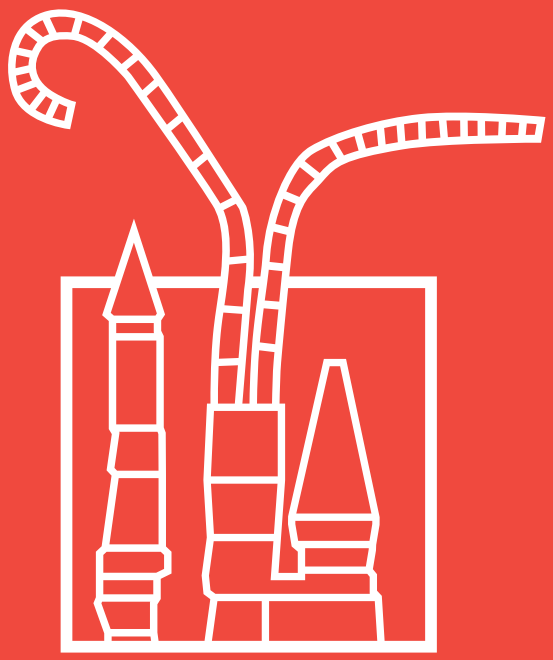
Workshop 3 | L'obiettivo della sostenibilità urbana



W 3.3

NUOVE ECOLOGIE DELL'ABITARE

Coordinatori: **Concetta Fallanca**
Discussant: **Alessandra Casu, Daniele Ronsivalle**

PLANUM PUBLISHER | WWW.PLANUM.NET

La Pubblicazione degli Atti della XXII Conferenza Nazionale SIU è il risultato di tutti i papers accettati alla Conferenza. Solo gli autori regolarmente iscritti alla Conferenza sono stati inseriti nella pubblicazione.
Ogni paper può essere citato come parte degli "Atti della XXII Conferenza Nazionale SIU, L'urbanistica italiana di fronte all'Agenda 2030. Portare territori e comunità sulla strada della sostenibilità e resilienza. Matera-Bari, 5-6-7 giugno 2019, Planum Publisher, Roma-Milano 2020".

© Copyright 2020

Planum Publisher

Roma-Milano
ISBN 9788899237219

Volume pubblicato digitalmente nel mese di aprile 2020
Pubblicazione disponibile su www.planum.net | Planum Publisher

È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, anche ad uso interno e didattico, non autorizzata. Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

Workshop 3 | L'obiettivo della sostenibilità urbana

W 3.3 | Nuove ecologie dell'abitare

Coordinatori: **Corrado Zoppi, Concetta Fallanca**
Discussant: **Alessandra Casu, Michelangelo Savino, Daniele Ronsivalle**

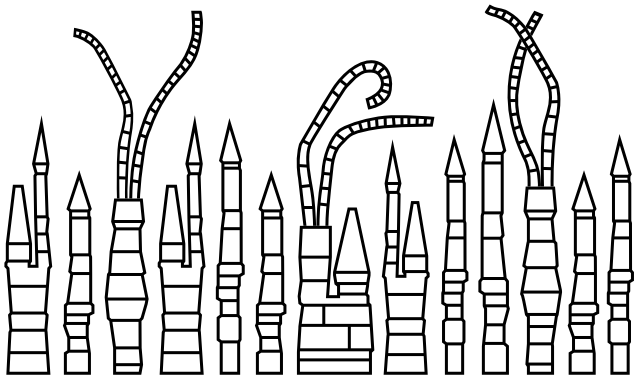
Introduzione

Concetta Fallanca, Corrado Zoppi

Il workshop ha offerto un'occasione importante di discussione nel quadro del dibattito, teorico e tecnico, che caratterizza l'urbanistica italiana, accademica e professionale, in relazione ai temi, attualissimi, del consumo di suolo, dell'integrazione del paradigma della sostenibilità nelle politiche del territorio, con riferimento alla città, alla tutela della natura ed alla salvaguardia degli ecosistemi come fonti di produzione di servizi, e della rigenerazione urbana, sia con riferimento ai tessuti storici che alle aree dismesse ed alle zone identificate come brownfield. Per quanto riguarda il consumo di suolo, le discussioni proposte negli studi presentati hanno riguardato le questioni, centrali ed apertissime, dell'impatto del soil-sealing sulla capacità di cattura e sequestro di biossido di carbonio, sulla gestione delle risorse idriche, con particolare riferimento al controllo e alla mitigazione dei fenomeni di piena, e sulla ricchezza della biodiversità, negativamente influenzata dall'impoverimento dei suoli legato al fenomeno dell'impermeabilizzazione. Particolare rilievo assumono, in questo quadro generale, la questione relativa al trade-off tra la limitazione dell'espansione urbana ed il miglioramento della qualità della residenza, soprattutto in rapporto ai contesti urbani caratterizzati da una domanda abitativa in crescita, al trade-off tra l'esigenza di una maggiore e più articolata organizzazione urbana delle periferie - che può comportare l'urbanizzazione di nuove aree per aumentare la dotazione dei servizi alle famiglie e il pericolo dell'artificializzazione di nuove porzioni di territorio - e la problematicità dello sbarramento all'antropizzazione di aree più o meno estese che, pur non avendo le caratteristiche di suolo "consumato", tuttavia si segnalano per la bassissima qualità della copertura e, quindi, per l'idoneità a processi di trasformazione urbana. Sono emerse osservazioni che rilevano come in talune aree geografiche il fenomeno del consumo di suolo interessa anche le aree interne del territorio, quelle soggette a spopolamento, malgrado presentino un sempre crescente patrimonio edilizio ed urbano disabitato. Soprattutto nelle aree montane interne, questo processo si esprime con usi impropri del suolo e appare fondamentalmente di tipo reversibile, aperto alla progettualità di forme efficaci di rigenerazione dei corretti usi del suolo a fini produttivi e in piena coerenza con la presenza di elementi ad alta naturalità che rappresentano una preziosa e ancora sostanzialmente preservata rete ecologica. L'acquisizione di una consapevolezza collettiva attribuisce nuovo senso all'impegno decennale della disciplina urbanistica verso il contenimento del consumo del suolo, oggi che il dibattito scientifico-progettuale già si rivolge oltre, ricercando metodi e strategie di compensazione ecologica, di rigenerazione delle aree urbane, di rinaturalizzazione di aree dismesse, di recupero del patrimonio agrario, con obiettivi di qualificazione ambientale e funzionale del territorio. Gli studi presentati palesano la consapevolezza che all'azione del contenimento deve essere affiancata una seria azione di riprogettazione, di ripensamento delle prestazioni delle aree, al fine di innalzare la qualità degli ambiti in funzione di quanto esprimono rispetto al contesto ampio di appartenenza. Le discussioni relative all'integrazione del paradigma della sostenibilità nei processi di piano sono state ricchissime e difficilmente sintetizzabili in uno spazio necessariamente limitato come quello di questa sezione introduttiva. Certamente di rilievo è il profilo delle politiche orientate alla minimizzazione o al completo superamento dei fenomeni, piuttosto diffusi, dello sprawling e dello sprinkling degli insediamenti, politiche che si caratterizzano per

una particolare attenzione alla densificazione dei tessuti insediativi esistenti ed alla loro rigenerazione. In quest'ottica, si pone in evidenza l'importanza di interventi volti alla ripermeabilizzazione di parte dei tessuti urbani consolidati attraverso orti urbani, tetti verdi, e piantagioni di sistemi di alberature e parchi urbani.Un significativo rilievo hanno le politiche caratterizzate dall'integrazione delle procedure di valutazione ambientale strategica nei processi di definizione ed approvazione dei piani urbanistici, in cui la produzione del piano si sviluppa, attraverso il processo valutativo, assumendo il paradigma della sostenibilità come fondamento del sistema strategico degli obiettivi.

- [Miglior paper Workshop 3.3]
- [Menzione speciale paper]



PAPER DISCUSSI

1738 ■ **Proposta di progettazione integrata multiscalare: dalle infrastrutture verdi all'agopuntura urbana per il territorio dei Campi Flegrei**
Antonio Acierno, Ivan Pistone, Luca Scaffidi

1745 ■ **Resilienza come esito di politiche basate su un approccio ecologico integrato**
Stefano Aragona

1752 ► **Il progetto di *retrofit* urbano: un approccio possibile al (ri)disegno del suolo e del costruito**
Federica Bonavero

1758 ■ **La conoscenza del quadro patrimoniale come orizzonte metodologico per riabitare i territori interni**
Cosimo Camarda

1765 ■ **Tassonomie dello spazio aperto: connessioni generate da pratiche, forme e caratteri relazionali intrinseci ed estrinseci**
Marialucia Camardelli, Mariavaleria Mininni

1771 ■ **L'approccio del geodesign nel progetto di strategie sostenibili di sviluppo**
Michele Campagna, Elisabetta Anna Di Cesare, Chiara Cocco

1778 ■ **Una metodologia di analisi spaziale per ridurre il consumo di suolo nel dimensionamento del fabbisogno residenziale. Un'applicazione al comune di Carinola, Caserta**
Gerardo Carpentieri, Floriana Zucaro, Carmen Guida

1783 ■ **Accompagnare il territorio nei processi di progettualità condivisa per l'attivazione di forme di sviluppo locale sostenibile a partire dal patrimonio esistente**
Natalina Carrà

1791 ■ **Abitare l'Italia di Mezzo**
Michele Cerruti But

1800 ■ **Il metodo LivingLab: nuovi spazi di qualità e sistemi di valori per comunità creative**
Chiara Corazziere

1806 ■ **Sostenibilità e sviluppo nell'area vesuviana: il caso di Sant'Anastasia**
Alessio D'Auria, Irina Di Ruocco

1817 **Città organismo: sette principi strategici**
Gaetano De Francesco, Silvia Maria Ripa, Alessandro Perosillo, Michele Spano

1833 ■ **Strumenti per la Nuova Agenda Urbana**
Tullia Valeria Di Giacomo

1839 ■ **Verso il progetto di rigenerazione degli insediamenti informali sulla costa pugliese**
Massimo Dicecca, Giuseppe Tupputi

1847 ■ **Metodologia e progetto: nuove prospettive per le aree agricole periurbane**
Viviana di Martino, Claudia Parenti

1853 ■ **Paesaggio, degrado e consumo del suolo. Concetti e proposte verso il progetto di *land management***
Luca Emanueli, Gianni Lobosco, Vittoria Mencarini

1863 ■ **Riprogettare processi per una nuova cultura dell'abitare in un approccio sistemico**
Concetta Fallanca

1870 ■ **Il verde nell'organizzazione urbanistica efficiente degli insediamenti. Una proposta metodologica**
Isidoro Fasolino, Francesca Coppola, Michele Grimaldi

1875 ■ **Le aree marginali e la natura urbana a Berlino. Implicazioni ecologiche e sociali**
Elena Ferrari

1881 ■ **L'inversione della dispersione urbana come modello di sostenibilità insediativa. *From sprawl retrofit to de-sprinklin actions***
Lorena Fiorini, Alessandro Marucci

1886 ■ **Una metodologia sperimentale per la governance della fascia costiera**
Maddalena Floris, Federica Isola, Cheti Pira

1895 ■ ***Smart Urban District* per la valorizzazione di aree "marginali"**
Mauro Francini, Nicole Margiotta, Annunziata Palermo, Maria Francesca Viapiana

1903 ■ **I sistemi di certificazione a scala urbana quali strumenti per la pianificazione urbana sostenibile**
Mauro Francini, Giusi Mercurio, Annunziata Palermo, Maria Francesca Viapiana

1910 ■ **Politiche e strategie ecologiche nei processi di riuso del dismesso produttivo costiero**
Maria Giovanna Gassi, Maddalena Scalera

1916 ■ **Pianificare nella Terra dei Fuochi. Strategie di rigenerazione del periurbano tra rischi latenti e nuove terre**
Giuseppe Guida

1921 ■ **Den-city. Studi sulla densità urbana e possibili applicazioni**
Nicola La Vitola

1926 ■ **Misure di conservazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e Piani di utilizzo dei litorali a confronto. Uno studio riguardante l'Area del Sulcis, Sardegna**
Federica Leone, Corrado Zoppi

1936 ■ **La metafora organica nell'era del cambiamento climatico**
Giacomo Magnabosco, Mattia Bertin, Lorenzo Fabian

1944 ■ **Ridefinizione degli standard urbanistici per uno nuovo welfare**
Nicola Martinelli, Letizia Chiapperino, Nicola La Macchia, Ada Palmieri

1951 ■ **Gli spazi aperti a significativa dotazione paesaggistica. Potenziali e fragilità di un capitale territoriale**
Cristina Mattiucci

1955 ■ **Teoria della pianificazione e forma di piano per l'abitare ecologico**
Francesco Domenico Moccia

1961 ■ ***Re-cycle* urbani. Nuova vita per le aree militari dismesse**
Federica Montalto, Giuseppe d'Agostino

1968 ■ ***Oltre* la Città Portuale. La soglia urbano-portuale tra dismissione e coesistenza**
Beatrice Moretti

1981 ■ **Frammenti di paesaggio: la rigenerazione delle cave dismesse come strategia per la ricomposizione ambientale**
Elena Paudice

1986 ■ **Le aree protette naturali tra modelli di gestione, comunità locale e terzo settore**
Venera Pavone

1992 ■ **Le cooperative di comunità come "imprese di luogo" nei territori a bassa densità**
Paola Pittaluga, Cristian Cannaos, Giuseppe Onni

1998 ■ **Ripensare la città metropolitana oltre lo spazio della fabbrica**
Francesco Paolo Protomastro

2004 ■ **La rigenerazione urbana nella città fluviale contemporanea: un caso studio**
Roberta Redavid

2009 ■ **Riprendere il progetto di suolo**
Leonardo Rignanese

2020 ■ **Le politiche territoriali francesi di rigenerazione delle aree industriali dismesse**
Cinzia Rinaldesi

2026 ■ **Nuovi paesaggi del periurbano. *Eco-innovative solutions* del progetto REPAiR**
Michelangelo Russo, Maria Cerreta, Francesca Garzilli, Chaira Mazzarella, Valentina Vittiglio

2034 ■ **Vivibilità e creatività delle periferie**
Valeria Scavone, Salvatore Danilo Mistretta

2043 ■ **Un progetto dell'abitare per la rivitalizzazione dei territori di vallata**
Lucia Spanò

2050 ■ **Gli effetti dell'ambiente costruito sulla salute e il benessere. *Best practices* in ambito italiano ed internazionale**
Elvira Stagno, Antonio Errigo

2056 ■ **Le nuove opportunità offerte dal Contratto di fiume per la Città metropolitana**
Antonio Taccone

2061 ■ **Riabitare piccoli centri antichi, il caso di Rivignano Teor, Udine**
Luca Velo

2068 ■ **Ecologie dell'abitare in una constellazione urbana montana. Le dimensioni del progetto**
Luca Zecchin

Proposta di progettazione integrata multiscalare: dalle infrastrutture verdi all'agopuntura urbana per il territorio dei Campi Flegrei

Antonio Acierno
Università degli Studi Federico II di Napoli
DiARC - Dipartimento di Architettura
Email: *antonio.acierno@unina.it*

Ivan Pistone
Università degli Studi Federico II di Napoli
Email: *ivan.pistone@live.it*

Luca Scaffidi
Università degli Studi Federico II di Napoli
Email: *superscaffidi28@gmail.com*

Abstract
La progettazione ecologica della città si è affermata nel dibattito urbanistico internazionale degli ultimi anni, ponendo una rinnovata enfasi sulle problematiche relative all'ambiente e al paesaggio. La prospettiva ecologica ha determinato un cambio di approccio nelle pratiche analitiche del territorio, il quale ragiona sempre più in termini di flussi di materia ed energia attraversanti le aree urbanizzate. Stiamo assistendo ad una affermazione del protagonismo delle scienze dure (fisica, chimica, geologia, ecc.) sulle pratiche della pianificazione/progettazione urbanistica. Appare pertanto necessario riportare al centro del dibattito e delle pratiche disciplinari un'attenzione verso il fondamentale contributo fornito dalle competenze progettuali. L'articolo propone una metodologia fondata su un rinnovato concetto di "progettazione multiscalare" che sia in grado di ragionare su spazi aperti, reti ecologiche, infrastrutture verdi ma anche sulla rigenerazione di parti nevralgiche dell'organismo urbano. In quest'ultimo caso si ricorre metodologicamente alle recenti pratiche dell'agopuntura urbana, interpretata in maniera integrata e funzionale alla rigenerazione. Si analizza quale caso studio l'area costiera dei Campi Flegrei, caratterizzato da un eccezionale paesaggio vulcanico, segnato dalla presenza di crinali verdeggianti e da laghi entrambi occupanti antichi crateri, nonché dalla ricchezza di un vasto patrimonio archeologico.

Parole chiave: multi-scalar project, green infrastructure, urban acupuncture

1 | Progettazione ecologica multiscalare

L'*ecological urbanism* (Mostafavi&Doherty, 2016; Steiner, 2011; Waldheim, 2006; Spirn, 2014) si è affermato nel dibattito urbanistico internazionale degli ultimi anni, con le differenti declinazioni disciplinari, ponendo una rinnovata enfasi sulla svolta ecologica della progettazione urbanistica. Il cambiamento climatico e i rischi connessi, la riduzione delle risorse naturali, la necessità della riduzione del consumo di suolo hanno determinato un cambio di approccio alla trasformazione del territorio, il quale ragiona sempre più in termini di flussi di materia ed energia che attraversano le aree urbanizzate. Stiamo assistendo ad una affermazione del protagonismo delle scienze dure (fisica, chimica, geologia, ecc.) sulle pratiche della pianificazione e della progettazione urbanistica.
Appare pertanto necessario riportare al centro del dibattito e delle pratiche disciplinari un'attenzione verso il prezioso contributo che le competenze progettuali possono fornire per la risoluzione dei problemi posti dalla "nuova questione urbana" (Secchi, 2013). Il focus di attenzione è la definizione di metodi ed approcci per una innovativa "progettazione multiscalare" urbanistica che sia in grado di ragionare di spazi aperti, reti ecologiche, infrastrutture verdi ma anche di recupero e rigenerazione di parti nevralgiche dell'organismo urbano. Un approccio spesso invocato da più parti ma che trova differenti interpretazioni ed applicazioni.
Lo stesso concetto di progettazione multiscalare va correttamente inteso al fine di non ridurlo alle pratiche tradizionali che, partendo dalle strategie e dalle scelte a livello territoriale e/o urbano, procedono con successivi approfondimenti, in una prospettiva "a cannocchiale" verso la definizione di dettaglio (Secchi, 1989). La visione della multi-scalarità come rapporto, a livello spaziale, tra morfologia urbana e tipologia edilizia, oppure tra piani a grande scala e piani attuativi, ovviamente risulta obsoleta e non si adatta alle istanze della contemporaneità che chiedono risposte operative alle nuove domande poste dai flussi ecologici,

dalla resilienza dei territori, dalla rigenerazione urbana (Russo, 2014). La progettazione multiscalare dovrebbe consentire di ragionare sincronicamente su livelli differenti procedendo già nelle fasi di analisi e valutazione critica, attraverso opportuni salti di scala necessari a comprendere gli indirizzi progettuali urbano-territoriali in grado di incidere su aree di dettaglio nevralgiche del tessuto urbano. Nell'articolo si avanza una proposta metodologica progettuale capace di integrare la visione territoriale offerta dalle infrastrutture verdi (Benedict&McMahon, 2006; Mell, 2012; Austin, 2014) con quella di dettaglio dell'agopuntura urbana (Casagrande, 2013; Hoogduyn, 2014; Lerner, 2014), quest'ultima rivisitata in chiave prevalentemente progettuale. Terzo elemento metodologico è costituito dal "transetto funzionale" (Acierno et al., 2019) che verifica la coerenza tra la strategia/masterplan territoriale e gli ambiti dell'agopuntura urbana a scala di dettaglio (fig. 1).

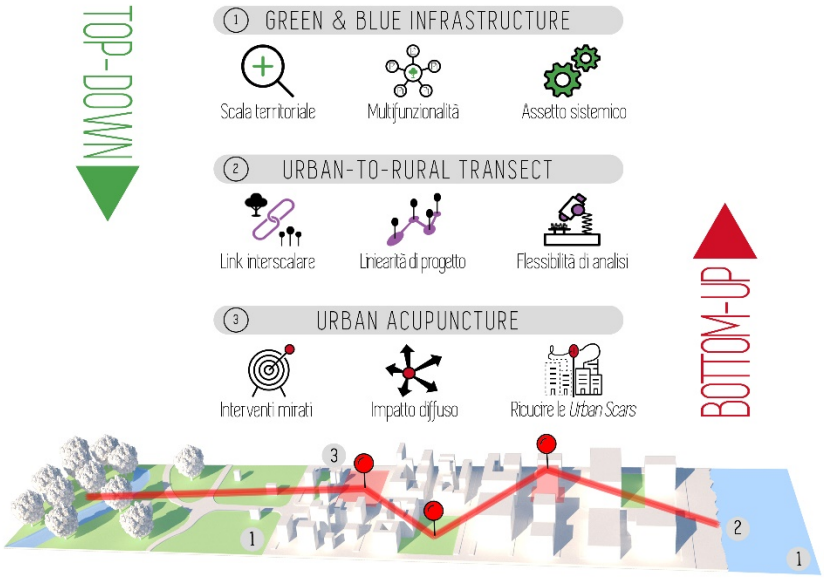


Figura 1 | Schema metodologico di integrazione dell'approccio della *green infrastructure*, alla scala urbano-territoriale, con l'agopuntura urbana, alla scala puntuale, con il transetto funzionale quale strumento di verifica.
Fonte: elaborato degli autori

L'approccio metodologico proposto si compone di una fase di analisi (*analysis*) tesa a raccogliere i dati generali sull'area, riferita ai tematismi tradizionali della disciplina (uso del suolo, idrografia e risorse naturalistiche, evoluzione storica, sistema insediativo nelle componenti funzionali, censimento delle dotazioni territoriali, sistema infrastrutturale dei trasporti), rappresentati su apposite mappe tematiche mediante ausilio di tecnologia GIS; durante tale fase si procede contemporaneamente ad una lettura dal basso del territorio, attraverso interviste ad esponenti della comunità locale, dagli interlocutori privilegiati rappresentanti delle istituzioni ai comuni cittadini, finalizzate a far emergere le percezioni fruitive dello spazio urbano e delle criticità avvertite in specifici siti, identificati come "punti nevralgici" dell'organismo urbano. A supporto teorico-metodologico per l'analisi dal basso ci si ispira ai principi dell'agopuntura urbana, così come si sono andati formulando nella recente letteratura scientifica disciplinare.
I progetti di agopuntura mirano essenzialmente ad intervenire sulle aree degradate e/o abbandonate della città, ad una scala contenuta, riferendosi a spazi aperti, a parchi o giardini, limitati *brownfields* o a frammenti interstiziali dello spazio urbano. A partire da modesti interventi, in termini finanziari, ma partecipati dalle comunità locali, si generano benefici apprezzabili alla scala generalmente di quartiere che, in un processo virtuoso, possono estendersi al resto dell'organismo urbano. L'analogia con la pratica medica dell'agopuntura effettuata sull'organismo umano è evidente e costituisce l'obiettivo metodologico ricercato nell'ambito della progettazione urbanistica. L'agopuntura rappresenta una pratica di attuazione alla scala "micro-urbanistica", non a caso è stata inserita nell'ambito della *micro-planeación* (Kapstein - Ramírez, 2016), in quanto capace di intervenire in ambiti ristretti localizzati dove il protagonismo delle amministrazioni locali diventa fondamentale per il successo dell'operazione. Diversi sono i teorici riconosciuti dell'agopuntura urbana, distribuiti dall'Europa al Sud America, i quali hanno contribuito all'affermazione di alcuni principi operativi applicati alla pianificazione/progettazione urbanistica. Tra questi il *determination of the sensitive point* (De Solà-Morales, 2008), teso ad individuare le parti sensibili del tessuto urbano che possono presentare blocchi dei flussi positivi di funzionamento della città in ambito spaziale, derivante da condizioni relative

alla forma urbana o alle condizioni socio-economiche. L'individuazione dei punti di ostruzione del metabolismo urbano, ambientale e fisico, deve essere effettuata sin dalla fase di analisi allo scopo di valutarne ponderatamente gli elementi costitutivi da porre a base dell'intervento progettuale.
La tempestività con cui agire, in fase di progettazione, costituisce un altro dei principi caratterizzanti dell'agopuntura, definito *quick act* (Hoogduyn, 2014). Gli interventi di agopuntura devono essere realizzati in tempi brevi con carattere di reversibilità, al fine di verificarne la praticabilità e la concrete capacità di modificare l'uso sociale dello spazio. Ancora a Hoogduyn (2014) è ascrivibile il principio del *creating places*, ossia la capacità di dar vita a nuovi spazi vissuti dell'organismo urbano, in precedenza poco frequentati ed insicuri, costituenti veri vuoti urbani nella continuità del tessuto. L'agopuntura attribuisce valore aggiunto agli spazi, in termini ambientali e sociali, riattivando la circolazione dei flussi in precedenza ostruiti da blocchi funzionali.
Prima di procedere all'individuazione delle soluzioni progettuali, la seconda fase metodologica prefigura una valutazione critica (*assessment & evaluation*) delle risorse analizzate, condotta attraverso una preliminare definizione delle strategie di attribuzione prioritaria dei valori redatta secondo indicatori coerenti con le strategie di assessment. La valutazione confluisce poi in una sintesi critica capace di evidenziare i problemi e le criticità dell'area, da porre a base delle scelte progettuali della successiva fase.
La strategia per la definizione degli obiettivi di assessment è informata all'approccio multifunzionale dell'infrastruttura verde per la scelta degli indicatori e per l'attribuzione dei giudizi di valore sulle condizioni e risorse del sistema paesaggistico-territoriale indagato. A tal fine si utilizza, tra i metodi di assessment, quello proposto dall'UE per la verifica dei piani e progetti territoriali, il DPSIR (Drivers, Pressures, State, Impacts, Responses). Il metodo ha il pregio di semplificare la lettura delle condizioni esistenti facilitando anche l'individuazione delle criticità che rallentano il metabolismo urbano, in termini sociali ed ambientali. Al di là della manualistica suggerita dall'EEA (European Environmental Agency) sul DPSIR, esistono diverse applicazioni sperimentali di applicazione di tale modello valutativo al progetto di costruzione dell'infrastruttura verde e tra queste, a livello concettuale, è stato preso a riferimento lo schema proposto da Pakzad e Osmon (2015) che suggerisce indicatori idonei allo scopo (fig. 2).

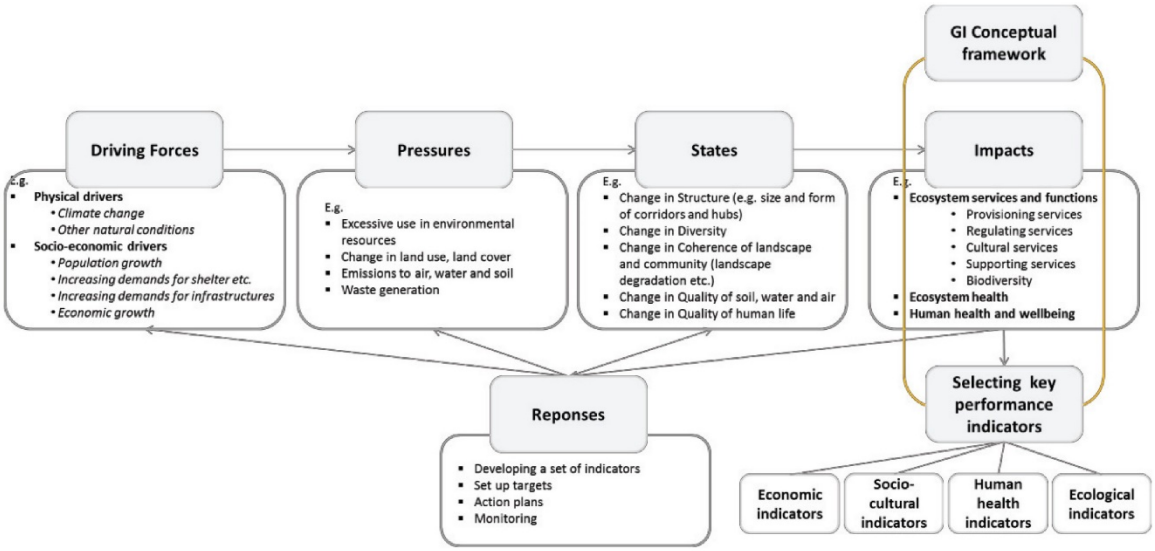


Figura 2 | Framework DPSIR per l'analisi delle relazioni tra attività umane e performance della green infrastructure.
Fonte: da Pakzad P. e Osmon P. (2015)

La terza fase, di progettazione multiscalare (*multi-scalar project*), parte dalla prefigurazione di scenari alternativi e conseguenzialmente di una scelta di interventi prioritari. La visione multiscalare si muove tra la definizione di un masterplan urbano-territoriale e la fattibilità di interventi di agopuntura applicati in contesti urbani sensibili o anche su unità di paesaggio significative. Il masterplan è costruito sulla prefigurazione di una infrastruttura verde multifunzionale, composta da networks integrate: reti di tipo naturalistico (rete verde e blu), rete che mette a sistema siti da rigenerare e beni culturali da valorizzare (rete rossa) attraverso turismo sostenibile ed, infine, reti della mobilità lenta. I progetti puntuali di agopuntura urbana saranno collocati lungo le reti dell'infrastruttura verde e, a verifica della coerenza di questi rispetto all'intero organismo urbano, saranno tracciate le linee dei "transetti funzionali" dall'andamento articolato.

2 | Proposta di progettazione multiscalare per i Campi Flegrei[1]

L'area dei Campi Flegrei si estende su una vasta porzione del territorio nordoccidentale napoletano: l'origine vulcanica del sito caratterizza la grande caldera "Archiflegrea" in cui quest'ultimo sorge, occupando circa 75 chilometri quadrati e continuando da secoli ad evolversi costantemente. Se i primi insediamenti locali risalgono a due millenni fa, con la colonizzazione greco-fenicia, l'area comprende oggi diverse entità comunali, quasi tutte legate al litorale costiero, ad eccezione di Quarto che invece si sviluppa nell'entroterra (D'Elia, 2015).

La complessità del paesaggio flegreo si riversa nella singolare coesistenza di ambiti naturalistici e antropici. Da una parte, la zona è nota per il suo pregio vulcanico e per i parchi naturali, dall'altro è forte l'identità di antica colonia romana: è stato da sempre prioritario ricercare un equilibrio tra la preesistenza archeologica, la naturalità locale e la necessità di trovare nuovi spazi per le opere di urbanizzazione, al fine di adattare gli insediamenti al progredire della vita urbana. L'evoluzione storica del sito ha dunque portato ad una progressiva compenetrazione delle diverse realtà sistemiche di riferimento, definendone il peculiare sviluppo: accanto ad opere antiche di eccezionale valore, di cui ricordiamo ad esempio l'Anfiteatro Flavio-Neroniano[2] di Pozzuoli, si innestano le principali arterie di collegamento urbano ed extraurbano; accanto ad antichi bagni termali sorgono poli industriali di rilievo come nel caso di Bacoli; oasi naturali, come l'isolotto di San Martino a Monte di Procida, si sono integrate ad infrastrutture ricettive, attualmente non tutte utilizzate.

Per tali motivi, qualsiasi intervento si confronta con l'effettiva difficoltà per i progettisti e gli studiosi nell'affrontare adeguatamente le problematiche dell'area. Lo *sprawl* urbano ha infatti alterato la fisionomia degli insediamenti e del territorio, riducendo la superficie boschiva e le aree rurali ed erodendo le coste lacustri: il risultato è il graduale impoverimento delle risorse verdi esistenti, schiacciate dall'infrastruttura grigia[3] prodotta dall'urbanizzazione massiva di scarsa qualità, e la formazione di un paesaggio di scarti, dalle aree produttive dismesse (*brownfields*), quali lo stabilimento Sofer a Pozzuoli o l'Italsider di Bagnoli, ad un più vasto mosaico di aree abbandonate o sottoutilizzate, definenti il *drosscape* (Berger, 2007).

Nonostante negli ultimi decenni le zone naturali più rilevanti siano state tutelate da provvedimenti legislativi, come la creazione di parchi protetti, non è stato certamente raggiunto il "*sustainable urban metabolism*" cui si aspira nelle politiche e negli atti pianificatori di recente emanazione nell'area (Camilletti, Lanzi, 2017), necessario per combinare l'evoluzione della città con i valori storici e naturali dei Campi Flegrei.

La *green infrastructure* individuata sul territorio si compone di estese aree che costituiscono una cintura verde a cavallo di diversi parchi naturali. La foresta cumana è un fulcro di biodiversità naturale, un lecceto che si infittisce pian piano che si discosta dal litorale e che si inserisce nell'ampio Parco Regionale dei Campi Flegrei di cui fanno parte anche i comuni di Bacoli, Monte di Procida, Pozzuoli e Napoli. Tale parco si estende fino alla Conca dei Pisani, integrandosi con il Parco metropolitano delle Colline napoletano attraverso la conca di Agnano e la piana di Pianura. Ai crateri vulcanici dei Pisani e di Agnano si aggiunge la Conca degli Astroni: i tre elementi naturali appartengono a specifiche aree protette, tuttavia insieme compongono una rilevante continuità paesaggistica e ambientale nell'ambito flegreo. A scala urbana, la *green infrastructure* si connette con la città in più punti pur soffrendo di un'intensa antropizzazione, soprattutto in aree quali Soccavo, Agnano e Pianura (Bertoli, Cirillo, Scarpa, et al., 2015). Recependo le direttive europee Natura 2000, il territorio dei Campi Flegrei integra nella sua rete verde anche Siti di Interesse Comunitario, come l'area del sopracitato isolotto di San Martino a Monte di Procida, e Zone a Protezione Speciale, ad esempio l'area del Monte Nuovo a Pozzuoli. Inoltre, l'area flegrea è nota da secoli per i suoi campi coltivati: sebbene ad oggi tale caratteristica sia stata fortemente ridimensionata, si possono individuare zone dalla spiccata propensione rurale nei ripidi pendii dei crateri vulcanici (Monte Barbaro, Fondi di Baia, ecc.) ricoperti talvolta da fitta vegetazione; di recente interesse rurale anche alcune aree abbandonate site nel complesso residenziale di Monterusciello, a nord di Pozzuoli, oggetto di un interessante intervento nell'ambito del progetto UIA

[1] Lo studio descritto è stato sviluppato in ambito didattico internazionale all'interno del progetto europeo Erasmus+ 2017 Co-LAND (Inclusive Coastal Landscapes: activating gree-blue infrastructure for the urban-land interface". Il progetto triennale è condotto da una partnership composta da 7 università europee e da due associazioni di settore rappresentanti gli urbanisti europei (Isocarp) e gli architetti del paesaggio europei (Le:Notre Forum). Il progetto eroga, per l'intero periodo, tre corsi trimestrali on line a studenti europei, corredati da 4 workshop in aree costiere differenti del continente (Mar Nero in Romania, Mar Baltico in Estonia, Mar Mediterraneo in Italia, Mare del Nord in Belgio). Acierno è il responsabile scientifico del progetto per il DiARC, Pistone e Scaffidi hanno partecipato durante il primo anno del progetto e stanno attualmente, dopo il perseguimento della laurea in architettura, collaborando volontariamente allo stesso.

[2] L'Anfiteatro è più noto con la singola denominazione di Flavio, in quanto legato alla dinastia Flavia, tuttavia recenti studi archeologici tendono ad attribuirne l'iniziale costruzione già a Nerone, l'imperatore che, a causa delle sue impopolari azioni, dopo la sua morte fu vittima della *damnatio memoriae* che cancellò molte delle sue opere nelle cronache successive.

[3] L'infrastruttura grigia, costituita dagli insediamenti antropici (edifici e infrastrutture), si caratterizza in questo territorio per l'aggressiva urbanizzazione che ha saturato ed invaso molte aree agricole, e per la diffusa presenza di aree degradate e dismesse.

(Urban Innovative Action) finanziato dall'UE, denominato MAC (Monterusciello Agro City) che prevede la riconversione di spazi incolti e degradati in agricoltura urbana.
Nell'ambito della *blue infrastructure* si snoda la fascia costiera che caratterizza il territorio flegreo con i tipici costoni tufacei e i tratti sabbiosi balneabili, ma anche quattro laghi, compresi nei comuni di Bacoli e di Pozzuoli. Il più esteso è il lago Fusaro, un lago costiero separato dal litorale cumano tramite una barra dunale; di forma approssimativamente triangolare, possiede diversi torrenti affluenti: il maggiore, il canale Gaudiello, sbocca nell'area paludosa dello stagno montese di Acquamorta, oggetto di tutela per il suo valore ambientale (D'Elia, 2015). Il lago Miseno ha caratteristiche affini al lago Fusaro, ma una superficie minore: questo bacino idrografico è un antico porto militare romano, ma soffre oggi di inquinamento nonostante la sua valenza storico-naturalistica. Anche il lago Lucrino e il lago d'Averno, gli specchi d'acqua minori dei Campi Flegrei, erano impiegati come riparo per la flotta romana, collegati tra loro tramite un canale artificiale non più esistente: sono entrambi posti su crateri vulcanici spenti e devono la loro rilevanza odierna alla biodiversità che ospitano.
In merito alla valorizzazione del vasto patrimonio culturale flegreo, si rammenta che innumerevoli sono i reperti antichi e le costruzioni storiche che ne consolidano l'identità, dagli elementi più circoscritti, come la settecentesca Casina Vanvitelliana che si erge nel lago Fusaro, ai grandi parchi archeologici, come i resti di Cuma antica e le Terme di Baia nonché il Portus Julius sommerso, passando per le opere ingegneristiche come la Piscina Mirabilis, una vasta cisterna nella frazione di Miseno, e antichi nuclei insediativi ancora oggi abitati (Rione Terra puteolano). La percezione dei Campi Flegrei è dunque profondamente influenzata tanto dalla ricchezza delle risorse culturali quanto dai caratteri naturali, prevalentemente vulcanici, che definiscono l'area.
Gli elementi dell'infrastruttura verde necessitano di essere opportunamente messi a rete tra loro. A tale scopo, il territorio flegreo può essere studiato in maniera distrettuale, individuando delle macroaree comunali principali a cui afferiscono le suddette realtà sistemiche.
La multiscalarità consente di applicare territorialmente la teoria dell'agopuntura urbana: l'operazione preliminare sarà dunque la *determination of the sensitive points* (De Solà-Morales, 2008), quei punti nevralgici dei Campi Flegrei da cui diramare i benefici degli interventi ipotizzati. I luoghi fisici su cui agire saranno quindi i tre comuni più rappresentativi della zona, ovvero Pozzuoli, Bacoli e Monte di Procida.
Il primo progetto di agopuntura mira a rivitalizzare l'area di Baia, nel comune di Bacoli. Quest'ultimo sorge su un antico cratere vulcanico risalente a 8400 anni fa: luogo di riposo e villeggiatura dei patrizi romani, soffre il conflitto tra la preesistenza storica e l'evoluzione urbana. Il progetto si propone di riformare il sistema insediativo-ambientale per migliorare la qualità della vita dei residenti, diminuendo la congestione stagionale e rilanciando l'economia locale tramite la valorizzazione delle caratteristiche policentriche originarie dei luoghi ed il peculiare rapporto tra l'insediamento e il paesaggio naturale. L'agopuntura prevede un adeguamento della mobilità con la realizzazione di rotonde e parcheggi lungo via Montegrillo, oltre a percorsi ciclopedonali e sentieri naturalistici nelle zone di pregio paesaggistico-ambientale; inoltre, per la zona verde dei Fondi di Baia, sono state ipotizzate delle ampie vasche di laminazione (*rain garden*). Si cerca di dare unità alla *red infrastructure*, delocalizzando le costruzioni residenziali sorte nelle aree archeologiche e mettendone a sistema i fulcri tramite *promenades* storico-culturali. Per l'area cantieristica, si è optato per la riconversione della zona con la creazione di attività turistico-ricettive e di un porto turistico lontano dai beni archeologici.
La peculiare morfologia di Monte di Procida, comune arroccato su un costone tufaceo digradante verso il mare, denota un delicato equilibrio tra elementi naturali ed antropici, rendendo difficile omogenizzare la presenza di servizi sul territorio comunale, ma anche un incredibile valore paesaggistico; il sito risulta inoltre difficilmente fruibile. L'intervento di agopuntura ipotizza dunque, nella fascia superiore, ovvero la zona delimitata dall'anello stradale di collegamento, la creazione di poli scolatici, attualmente presenti solo nella parte bassa della città, ma anche la realizzazione di infrastrutture di interesse comunitario nel centro urbano, quali un nuovo poliambulatorio, centri sportivi e ricreativo-culturali, nonché un maggior numero di aree verdi. Per favorire l'accessibilità locale, sono stati ideate nuovi parcheggi nella zona più alta della città, oltre all'ampliamento di Via Cappella; ancora, per facilitare il collegamento con la marina di Torrefumo, area verde protetta sul livello del mare, si è pensato ad una funivia che permettesse di integrare fra loro le diverse quote di Monte di Procida. Infine, allo scopo di creare uno spazio pubblico che potesse incanalare i bisogni sociali dei cittadini, il progetto prevede la creazione di una nuova stazione marittima e di una galleria commerciale, conformando una rinnovata piazza a mare (fig. 3).

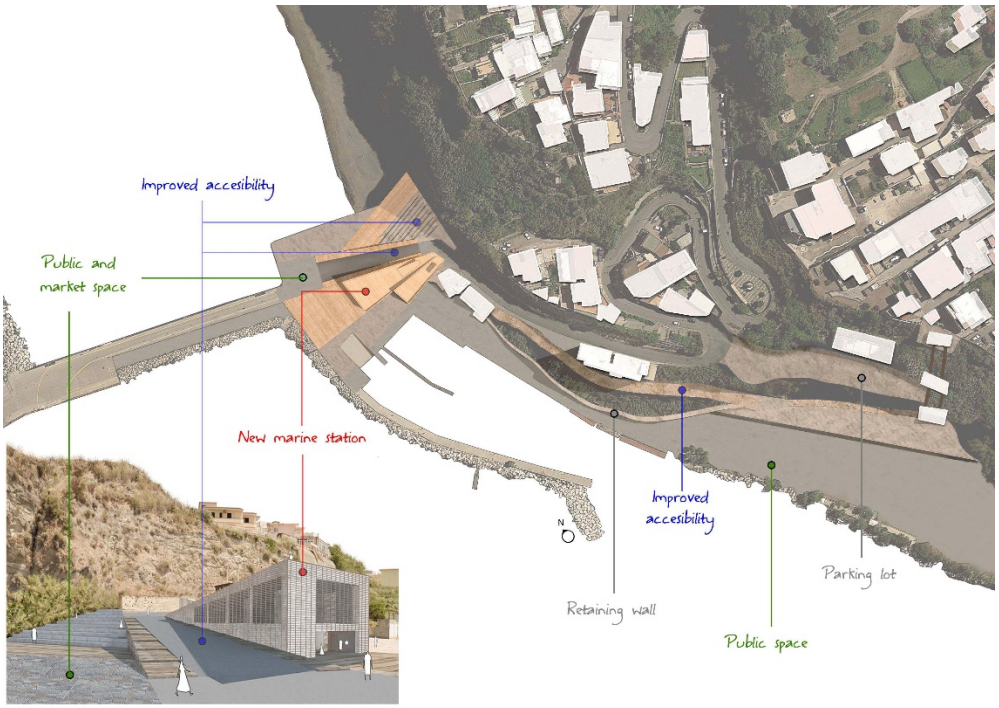


Figura 3 | Intervento proposto per il progetto di agopuntura urbana sito nel comune di Monte di Procida.
Fonte: elaborato degli autori

Attribuzioni

L'approccio metodologico e il contenuto dell'articolo sono di Acierno. Pistone e Scaffidi hanno collaborato alla stesura del secondo paragrafo.

Riferimenti bibliografici

Acierno A., Pistone I., Scaffidi L. (2019), "Un approccio integrato per la pianificazione urbana multiscalare", in *Tria* n. 21, FedOA Press, Napoli.

Austin G. (2014), *Green infrastructure for landscape planning. Integrating human and natural systems*, Routledge, New York

Benedict, M.A. & McMahon, E.D. (2006), *Green Infrastructure: linking landscapes and communities*, Washington, DC, Island Press.

Berger A. (2007), *Drosscape: Wasting Land in Urban America,* Princeton Architectural Press, New York.

Bertoli B., Cirillo C., Scarpa L. et al. (2015), "L'infrastruttura verde del sistema collinare di Napoli: elemento indispensabile per la città metropolitana", in *Urbanistica Informazioni*, 263 s.i. (09-10/2015), Roma.

Camilletti P., Lanzi G. (2017), "Natural and man-made landscape in the Phlegraean Fields: linking identity and potentials for sustainable development", in *Tria*, 18 (1/2018), FedOA Press, Napoli.

Casagrande M. (2013), *Biourban Acupuncture - From Treasure Hill of Taipei to Artena*, International Society of Biourbanism, Roma

D'Elia E. (2015), "Infrastrutture ambientali per il recupero del lago Fusaro nel comune di bacoli nei "Campi Flegrei", in *Urbanistica Informazi*oni, 263 s.i. (09-10/2015), Roma.

De Solà-Morales M. (2008), *A Matter of Things*, NAi Publishers, Rotterdam.

Hoogduyn R. (2014), *Urban acupuncture: revitalizing urban areas by small scale interventions*, tesi di dottorato, Blekinge Tekniska Högskola, Stoccolma, relatore T. Hellquist.

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, Saarbrücken

Mostafavi M., Doherty G. (a cura di, 2016), *Ecological Urbanism*, Lars Müller Publishers, Zurich.

Pakzad P., Osmon P. (2015), "Developing a sustainability indicator set for measuring green infrastructure performance", in *Urban Planning and Architecture Design for Sustainable Development* n. 14, Elsevier

Russo M. (2014), "Multiscalarità. Dimensioni e spazi della contemporaneità", in *ASUR* n. 113, FrancoAngeli Ed., Milano.
Secchi B. (1989). *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino.
Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari
Spirn A.W. (2014) *Ecological Urbanism: A Framework for the Design of Resilient Cities* (2014). in: Ndubisi F.O. (eds), *The Ecological Design and Planning Reader*, Island Press, Washington, DC,
Steiner F. (2011), "Landscape ecological urbanism: Origins and trajectories", in *Landscape and Urban Planning* 100 (2011) Elsevier
Waldheim C., ed., (2006), *Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press.

Resilienza come esito di politiche basate su un approccio ecologico integrato

Stefano Aragona
Università *Mediterranea* di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: *saragona@unirc.it*
Tel: +39 0965.1696402

Abstract
L'urbanistica è disciplina che legge il passato ed il presente per ipotizzare scenari a medio e lungo periodo, con esiti da valutare nel tempo, baasata fino ad un recente passato sugli andamenti storici, cosa questa che per molti aspetti oggi non è possibile data la novità delle condizioni demografiche, sociali, economiche. Considerando il territorio come bene pubblico, se non comune, e con amministrazioni centrali e locali attrezzate culturalmente e tecicamente. Certamente in gran parte d'Italia ciò non corrisponde alle condizioni in cui sono Stato, Regioni, Provincie e Comuni. Con il grave vulnus legato all'antica questione della prevalenza del diritto edilizio privato sul pubblico. Frutto di tale visione è il devastante consumo di suolo che si è avuto soprattutto a partire dalla seconda metà degli anni '70, illegale e poi sempre più legale. Si sono realizzate ovunque, sparse, costruzioni per residenze, fabbriche, servizi, e strade per raggiungerle: un'abbinata di sviluppo economico tra industria edilizia e quella dell'automobile. Ciò ha portato ad un uso dello spazio, a modalità dell'abitare, sempre più individuale e diffuso, insostenibile. Componenti della insostenibilità che partecipano al necessario superamento della città industriale che si è costruita in oltre tre secoli ed i cui limiti, visti in modo complesso e non più settoriale, sono stati resi evidenti nel 1972 con il noto *The Limits to Growth*. Il paper quindi sintetizza perché siamo arrivati a questa grave situazione, sottolineando le particolari condizioni dell'Italia, e fornisce alcune indicazioni per costruire una strategia integrata ecologica multiscalare..

Parole chiave: pianificazione intergata ecologica, sostenibilità sociale, equità spaziale

1 | La strada dell'insostenibilità

La Conferenza Nazionale della SIU 2019 ha nel titolo la parola "portare", nel senso di indirizzare, trasformare, i luoghi di vita secondo una modalità di antropizzazione basata sulla sostenibilità e la resilienza. Parola che coglie il senso profondo delle indispensabili modificazioni che l'Urbanistica – certamente non solo italiana – deve compiere a seguito dei tanti cambiamenti sociali, ecnomici, demografici avvenuti in questi decenni. Ovvero la deindustrializzazione che ha caratterizzato l'Occidente e le sue principali città dalla metà anni '70. Mentre si registrava la crescita esponenziale dell'aspettativa di vita con la popolazione over '65 che è divenuta il gruppo di maggioranza relativa da inizio anni '90. Si avviava la virtualizzazione e globalizzazione di attività produttive con la progressiva smaterializzazione di prodotti e servizi iniziata nel 1984 in USA con la rottura del monopolio di fatto del sistema delle telecomnicazioni[1], oltre che del trasporto aereo[2]. Ciò ha innescato dinamiche comerciali e finanziarie mai prima esistite anche perché compartecipi alle contemporanee scelte di liberalizzazioni, privatizzaziomi, caduta di barriere amministrative decise dalla politica[3]. Questa ha la grave responsabilità, con la "scusa" di far crescere la competitività e quindi avendo come unico scopo un presunto miglioramento della capacità di spesa delle persone, di aver deciso di ritrarsi indietro per lasciare all'economia, alla finanza, il divenire del mondo. Così venendo meno alla sua vera natura e significato etimologico, ovvero *l'arte di gestire la polis* pensando che i mercati, la loro "mano nascosta", potessero essere "la strada". Inizia la mutazione del cittadino che si fa trasformare sempre più in acquirente con diritti che divengono prodotti. Percorso sbagliato poiché,

[1] Relativamente alle telecomunicazioni la Federal Communication Commission impose alla AT&T che deteneva il 95% di reti, servizi e devices di cedere parte delle attività e ciò significo la nascita delle "Seven sisters" telefoniche. Riguardo il trasporto aereo l'apertura al mercato comportò la perdita di quote di esso alle due principali compagnie, la nascita di quelle "low cost" ma anche l'abbandono delle tratte meno redditizie e quindi di molte località minori. Queste modificazioni normative comportarono in pochi anni il calo di prezzi nel settore telefonico, in quello dei pc, delle tariffe aeree (Aragona, 1993).

[2] Nel 1994 Rutelli, Sindaco di Roma, presenta a "Due miniti un libro" dell'allora TeleMontecarlo il testo di Aragona S. (1993) *La città virtuale. Trasformazioni urbane e nuove tecnologie dell'informazione* e l'anno successivo 1995 avvia, nell'ambito deille iniziative comunitarie LIFE, il progetto TraDe, Traffic Decongestion, per la sperimentazione di telelavoro su un gruppo di 50 dipendenti comunali descritta poi in Aragona S. (2000) *Ambiente urbano e innovazione. La città globale tra identità locale e sostenibilità.*

[3] Rilevanti sono state anche le conseguenze della caduta del Muro di Berlino nel 1989 e pochi anni dopo la dissoluzione dell'URSS assieme alla sua sfera di influenza nei Paesi dell'Est Europa.

dall'avvio di tale opzione che può essere individuato con i primi anni'70[4], le diseguaglianze sociali sono cresciute enormente[5] ed il diritto alla città si è sempre più restretto (Harvey, 2012).
Mentre i processi di *gentrification*[6] sono divenuti prassi diffusa nelle trasformazioni delle città. Soprattutto in quelle di rango internazionale e/o di particolare pregio storico, architettonico, artistico, prime tra tutte Londra. Si consentono, sollecitano, trasformazioni che, accanto all'espulsione od abbandono dei residenti, significano anche sostituzione, per lo più nelle parti maggiormente centrali, di attività culturali e storiche che ne hanno caratterizzato l'essenza. Così teatri, librerie, caffè e luoghi di ritrovo ed identificazione delle comunità locali stanno scomparendo. Rischia di diventare un condominio il Cinema America (Fig.1)[7], alle spalle della storica piazza di Santa Maria in Trastevere a Roma. Così come già è stato dell'Antico Caffè della Pace, dietro il Tempietto del Bramante, divenuto una palazzina di lusso.
Ma ciò non è inevitabile come mostra, rimanendo nella Capitale, la vicenda del teatro Valle, accanto a piazza Navona, il più antico teatro moderno della città. Grazie all'occupazione fatta da giovani del mondo dello spettacolo, che in autogestione ne hanno assicurato le attività (Fig.2) dal 2011 al 2014, si riuscì ad evitare la vendita dello Stato e la sua trasformazione per uso residenziale. Dopo la mediazione del Comune, prima con il Sndaco Marino e poi Raggi, il teatro è passato nella proprietà del Comune e nel 2018 ha riaperto le sue attività al pubblico.





Figura 1 | Cinema America occupato, Fonte: Cinema America
Figura 2 | Teatro Valle occupato, assemblea, Fonte: Aragona

Anche città che resistevano a tale processo di distruzione della loro "anima" stanno cedendo. A San Francisco si sta assistendo alla lotta tra gli antichi residenti (redazionale, 2014) ed i rampanti di Silicon Valley responsabili della lievitazione dei prezzi di case ed affitti (Magnani, 2018). Si è tentato un Referendum, perso, con il 60% di voti a sfavore di un tetto agli affitti: ma i 76 milioni di dollari spesi dalle lobby delle società di real estate contro i poco più di 20 milioni messi sul piatto dai proponenti di esso, hanno fatto la differenza. Così per fronteggiare il crescente numero degli sfrattati che si stanno creando adesso l'amministrazione ha solo una strada, costruire nuove case. E questo ovviamente significa consumo di nuovo suolo e la città simbolo degli hippies rischia di divenire la città degli yuppies, con un quinto della popolazione cittadina sotto la soglia di povertà (Fig.3) ed impegni di "ristoro urbano" delle società della Silicon Valley che restano sulla carta.
Sembra che spesso le amministrazioni locali non vogliano o non siano in grado di porre un freno a tale annullamento delle diversità degli ecosistemi locali, addirittura nel caso di San Francisco la incoraggiano attraverso politiche di agevolazioni nei trasporti, bus "ad hoc" che non pagano tasse, tra Silicon Valley e la

[4] Sono gli anni in cui il Ministro, e poi Primo Ministro inglese Thatcher, afferma che *"…But society as such does not exist except as a concept...She prefers to think in terms of the acts of individuals and families"* (Keay, 1987, p.10).
[5] Nel 2018 il numero dei miliardari è aumentato come mai prima: uno in più ogni due giorni. La ricchezza dei miliardari si è accresciuta di 762 miliardi di $ in 12 mesi, un incremento che rappresenta 7 volte le risorse necessario per far uscire dallo stato di povertà estrema 789 milioni di persone. Della ricchezza creata nel 2018 l'82% è andato all'1% della popolazione, mentre il 50% meno abbiente non ha beneficiato di alcun aumento (OXFAM, 2018).
[6] Termine coniato dalla sociologa Ruth ad inizio anni '60 per descrivere la sostiuzione dei nuovi ricchi (metaforicamente classificati "gentry" ovvero piccola nobiltà) ai residenti originali di più baso reddito a Londra. Ma era circoscritta e non generalizzata, e comunque inserita in contesti legali molto diversi che, restando alla Gran Bretagna, vedevano anche il diritto allo "squatter" abolito in Inghilterra da Cameron ma rimasto in Irlanda del Nord e Scozia (Miozzo, 2016).
[7] La storica pensilina del cinema fu progettata da Angelo Di Castro e decorato da Pietro Cascella e Annalisa Cesarini Sforza negli anni '50 del secolo scorso.

città. Così si afferma sempre più una "semplificazione" sociale e culturale con la sostituzione della molteplicità data dalla diversità dei residenti autoctoni con "banali" fruitori, acquirenti temporanei o permanenti, di stanze od appartamenti, con progressiva demolizione della "resilienza umana", difesa nonostante tutto da gruppi di resistenza locale (Pusterla, 2017).

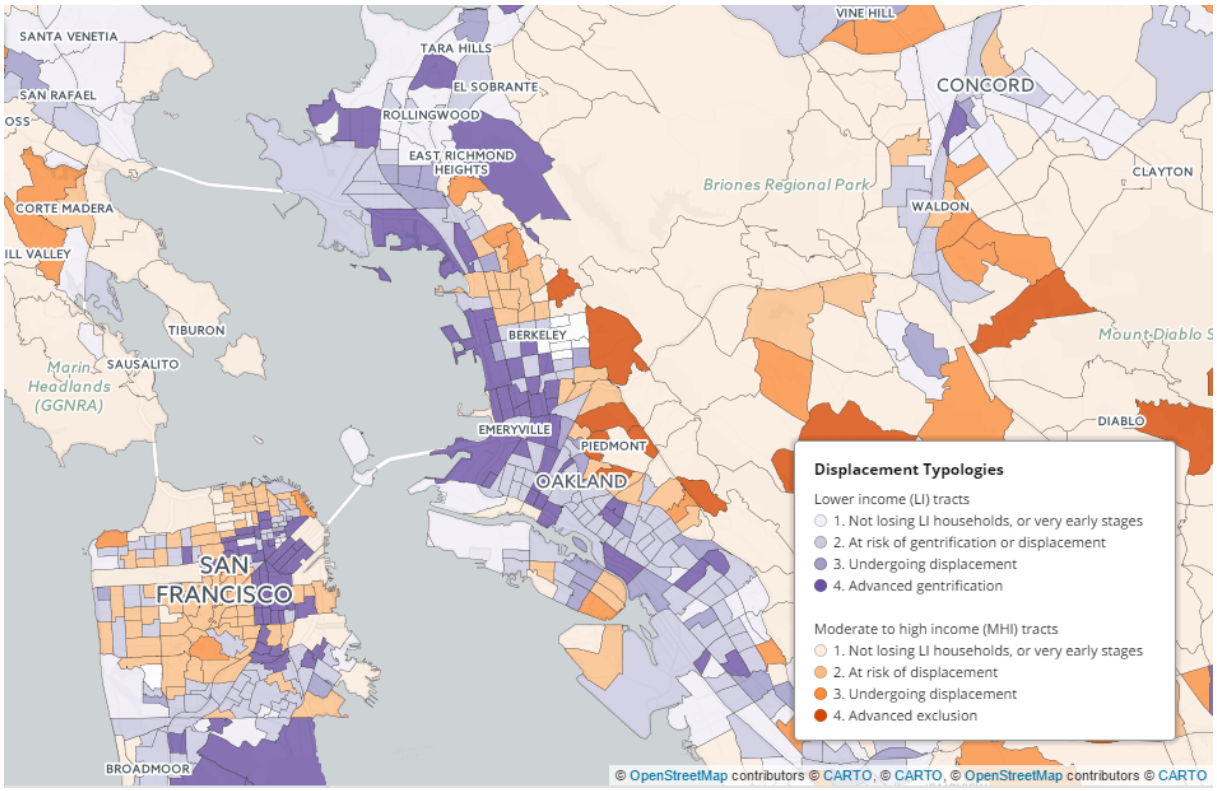


Figura 3 | San Francisco, CA, Mappa del rischio di espulsione e gentrification in relazione al reddito, Fonte: Pusterla

In alcune città, es. Barcellona (Spagna), si sono fatti interventi per contrastare, almeno parzialmente, tale situazione (Cosimi, 2015) così come a Berlino con norme che pongono dei limiti alle trasformazioni in b&b nel centro città (Cosimi, 2016). Quest'ultimo caso, in modo particolare, tenta di evitare l'autoespulsione dovuta ai guadagni della cessione del proprietario originario a catene internazionali con l'inevitabile innalzamento di prezzi di vendita ed affitto ma anche delle attività tradizionali di accoglienza.
D'altronde a Roma, anche a causa della Legge regionale del 2017 sulla Rigenerazione urbana, si era avviata una serie di demolizioni di testimonianze storiche. E' stato solo grazie all'opposizione dei residentie, di uomini di cultura, dell'Istituto Nazionale di Urbanistaica che l'Assessorato all'Urbanistica, dopo l'abbattimento di un villino in stile Liberty in via Ticino nel quartiere "Trieste", ha bloccato tali trasformazioni, cosa molto rilevante considerando che nella capitale vi sono oltre 350 villini "non tutelati" di epoca umbertina.

Responsabilità grave della politica poiché a partire dal 1972, con il citato *I limiti dello sviluppo* (Meadows et al.[8]), si sta evidenziando la non sostenibilità del modello industriale sviluppatosi da inizio '700. Insostenibilità sotto il profilo ambientale poiché basato sull'uso indiscriminato di risorse finite, il suolo in primo luogo. Quindi con un'intrinseca contraddizione nel suo paradigma[9] fondativo che è legato alle economie di scala e queste ad una espansione della domanda e quindi dell'offerta[10]. E tale criterio è anche una delle basi del formarsi della città industriale: in modo più evidente dalla diffusione del c.a. negli anni '30 del XX secolo e poi con l'avvento della prefabbricazione. L'industrializzazione dell'edilizia con standard e normalizzazione ne è al tempo stesso punto di partenza ed obiettivo e si ricorda che la Legge Urbanistica n.1150 del '42 nasce per indirizzare l'espansione della città.

[8] Commissionato da A. Peccei, Presidente del Club di Roma, all'MIT di Boston, edito prima in italiano e poi in inglese.
[9] Usando metaforicamente tale termine riferito da Khun(1962) alle Rivoluzioni scientifiche.
[10] L'economista ambientalista Monbiot (2019)molto più radicalmente afferma che l'attuale sistema economico è da superare o ne saremo distrutti data la sua insostenibilità.

Ma questo percorso è insostenibile anche perché, ormai da qualche decennio, vi sono innumerevoli evidenze che è uno sviluppo "malato", pericoloso per le popolazioni. Popolazioni che spesso sono poste dinnanzi al dilemma tra salute e lavoro: Taranto, con lo scontro tra l'essere abitanti e l'essere lavoratori dell'acciaieria lì presente, ne è caso tra i più eclatanti. Pericoli che restano anche quando gli impianti sono stati dismessi e le aree necessitano di bonifiche: come quelle degli ex stabilimenti delle acciarie di Bagnoli (Napoli) o di Crotone ove l'area archeologica della greca Kroton – patria della scuola Pitagorica – non può essre recuperata se prima non si sana l'adiacente comparto industriale in disuso da decenni. Situazioni bloccate mentre nazioni come la Germania, pur senza la ricchezza di testimonianze storiche paragonabili a quelle dell'Italia, hanno fatto grandi investimenti per bonificare bacini industriali come la Rhur riportandole a condizioni, a dir poco, ambientalmente sostenibili, ecologiche. Esemipo notevole che anticipa le indicazioni della Lettera Enciclica *Laudato Sii* del 2015 basata sull'ecologia umana e sulla sostenibilità, con espliciti riferimenti alla Conferenza di Rio del 1992 e sul necessario riportare l'essere umano al centro del mondo, con economia e tecnologia a suo servizio, in *alleanza con la natura* così come scriveva Scandurra già nel 1995.

2 | Territori e Comunità

L'Urbanistica è costretta, dai fatti, ad accettare la visione olistica che von Humboldt aveva anticipato nell'800. È anche costretta ad andare oltre la città industriale divenuta ormai insostenibile Non sappiamo se tale storia era inevitabile, sappiamo però che non è più proponibile e richiede una "rivoluzione copernicana" (Capra e Mattei, 2017) nel rapporto uomo – natura. Servono strategie interscalari, connesse, che hanno nel titolo della Conferenza SIU 2019 un'altra parola chiave, ovvero "territori". È in questa visione che vanno viste le aree rurali − di pianura, collina, montagna, costa di mare, lago, fiume – ma anche le città, sia che siano piccole, medie, grandi, metropoitane che devono essere gli attori delle strategie di pianificazione integrata della *Carta di Lipsia* del 2007.

Difficile da far convivere con le logiche che dall'inizio degli anni '90 stanno isolando tante piccole e medie realtà[11], quelle che costituiscono il paesaggio italiano formato dai "100 Campanili". Sempre più lontani, poiché mancano o sono insufficienti politiche territoriali del Traporto Pubblico Locale che redistribuiscano i flussi di persone che utilizzano l'alta velocità di cui beneficiano i pochi poli urbani che essa raggiunge[12]. Tutto ciò aggravato da politiche che hanno trasformato, prima si ricordava, molti diritti in prodotti da comprare a causa delle liberalizzazioni e privatizzazioni da esse introdotte. Con la conseguenza che luoghi antichi, riferimenti, perdono sempre più significato od addirittura scompaiono. Facendo, man mano, scomparire il paesaggio italiano. Sollecitndo, di fatto, l'abbandono di questi territori e quindi la loro manutenzione. Così aumentando il rischio idrogeomorfologico locale e, quindi, poi "a valle" quindi su centri e città apparentemente lontani. Centri e città che subendo in modo crescente nuova popolazione divengono sempre più insostenibili.

Così come difendere, costruire, "comunità", terza parola rilevante del titolo della Conferenza?.

Il Goal 11 dell'Agenda UE 2020 – 2030 titola "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili" è pure la finalità di Smart City, Horizon 2020 (UE, 2010) da conseguire attraverso la coniugazione anche di flussi di energia ed informazioni. Vienna, che ne è caso esemplare, risulta ai primi posti nelle classifiche per qualiità della vita, (Mercier, 2017). Tale risultato è esito sia di una strategia "inetlligente" legata a *Smart Vienna* (TINA,, 2017) che include l'attenzione all'accessibilità, fisica ed immateriale, e l'offerta di beni pubblici come l'acqua. Mentre non lo sono le sterminate aree metropolitane, né tanto meno le città, che sotto il profilo solo economico possono sembrare efficienti ma come benessere della gran parte dei cittadini non sono in posizioni di preminenza: così nè Londra né alcuna città inglese appare tra le prime 30 città come qualità della vita (Rodriguez Poes, 2018).

Comunità, quindi, da difendere grazie, soprattutto, a politiche urbane, cioè strategie di gestione della città, capaci di mantenere residenza nelle aree centrali e di maggior pregio, anche attraverso l'uso di proprietà pubbliche di immobili ed arrestandone la crescente dismissione. Emblematica è la trasformazione delle ex Carcere delle Murate, divenute proprietà comunale nel 1990 dopo il trasferimento delle carceri a Sollicciano, in residenze al centro di Firenze. Subito dopo, in pochi anni, il sindaco Primiceri[13] fa approvare dal Comune la possibilità di trasformare in residenze *spazi non abitativi pubblici abbandonati* potendo usufruire dei finanziamenti di Edilizia Residenziale Pubblica (già fondi GESCAL) ricevuti dalla

[11] Iniziata in Italia con il "taglio dei rami secchi nelle ferrovie" (Aragona, 1993) nel 1992.

[12] Anch'essa esito di strategie più vaste formatasi nel 1999 con lo Schema di Assetto Europeo (SDEC).

[13] Indipendente di centrosinistra con coalizione L'Ulivo.

Regione Toscana grazie alla Legge n.179/1992. La progettazione e direzione dei lavori è affidata agli uffici tecnici comunali. Si coinvolge Renzo Piano[14] che organizza il Building Workshop e dopo sei mesi il gruppo di lavoro stila un *Progetto unitario di recupero urbano complessivo*. Diviso in 3 distinti lotti, a metà settembre 1998 viene approvato in Consiglio Comunale, così si boccia in via definitiva l'ipotesi di realizzarvi un albergo o uno studentato con investimenti privati[15]. Nell'aprile 2001, con il Sindaco Dominici[16], si ha il primo intervento del Progetto Esecutivo. A metà 2004, con la partecipazione anche di ex detenuti e dello storico cappellano carcerario don Cubattol si ha la prima inaugurazione e consegna delle chiavi. A fine 2010 sono terminate le residenze per 2156 m², gli spazi funzionali di scambio con la città su 705 m², gli ex cortili d'aria pari a 1745 m² divengono piazze pubbliche mentre un parcheggio e strada si estendono per 1748 m² (Fig.4, Fig.5). Nel 2013, con *La fiera del libro*, si inaugura il panopticon, grande edificio semiottagonale, dotato di accesso su piazza Madonna della Neve. Vi sono ancora molte celle chiuse non ristrutturate ai piani superiori, poste su tre file di ballatoi per il momento utilizzati come spazi espositivi. Nelle aree comuni vi è la presenza di centri sociali, culturali e commercial. La società Casa S.p.A., sempre in coerenza con il Progetto unitario iniziale, sta conducendo un ulteriore recupero del complesso che ha portato ad avere altre 17 unità abitative e che si concluderà con rendere fruibile anche il cortile dell'ex carcere minorile.





Figura 4 | Firenze, Carcere delle Murate, piazza, Fonte: Aragona
Figura 5 | Firenze, Carcere delle Murate, alloggi, Fonte: Aragona

Comunità da promuovere nelle trasformazioni delle tante periferie, ovvero dei luoghi di vita della maggioranza delle popolazioni urbane enfatizzandone le opportunità di essere, in molti casi, territori tra città e campagna, quella che anni addietro Dematteis ed Emauel definivano come esito della "urbanizzazione della campagna" e "ruralizzazione della città". Occasione particolarmente presente nelle maggiori aree urbane, Roma prima tra tutte ove, con la Sindacatura Marino, vi fu il bando per l'assegnazione delle terre incolte pubbliche a cooperative di giovani agricoltori. Interessante notare che erano richieste anche attività formative e di commercializzazione dei prodotti agricoli coltivati. Considerando comunque che le politiche urbane devono essere collocate in una visione complessiva, territoriale, inizialmente ricordata e che da qualche tempo si sta proponendo come *Approccio ecologico integrato per territori e città*. Certamente in opposizione al modello di sviluppo che ha cementificato il Veneto, seconda Regione, dopo la Lombardia, per consumo di suolo (Costa, 2018) e non basterà la recente legge regionale (2017 e Deliberazioni successive) a modificare tale situazione.

3 | Spunti conclusivi

Con *la Cura della Casa Comune*, parte finale del titolo dell'Enciclica prima citata, si evidenzia che il compito essenziale per gli urbanisti e per il nuovo essere cittadini è riferito a come gestire e vivere lo spazio costruito, da costruire e l'ambiente. Ovvero proporre strade per creare od aumentare la resilienza ambientale e sociale, rammentando che l'Urbanistica moderna nasce come strumento per rendere lo

[14] "Ambasciatore di buona volontà per l'Architettura e l'Urbanità" - UNESCO, veste che gli consente di intervenire a titolo gratuito essendo la città patrimonio UNESCO dal 1982.
[15] L'Unione europea finanzia l'iniziativa con il Progetto Reprise, *Regeneration of prisons in Europe*, rilevandone la forte carica innovativa del progetto di riuso, nell'ambito del *Programma cultura 2000*, così le prime tre o quattro celle sono trasformate in punto di coordinamento e raccolta documenti, talvolta aperto al pubblico.
[16] DS, PdS, sostenuto da L'Ulivo.

spazio antropizzato sempre più "vivibile" e socialmente "equo". Quindi andando oltre l'essere funzionale allo sviluppo industriale e certamente non complice della gentrification. Alla cui rilevanza e forza degli interessi privati, guidata dal turboliberismo degli anni '90, si è associata l'esponenziale perdita di potere della politica, entrambi tali aspetti particolarmente manifestatisi in Italia. Poiché i risultati di questa sperimentazione pluridecennale sono cattivi, riferendosi agli obiettivi dell'Urbanistica, le strategie vanno modificate.

I buoni esempi sono utili, ma rischiano di essere *azioni di resistenza puntuali*, è necessario che essi siano inseriti in politiche urbane e che *l'efficacia*, cioè la politica, riprenda il comando lasciato all'efficienza economica nelle trasformazioni spaziali. Come si è visto nel caso fiorentino occorono politiche di largo respiro, complesse e partecipate. Ma gli urbanisti se vogliono rimanere fedeli alla loro missione devono innanzitutto evidenziare/denunciare i pericoli sociali ed ambientali, e prendere *posizione*, *coinvolgersi*, così come fu nella seconda metà anni '70 quando nacquero gli Assessorati alla Riqualificazione delle periferie. Trasformazioni legate allla sostenibilità quali i processi di densificazione devono essere attentamente seguiti per comprendere chi ne trae veramente vantaggio, altrimenti rischiano di aggravere le conseguenze legati alla gentrification. Se non vi sono politiche urbane che guidano le trasformazioni in modo equo, ecologico, poi gli abitanti, forse cittadini, che comunque devono anch'essi assumersi le proprie responsabilità, si ribellano e democraticamente o meno poi fanno pagare l'insostenibilità della cattiva qualità dei loro spazi di vita. Ed il rischio è che poi cattiva politica, indifferente sia alla sotenibilità che alla resilienza ecologica, utilizzi tale scontento in modo scorretto e strumentale.

Riferimenti bibliografici

Aragona S. (1993), *La città virtuale. Trasformazioni urbane e nuove tecnologie dell'informazione,* Gangemi, Roma - Reggio Calabria

Aragona S. (2000), *Ambiente urbano e innovazione. La città globale tra identità locale e sostenibilità*, Gangemi, Roma - Reggio Calabria

Capra F., Mattei U. (2017), *Ecologia del diritto. Scienza, politica, beni comuni*, Aboca Edizioni, Sansepolcro (AR)

Harvey D. (2012), *Il capitalismo contro il diritto alla città. Neoliberalismo, urbanizzazione, resistenze,* Ombre Corte, Verona

Cosimi S., *Barcellona e i turisti. Ora il sindaco Colau attacca AirBnb: "Stop agli affitti illegali"* in http://www.repubblica.it/viaggi/2015/08/27/news/barcellona_vs_turisti_ora_il_sindaco_colau_attacca_airbnb_stop_agli_affitti_illegali_-121713204/

Cosimi S., *Berlino, stop a Airbnb: "Ai turisti solo camere, non intere case"* in https://www.repubblica.it/viaggi/2016/05/02/news/berlino_tasse_affitti_airbnb-138903240/

Costa G. (2018), *Veneto, boom del cemento: è il doppio della media nazionale* in https://corrieredelveneto.corriere.it/veneto/cronaca/18_luglio_18/ritorno-cemento-f7b06e56-8a5f-11e8-ac88-a72c2447e2e2.shtml

Keay D. (1987) *Woman's Own ("no such thing as society")*, intervista del 23 settembre 1987 in https://www.margaretthatcher.org/document/106689

Khun, T. S. (1962, 1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago University Press, Chicago,

Lettera Enciclica *Laudato Sii del Santo Padre Francesco sulla Cura della Casa Comune*, (2015.05.24), Tipografia Vaticana, Città del Vaticano

Magnani A. *California, la Silicon Valley gonfia la bolla degli affitti* in https://www.ilsole24ore.com/art/mondo/2018-11-09/california-silicon-valley-gonfia-bolla-affitti-143105.shtml?uuid=AELuBEeG&refresh_ce=1

Meadows H.D. (et al.) (1972), *I limiti dello sviluppo*, Club di Roma, Mondadori, Milano. Meadows, D.L. (et al.) (1972), *The Limits to Growth*, Universe Books, New York

Mercer *Vienna tops Mercer's 19th Quality of Living ranking* in https://www.mercer.com/newsroom/2017-quality-of-living-survey.html

Miozzo V. *Lo squatting a Londra prima e dopo il 2012* in http://www.viaggiarelibera.com/squatting-a-londra/?unapproved=22490&moderation-hash=b084fc8cf316275a0fdc6302d3339284#comment-22490

Monbiot G. *Dare to declare capitalism dead – before it takes us all down with it* in https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/apr/25/capitalism-economic-system-survival-earth

OXFAM 2018 *Ricompensare il lavoro, non la ricchezza* in https://www.oxfamitalia.org/wp-content/uploads/2018/01/Rapporto-Davos-2018.-Ricompensare-il-Lavoro-Non-la-Ricchezza.pdf

Pusterla M. *Gentrification e resistenze: San Francisco e la Bay Area* in https://frontierenews.it/2017/04/gentrificazione-e-resistenze-san-francisco-e-la-bay-area/
Redazionale Sole24ore *A San Francisco residenti in piazza contro le aziende Hi tech* in https://stream24.ilsole24ore.com/video/notizie/a-san-francisco-residenti-in-piazza-contro-le-aziende-hi-tech/20140202_video_17065061
Regione Veneto, LR 14/2017 *Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo*
Regione Veneto, Giunta Regionale Deliberazione n. 30 del 15 gennaio 2019, *Rideterminazione della quantità massima di consumo di suolo per alcuni Comuni. Integrazioni e modifiche alle deliberazioni della Giunta regionale* n. 668/2018 e n. 1325/2018. Legge regionale 6 giugno 2017, n. 14.
Rodriguez Poes A. (2018), *Controrelazione al prof. R Martin*, apertura 58° Congresso ERSA, Cork, Irlanda
Wulf A. (2015), The Invention of Nature: Alexander von Humboldt's New World, A.A. Knoff, Penguin Random House LLC, New York
Scandurra E. (1995), *L'ambiente dell'uomo. Verso il progetto della città sostenibile*, Etas Libri, Milano
TINA Vienna (2017) *Smart City Wien*, in https://smartcity.wien.gv.at/site/en/citizens/#top
UE (2007), *Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili*
UE (2010), *Smart Cities*, Horizon 2020 Asse II del Programma - azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e lo sviluppo della società dell'informazione

Il progetto di *retrofit* urbano: un approccio possibile al (ri)disegno del suolo e del costruito

Federica Bonavero
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *federica.bonavero@polito.it*

Abstract
Il raggiungimento di un patrimonio edilizio ad energia "quasi zero" entro il 2050 è una tra le principali sfide con le quali i sistemi urbani dovranno confrontarsi nei decenni a venire. Eppure gli edifici che compongono le periferie di molte delle nostre città sono obsoleti non solo dal punto di vista energetico, ma anche architettonico e funzionale.
Intervenire nella città esistente con progetti di retrofit urbano che vanno oltre il puro adeguamento tecnologico, verso azioni rigenerative meno specialistiche, più profonde ed integrate, pare oggi l'unica strada percorribile al fine di soddisfare contemporaneamente requisiti prestazionali e nuove esigenze abitative.
Partendo dall'analisi di alcuni casi studio emblematici e dalla individuazione di strategie di intervento ricorrenti, il paper indaga i modi in cui la normativa urbanistico-edilizia disciplina e/o agevola l'implementazione di tali progetti. Assumendo come oggetto di indagine specifico il contesto piemontese, e la recente L.R. 16/2018 "Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana", fornisce spunti di riflessione su progressi e questioni in sospeso in materia di retrofit.

Parole chiave: cities, energy, tools and techniques

1 | Introduzione

Il raggiungimento di un patrimonio edilizio ad energia "quasi zero" entro il 2050 è una tra le principali sfide con le quali i sistemi urbani dovranno confrontarsi nei decenni a venire (EU Directive 2018/844). Eppure gli edifici che compongono le periferie di molte delle nostre città sono obsoleti non solo dal punto di vista energetico, ma anche architettonico e funzionale.
Secondo i dati dell'ultimo censimento ISTAT, gli edifici ad uso residenziale in Italia sono 12,2 milioni, per un totale di 31,2 milioni di abitazioni. Di queste circa il 50% è stato costruito tra il 1946 e il 1980 – cioè prima dell'entrata in vigore delle norme antisismiche (1974) e di quelle sull'efficienza energetica (1976) –, un ulteriore 22% tra il 1981 e il 2000, e solo l'8% in anni successivi. Ne consegue che più della metà delle abitazioni si trova in edifici costruiti più di quarant'anni fa, e che hanno quindi raggiunto o superato la loro vita utile, cioè la soglia temporale oltre la quale si rendono indispensabili interventi di manutenzione. Tale percentuale sale al 70% nelle città di media dimensione e al 76% nelle città metropolitane.
Di fronte a tale situazione, il settore edile non è rimasto immobile. Pur nel contesto di una crisi generale, il peso dell'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria è progressivamente cresciuto fino a superare quello delle nuove costruzioni. Nel complesso il valore del settore è diminuito, ma l'attività di rinnovo è aumentata.
In questa direzione, un ruolo decisivo lo hanno sicuramente svolto gli incentivi fiscali. Secondo le stime del CRESME (CRESME, 2018), nel periodo 1998-2018 le detrazioni per il recupero edilizio e la riqualificazione energetica hanno riguardato 17,8 milioni di interventi ed attivato investimenti pari a 292,7 miliardi di euro. Nell'arco di vent'anni, più del 57% delle abitazioni ne ha tratto vantaggio.
Tuttavia, la tendenza da parte dei proprietari a prediligere interventi minimi ed episodici, poco costosi ed invasivi ha ridotto gli effetti delle politiche incentivanti, impedendo non solo di sfruttare appieno il potenziale di risparmio energetico insito negli edifici, ma anche di produrre un reale miglioramento delle condizioni abitative. Ogni anno, solo una minima parte delle domande – pari a circa l'1% – riguarda interventi di recupero globale, mentre la quasi totalità di esse riguarda interventi di portata ben inferiore.
A fronte della ridotta capacità di investimento sia pubblico che privato, il riorientamento delle ingenti risorse per la riqualificazione energetica su progetti, piani e programmi di più ampio respiro può giocare un ruolo determinante nel dare impulso alla riqualificazione della città (Caneparo & Rolfo, 2017).
In ottica transcalare, la riqualificazione sostenibile del costruito è una sfida che esula dalle angolazioni disciplinari, intercettando questioni che vanno dalla conformazione dello spazio alla progettazione di dettaglio. In questo movimento di scala, l'urbanistica è chiamata a creare la cornice all'interno della quale una moltitudine di azioni – per loro natura parziali e non sempre tra loro coerenti – possano trovare una ricomposizione.

Partendo dall'analisi di alcuni casi studio emblematici e dalla individuazione di tipologie di intervento ricorrenti, il prossimo paragrafo illustrerà più nel dettaglio che cosa si intende per progetto di "retrofit urbano" e indagherà i modi in cui la normativa urbanistico-edilizia disciplina e/o agevola l'implementazione di tali progetti. Il paragrafo successivo assumerà come oggetto di indagine specifico il contesto piemontese, e la recente L.R. 16/2018 "Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana", entrando nel merito del disposto legislativo. Le conclusioni forniscono alcuni spunti di riflessione su progressi e questioni in sospeso.

2 | Retrofit urbano e normativa urbanistico-edilizia

Intervenire nella città esistente con progetti di retrofit urbano che vanno oltre il puro adeguamento tecnologico, verso azioni rigenerative meno specialistiche, più profonde ed integrate, è oggi l'unica strada percorribile al fine di soddisfare contemporaneamente requisiti prestazionali e nuove esigenze abitative. Buona parte dei quartieri costruiti – e mai rinnovati – tra gli anni Cinquanta e Settanta del secolo scorso non risponde più alle esigenze di sicurezza, efficienza e comfort dell'abitare contemporaneo, e gli interventi di efficientamento energetico possono – ed auspicabilmente devono – diventare il pretesto non solo per il rinnovo fisico e simbolico dei fabbricati oggetto di intervento (Druot, Lacaton & Vassal, 2007), ma anche per il recupero diffuso del tessuto in cui si inseriscono.

Negli ultimi anni diverse ricerche nel campo dell'architettura e della tecnologia dell'architettura (Ferrante, Cattani, Bartolini & Semprini 2012; Di Giulio, Boeri, Forlani, Gaiani, Manfroni & Pagani, 2013; Angi, 2016; Paris & Bianchi, 2018) si sono occupate del tema della riqualificazione del "moderno", concentrando l'attenzione in particolare sui quartieri di edilizia residenziale pubblica costruiti nel secondo dopoguerra. Questi rappresentano infatti una delle classi più critiche in quanto a prestazioni energetiche e, allo stesso tempo, sono tra le tipologie edilizie e forme urbane che meglio si prestano ad essere trasformate e reinterpretate attraverso il (ri)disegno del suolo e del costruito.

Come dimostrato da alcune esperienze internazionali (*Figura 1*), le caratteristiche tecnico-costruttive e il tipo di impianto rendono questi insediamenti particolarmente adatti a strategie di intervento quali addizioni e ridistribuzioni volumetriche (estensioni, sopraelevazioni), modifiche di facciata (logge, balconi), demolizioni puntuali, mitigazione climatica (tetti verdi, serre solari), inserimento di nuovi usi ai piani terreno, riprogettazione dello spazio aperto e di relazione (arredo, vegetazione, pavimentazioni), etc.

Il retrofit così inteso: consente di abbattere consumi energetici ed emissioni inquinanti, limita il consumo di aree libere, riduce l'effetto isola di calore, soddisfa gli stili di vita contemporanei, migliora l'immagine di edifici e quartieri, combatte il rischio di povertà energetica, favorisce la mixité sociale e funzionale, accresce i valori immobiliari, rilancia il settore dell'edilizia, etc. In breve, permette di ottenere i molteplici co-benefici (IEA, 2014) che gli sono ormai da più parti riconosciuti.

Ciononostante il divario tra dimostrazione ed applicazione su larga scala è ancora ampio.

In assenza di una chiara ed ambiziosa agenda urbana nazionale (ASviS & Urban@it, 2018), tale da contribuire a superare l'attuale frammentazione di norme, competenze e risorse, ad essersi fatto promotore di azioni volte a sostenere la riqualificazione del costruito è stato soprattutto il livello locale, con regioni, province e comuni impegnati non solo a ribadire quanto previsto dalla disciplina statale, ma anche ad anticipare requisiti, mettere a punto politiche e strumenti, erogare finanziamenti.

Secondo Legambiente (Legambiente & CRESME, 2013; Legambiente & CNAPPC, 2016), gli enti locali che hanno aggiornato le proprie normative regionali e i propri regolamenti comunali introducendo parametri legati alla sostenibilità delle costruzioni sono ormai numerosi. Anche se con una distribuzione geografica non uniforme – a primeggiare sono soprattutto le regioni del Centro-Nord –, il 15.6% del totale dei Comuni italiani si è dotato di regolamenti edilizio-energetici sostenibili, cifra in costante aumento.

Gli ambiti normati sono i più disparati (*Figura 2*): isolamento termico e rinnovabili innanzitutto, ma anche risparmio idrico, recupero delle acque meteoriche e fitodepurazione, orientamento degli edifici e schermature, impianti di riscaldamento e raffrescamento, serramenti, certificazione energetica, tetti verdi e permeabilità dei suoli, isolamento acustico, materiali locali e riciclabili, etc.

Le modalità normative sono tipicamente due: requisiti e/o incentivi. I primi, sono spesso distinti in obbligatori e volontari, e rispettivamente fissano o promuovono prestazioni minime. I secondi, includono deroghe, sconti su oneri di urbanizzazione e costo di costruzione, scomputi e premi volumetrici, contributi diretti, riduzione di tasse comunali, semplificazioni procedurali, etc. cui si accede in caso di prestazioni pari o superiori a quelle minime richieste. Certificazioni, controlli e sanzioni completato il quadro.

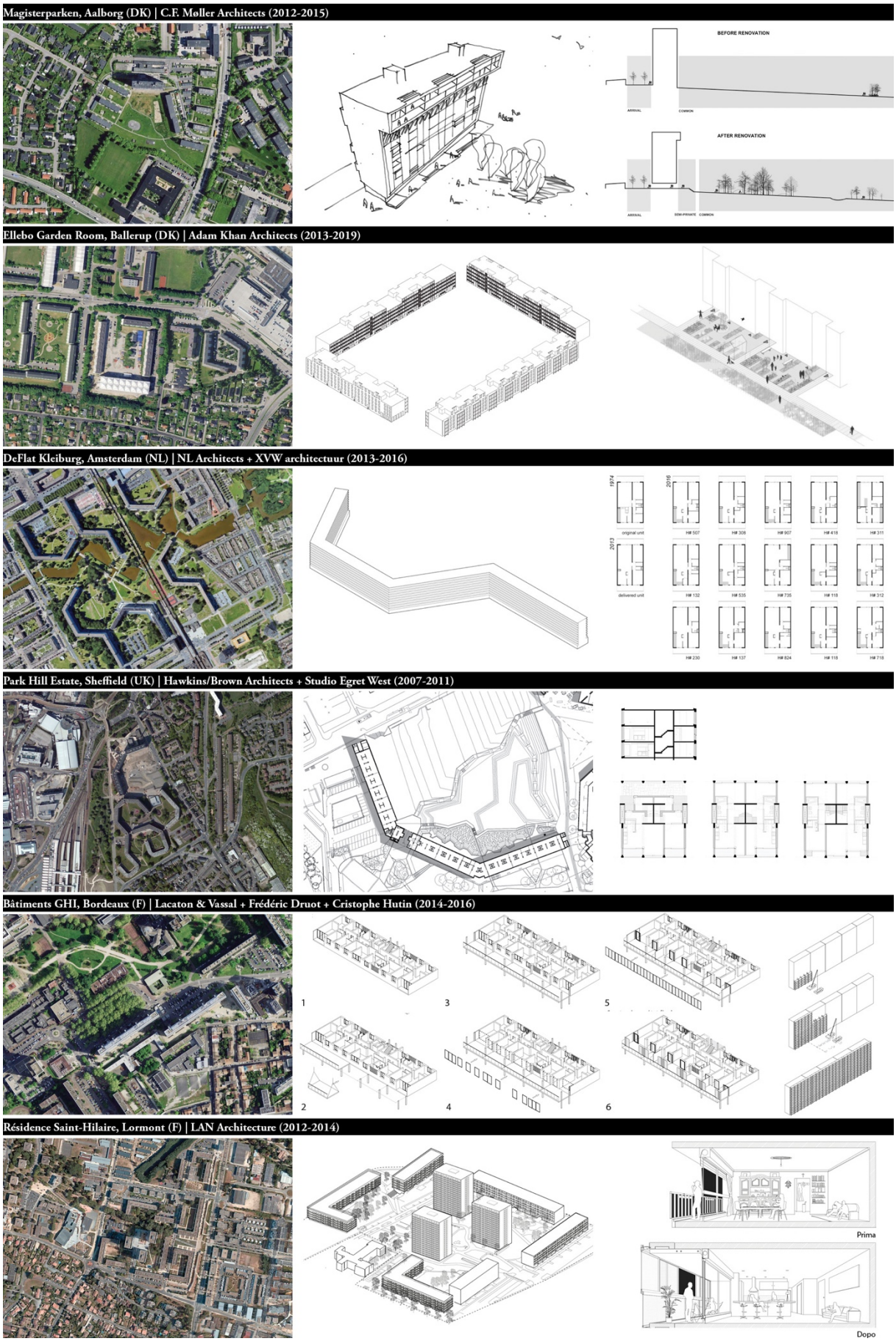


Figura 1 | Casi studio
Fonte: rielaborazione dell'autore da Google Maps e documenti di progetto

I modi in cui questi elementi si combinano possono essere molto vari. La regione Lombardia (Salvalai, Masera & Sesana, 2015) prevede scomputi volumetrici per i maggiori spessori dovuti all'isolamento di murature esterne e solai, assimila le serre solari a locali tecnici, attribuisce ai comuni la possibilità di concedere premi volumetrici agli edifici che raggiungono determinate prestazioni. Il comune di Trieste (Laterza, 2018) incentiva la riqualificazione energetica attraverso il riconoscimento di crediti edilizi da utilizzare o traferire esclusivamente in alcune zone individuate dal PRGC, per realizzare ampliamenti di edifici esistenti o nuove costruzioni in lotti già parzialmente edificati. Il comune di Bolzano valuta gli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica rispetto alla permeabilità del suolo e del verde con l'indice di Riduzione dell'Impatto Edilizio. La regione Emilia Romagna promuove gli interventi di qualificazione edilizia, ristrutturazione urbanistica e addensamento o sostituzione urbana per mezzo dell'applicazione di un regime differenziato rispetto alle nuove urbanizzazioni. La provincia autonoma di Trento eroga contributi per gli edifici esistenti che migliorano di almeno due classi la propria classificazione energetica. Il comune di Faenza (Conticelli, Proli & Tondelli, 2017) subordina il riconoscimento di ulteriori possibilità edilizie alla realizzazione di compensazioni aggiuntive, garantendone la coerenza alla scala territoriale rispetto agli obiettivi di sicurezza, sostenibilità ed identità.

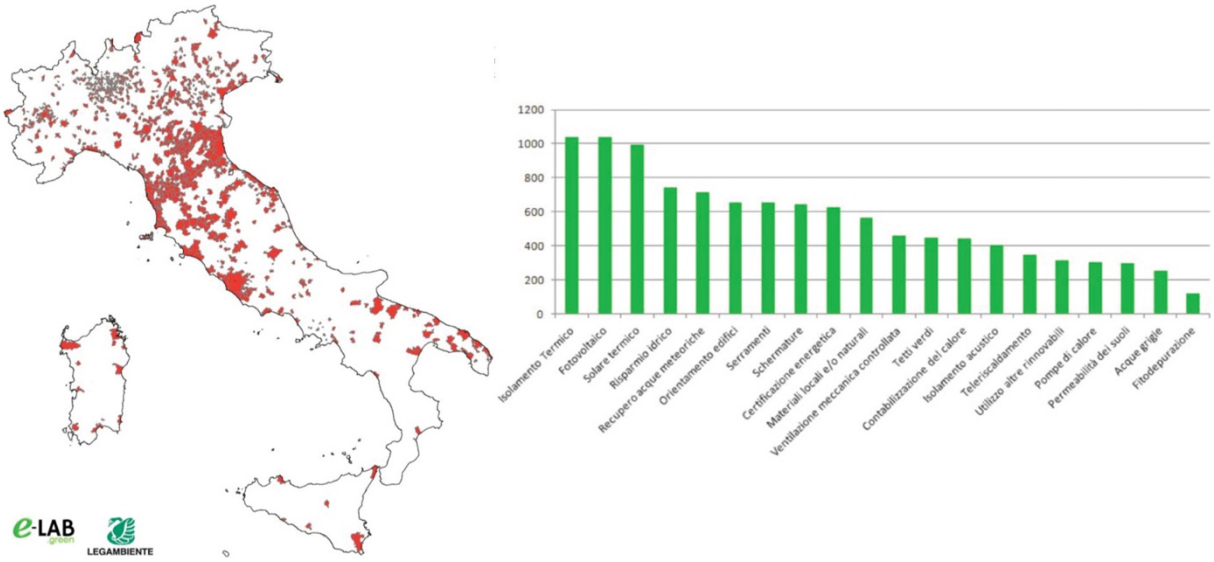


Figura 2: I comuni italiani con parametri di sostenibilità energetico-edilizia nei Regolamenti Edilizi e i parametri più comuni
Fonte: Legambiente & CNAPPC, 2018

3 | Riuso, riqualificazione e rigenerazione urbana in Piemonte

In attesa di una legge nazionale sul consumo di suolo e per la riqualificazione urbana, numerose sono le regioni che – adottando provvedimenti di varia natura ed efficacia (ISPRA, 2018) – hanno legiferato in merito. Tra di esse, la regione Piemonte ha prima depositato due disegni di legge tra loro complementari – il DDL 301/2018 "Procedure edilizie per il riuso, la riqualificazione e il recupero dell'edificato" e il DDL 302/2018 "Norme urbanistiche e ambientali per il contenimento del consumo di suolo" – e poi approvato la Legge Regionale 4 ottobre 2018, n. 16 "Misure per il riuso, la riqualificazione e la rigenerazione urbana".[1]

Discussa e condivisa con i rappresentanti di enti locali, associazioni di categoria, ordini professionali, INU, etc. tale legge si inserisce nel quadro normativo regionale provvedendo non solo ad un riordino della disciplina in materia di edilizia, ma anche introducendo alcuni elementi di novità rispetto alle sfide cui

[1] In Piemonte, il contenimento del consumo di suolo è presente come principio fin dalla L.R. 56/1977 "Tutela ed uso del suolo", che già nel testo originario prevedeva tra le sue finalità quella di evitare «ogni immotivato consumo del suolo», finalità ribadita dalle modifiche introdotte con la L.R. 3/2015, le quali sanciscono la necessità di perseguire «la limitazione del consumo di suolo, al fine di giungere all'obiettivo di un consumo zero».
Tale principio è ribadito all'art. 31 del Piano territoriale regionale, dove si stabilisce che spetta al Piano territoriale provinciale definire soglie massime di consumo di suolo per categorie di comuni e che, in assenza di queste, «le previsioni di incremento di consumo di suolo ad uso insediativo consentito ai comuni per ogni quinquennio non possono superate il 3% della superficie urbanizzata esistente». Nella pianificazione locale, «i nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali possono prevedersi solo quando sia dimostrata l'inesistenza di alternative di riuso e di riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti. In particolare è da dimostrarsi l'effettiva domanda previa valutazione del patrimonio edilizio esistente e non utilizzato, di quello sotto-utilizzato e di quello da recuperare».

l'urbanistica deve far fronte in vista dello sviluppo urbano in chiave sostenibile. Oltre a raccogliere in un unico testo alcune norme previgenti (la L.R. 6 agosto 1998, n. 21 "Norme per il recupero a fini abitativi di sottotetti" e la L.R. 29 aprile 2003, n. 9 "Norme per il recupero funzionale dei rustici") e a rendere strutturali alcune disposizioni di carattere transitorio (il capo I e l'art. 14 della L.R. 14 luglio 2009, n. 10 "Snellimento delle procedure in materia di edilizia e urbanistica", cosiddetto Piano Casa), la L.R. 16/2018 affronta il tema della riqualificazione della città esistente perseguendo il passaggio da una logica frammentata, data dalla sommatoria delle istanze dei privati, ad una programmazione/pianificazione degli interventi di natura più organica e sistematica, a regia pubblica.
Nel testo di legge, tale cambio di paradigma è perseguito agendo su due fronti: da un lato, promuovendo interventi edilizi ed urbanistici di varia consistenza; e dall'altro lato, affidando alle amministrazioni comunali il compito di individuare gli ambiti – edifici, gruppi di edifici e/o parti di territorio – sui quali intervenire.
Alle misure che riguardano singoli immobili nelle loro varie destinazioni d'uso (ad es. la ristrutturazione e sostituzione edilizia, la demolizione e ricostruzione, il recupero dei sottotetti e dei rustici), si aggiungono infatti altre misure volte alla rigenerazione di aree degradate o obsolete. È ai comuni che spetta la loro perimetrazione, in vista dell'attuazione di «programmi di rigenerazione urbana, sociale, architettonica e di deimpermeabilizzazione dei suoli», secondo un «progetto complessivo e organico finalizzato al nuovo assetto urbanistico generale dell'ambito di intervento», «tramite azioni partecipative di consultazione delle comunità e di concerto con gli operatori privati».
Al fine di creare le condizioni concrete e stabili per la sua applicazione – e in assenza di risorse dedicate –, la legge opera attraverso il meccanismo dei premi di cubatura, riconoscendo cioè agli operatori degli incentivi in termini di diritti edificatori che, a seconda della destinazione d'uso e del tipo di intervento, possono andare dal 20% al 30% del volume o della superficie esistente. A questi si aggiungono alcune semplificazioni procedurali e la cancellazione degli oneri di urbanizzazione per le operazioni che non comportano aumento del carico urbanistico.
Nel tentativo di fare della rigenerazione urbana una scelta prioritaria rispetto all'occupazione di suolo libero, ulteriori premi di cubatura sono previsti per gli interventi che comportino una riduzione della superficie di suolo impermeabilizzata esistente (più 5%), ricorrano alla demolizione selettiva con avvio dei materiali al recupero (più 5%) o facciano uso di materie prime secondarie provenienti dal riciclo (fino al 10%), necessitino di interventi di bonifica (più 5%), siano realizzati mediante la procedura del concorso di progettazione (più 10%).
Con l'obiettivo di riqualificare anche le aree extraurbane e ridurre la dispersione insediativa, è introdotto inoltre il principio della "decostruzione". Secondo tale principio, gli edifici localizzati in zona agricola e realizzati dopo il 1950, possono essere oggetto di demolizione con recupero della capacità edificatoria pari al 25% della superficie esistente. Previa variante urbanistica semplificata e completa riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell'area di sedime, tale capacità può essere ricollocata in altra area urbanizzata dello stesso comune, anche con incremento dell'indice di edificabilità di zona.
Con lo stesso obiettivo, i comuni possono individuare edifici produttivi o artigianali, legittimamente realizzati ma localizzati in posizioni incongrue o deturpanti il paesaggio, per i quali favorire la demolizione e trasferimento in aree produttive tramite premi di cubatura fino al 35% della superficie coperta esistente.
Condizione necessaria per realizzare gli interventi ammessi dalla legge ed usufruire delle relative premialità è l'impiego di tecnologie volte a migliorare il livello di sostenibilità ambientale ed energetica dell'edificio.
Fermo restando il rispetto delle prescrizioni specifiche dettate dalle disposizioni nazionali e regionali, la D.G.R. 16 novembre 2018, n. 43-7891 "Approvazione dei parametri tecnici e dei criteri per l'applicazione della legge regionale 4 ottobre 2018, n. 16" fissa i criteri e parametri da soddisfare in funzione della complessità dell'intervento. Con la finalità di promuovere il ricorso a soluzioni progettuali capaci di superare lo standard senza rendere eccessivamente gravoso il loro rispetto, questi vanno dal conseguimento di un certo miglioramento della prestazione energetica in caso di ristrutturazione edilizia, al raggiungimento della classe energetica A4/nZEB in caso di demolizione e ricostruzione, fino all'applicazione del Protocollo ITACA Edifici in caso di sostituzione edilizia e rigenerazione urbana.

4 | Conclusioni e prospettive

L'urbanistica del nostro secolo si confronterà principalmente con la riqualificazione, nelle sue diverse accezioni: architettonica, energetica, ambientale, strutturale, urbana, etc. Agli urbanisti è pertanto richiesto di aggiornare la cassetta degli attrezzi, e mettere a punto strumenti capaci di tenere conto di questo cambio di paradigma.

La L.R. Piemonte 16/2018 si muove in questa direzione. Rinunciando alla logica dell'intervento in deroga, mette a disposizione delle amministrazioni comunali alcuni semplici ma indispensabili strumenti operativi per promuovere la qualità del tessuto edificato.
In questo senso, significativa – e allo stesso tempo delicata – appare la scelta di inserire misure per la rigenerazione "urbana" all'interno di una legge "edilizia". La dimensione eminentemente "edilizia" della legge fa sì che ad essere quasi del tutto assente sia invece un discorso sulla qualità dello spazio aperto, e sulle misure di mitigazione e compensazione funzionali alla sua qualificazione.

Riferimenti bibliografici

Angi B. (a cura di, 2016), *Eutopia Urbana/Eutopia Urbanscape. La riqualificazione integrata dell'edilizia sociale*, LetteraVentidue, Siracusa.

ASviS, Urban@it (a cura di, 2018), *L'Agenda urbana per lo sviluppo sostenibile. Obiettivi e proposte*, disponibile su http://asvis.it/public/asvis/files/AgendaUrbana.pdf.

Caneparo L., Rolfo D. (2017), "Dalla riqualificazione energetica alla riqualificazione della città: strumenti per finanziare la qualità urbana", in *Territorio Italia*, pp. 97-116.

Conticelli E., Proli S., Tondelli S. (2017), "Integrating energy efficiency and urban densification policies: Two Italian case studies", in *Energy and Buildings*, vol. 155, pp. 308-323.

CRESME (2018), *Il recupero e la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio: una stima dell'impatto delle misure di incentivazione*, disponibile su http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/Am0036.pdf.

Di Giulio R., Boeri A., Forlani M.C., Gaiani A., Manfroni V., Pagani R. (2013), *Paesaggi periferici. Strategie di rigenerazione urbana*, Quodlibet, Macerata.

Druot F., Lacaton A., Vassal J.P. (2007), *PLUS - Les grands ensembles de logements. Territoires d'exception*, Gustavo Gili SL, Barcelona.

EU Directive 2018/844 of the European Parliament and of the Council amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings and Directive 2012/27/EU on energy efficiency.

Ferrante A., Cattani E., Bartolini N., Semprini G. (2012), "La riqualificazione energetica e architettonica del patrimonio edilizio recente. Il caso dei quartieri di edilizia residenziale pubblica", in *IN_BO*, vol. 3, n. 5, pp. 251-276.

IEA (a cura di, 2014), *Capturing the multiple benefits of energy efficiency*, disponibile su https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Multiple_Benefits_of_Energy_Efficiency.pdf.

ISPRA (a cura di, 2018), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, disponibile su http://www.isprambiente.gov.it/public_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto_Consumo_Suolo_2018_2.pdf.

Laterza R. (2018), "Land use, energy retraining and new instruments of negotiation in Italy: The case of Trieste", in *Land Use Policy*, vol. 70, pp. 138-152.

Legambiente, CNAPPC (a cura di, 2016), *E-LAB L'innovazione nell'edilizia italiana. Dalle Direttive ai Regolamenti Edilizi Comunali*, disponibile su https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/osservatorio_e-lab_innovazione_edilizia.pdf.

Legambiente, CRESME (a cura di, 2013), *Rapporto ONRE 2013. L'innovazione energetica in edilizia. I Regolamenti Edilizi comunali e lo scenario dell'innovazione energetica e ambientale in Italia*, disponibile su https://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/sito_onre_2013_min.pdf.

Paris S., Bianchi R. (2018), *Ri-abitare il moderno. Il progetto per il rinnovo dell'housing*, Quodlibet, Macerata.

Salvalai G., Masera G., Sesana M.M. (2015), "Italian local codes for energy efficiency of buildings: Theoretical definition and experimental application to a residential case study", in *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 42, pp. 1245-1259.

Zanon B., Verones S. (2013), "Climate change, urban energy and planning practices: Italian experiences of innovation in land management tools", in *Land Use Policy*, vol. 32, pp. 343-355.

La conoscenza del quadro patrimoniale come orizzonte metodologico per riabitare i territori interni

Cosimo Camarda
Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura,
Email: *cosimo.camarda@unipa.it*
Tel: 333.2059855

Abstract
Il paper propone un contributo al macro-tema dello sviluppo locale, partendo dai concetti chiave indispensabili per trattare tale argomento e, concentrandosi successivamente, sulla visione patrimoniale del territorio e sul potenziale detenuto dalle aree interne dove i nuclei storici, ma non solo questi, sono luoghi che stanno soffrendo una crisi delle identità e assistono impotenti a processi di spopolamento e di impoverimento economico e sociale.
Il patrimonio assume quindi un ruolo determinante per uno sviluppo locale auto-sostenibile, capace di mettere a valore le componenti sottoutilizzate per nuovi abitanti e nuovi stili di vita, non tralasciando un fattore di grande rilevanza e cioè la qualità della vita che questi luoghi offrono, di gran lunga superiore alla media delle aree urbane.
Il contributo si conclude con una riflessione sull'Area interna dei Nebrodi, con l'intento di costruire un primo quadro sullo stato patrimoniale dei 21 comuni dell'area interna, delineando quindi l'entità dei beni disponibili.

Parole chiave: local development, historic centers, habitability

1 | Introduzione

Il recupero dei centri storici minori rappresenta oggi un tema di rilievo per l'intero Paese, in particolare se ci si riferisce alle aree interne, nell'ottica di ricostruire la trama territoriale interrotta di cui i nuclei storici sono i principali nodi.
È in queste realtà, spesso afflitte da problematiche come spopolamento, abbandono, incuria, deterioramento economico e sociale che il valore custodito dal patrimonio assume un ruolo determinante per la rinascita dei luoghi come nuova chiave per la sostenibilità.
Nelle aree periferiche i comuni di piccole dimensioni costituiscono l'86% del totale delle aree urbane: «si tratta di territori spazialmente e temporalmente lontani dalle grandi aree urbane, ma detentori di un patrimonio culturale inestimabile» (Cucinella, 2018: 15). Si delinea così la necessità di ripensare i nuclei storici, incarnazione di paesaggi di quotidianità, componenti indispensabili dei territori interni e occasione strategica per il rilancio di un nuovo sistema di territorio, agendo anche col contrasto al consumo di suolo.
Un tema che deve, inevitabilmente, confrontarsi con la Strategia nazionale delle aree interne (SNAI), che agisce già sul patrimonio territoriale con strategie che pongono al centro la qualità della vita delle persone: uno sviluppo intensivo, con l'aumento del benessere e dell'inclusione sociale di chi vive in quelle aree, e uno sviluppo estensivo, con l'aumento della domanda di lavoro e dell'utilizzo del capitale territoriale.
Con la consapevolezza che il tema rappresenta un campo ampiamente dibattuto dalla comunità scientifica, verranno messi in luce alcuni dei concetti propri dello sviluppo locale, che rappresenta uno dei temi centrali a cui il recupero dei nuclei storici minori deve guardare e con cui inevitabilmente è necessario confrontarsi.
Fatte queste premesse, il contributo si sviluppa a partire da un interrogativo: può il recupero dei centri storici minori determinare sviluppo locale non solo per gli stessi ma per il sistema territoriale in cui si inseriscono?
Per rispondere alla domanda è necessario presentare brevemente cosa rappresenta oggi lo sviluppo locale per la sfera della pianificazione e quale è il "luogo" di nascita da cui il tema prende avvio.
Il concetto di sviluppo locale non è di recente formulazione ma, fonda le proprie radici, a partire dagli anni '70 all'ombra del declino dell'economia fordista – l'economia della produzione seriale, pianificata e ottimizzata, l'economia che disegna un nuovo modello di vita sociale – quando avviene lo sviluppo dei distretti industriali e, assieme a questi, una concezione nuova di organizzazione della produzione (Becattini, 2000) e della società stessa che diventa più flessibile e dinamica.
Nasce in questo contesto l'odierna concezione dello sviluppo locale in Italia, che può essere declinato in tre filoni principali: quello di matrice economica legato ai distretti industriali, quello di matrice sociologica che si lega al concetto delle reti locali e del capitale sociale e quello di matrice territorialista, a cui fanno capo gli urbanisti e i geografi (Dematteis, 2005: 9-16).
È chiaro come, all'interno delle teorie economiche, quelle che si incentrano sul concetto di sviluppo locale hanno oggi un ruolo trainante nello studio dei nuclei storici minori e dei processi che mirano alla loro

rinascita, con una concezione che individua il territorio come palinsesto di luoghi che custodiscono energie, saperi, adattamenti storici, tutte risorse da recuperare e rinnovare (Becattini, 2015). Questa nuova concezione alimenta il dibattito sullo sviluppo locale come sfondo alle molteplici questioni di natura economica, sociale, culturale e politica che richiedono un approccio multidisciplinare e, talvolta, transdisciplinare con una totale inversione di paradigma (Magnaghi, 2010): il territorio non si riduce più ad una descrizione dello spazio e delle sue funzioni ma all'insieme delle identità dei luoghi e dei sistemi ambientali, insediativi e socio-culturali che lo caratterizzano.
Si delinea l'attualità di ripensare i nuclei storici, incarnazione di paesaggi di quotidianità (Cervellati, 2009), come componenti indispensabili dei territori interni e la loro valorizzazione come occasione strategica per il rilancio di un nuovo sistema di territorio.

2 | Il ruolo del patrimonio per la coscienza di luogo

Patrimonio ambientale, storico-artistico, tradizioni, maestranze, queste alcune delle componenti che definiscono il grande potenziale custodito nei territori interni e nella fitta rete di centri minori tipica dell'Europa e ancor più del nostro Paese (Trigilia, 2011), un'opportunità su cui oggi far leva per lo sviluppo basato sul patrimonio e sugli attori locali anche per una nuova visione dell'abitare.
Pertanto per lo sviluppo di un territorio diventa decisiva sua la visione patrimoniale e, in riferimento ai luoghi periferici e alle aree interne, il ruolo che il patrimonio assume come componente, spesso latente, su cui agire per attivare nuovi cicli di vita.
Il territorio è esito di un processo che nel tempo lo ha plasmato attraverso una visione sempre differente, influenzata dal periodo storico, dalla società e da tutti i condizionamenti che da questa derivano; nell'era fordista era inteso come mero spazio su cui insediare modelli produttivi, senza confrontarsi con i luoghi, ignorandone le componenti, oggi invece va inteso come produttore di memoria condivisa, identitaria, sempre in divenire, superando quell'atteggiamento nostalgico che tende a privilegiare le "emergenze" storiche e trascurare il complesso contesto "ordinario".
Le "risorse immobili" costituiscono il capitale territoriale così come delineato nelle discussioni preparatorie del terzo Rapporto sulla coesione economica e sociale della Commissione Europea (Dematteis, 2005), con una concezione di capitale territoriale che è al contempo relazionale e funzionale, che si costituisce di un insieme localizzato di beni comuni, con delle caratteristiche congiunte: immobilità, specificità e patrimonialità. Soffermandosi sull'ultima caratteristica, occorre fare una riflessione sul concetto che questa da, di non riproducibilità nel breve periodo e, di conseguenza, occorre considerare l'incremento dell'intero capitale territoriale in maniera attiva.
Il territorio deve essere non solo conservato ma trasformato – con l'accezione che Magnaghi da e cioè di "mettere a valore" – e rimodulato per mantenere in vita la relazione intrinseca tra la società e i luoghi che necessitano di continui stimoli per continuare a vivere, proponendo approcci innovativi che sappiano leggere le problematiche e che, attingendo alle risorse locali e non necessariamente economiche, riescano a rendere i nuclei urbani attrattori nei confronti soprattutto delle nuove generazioni. Nuove manifatture, eccellenze agroalimentari, luoghi della cultura spesso nascosti, qualità della vita, questi alcuni dei temi che dovranno essere alla base del processo di riattivazione del patrimonio dei nuclei storici (Carta, Ronsivalle, 2015). Il patrimonio, inteso in senso lato, riferendosi quindi alle componenti territoriale, sociale, economica, rappresenta per il territorio un valore imprescindibile, da considerare come risorsa e, per questo, utile ad attivare processi di interpretazione e uso. Per sintetizzare tale approccio vengono presentati da un lato i tre atteggiamenti (Magnaghi, 2010) che è possibile avere nei confronti del patrimonio territoriale:

- dissipazione, l'abbandono cioè delle risorse non rinnovabili;
- conservazione, che consiste nell'utilizzazione della rendita patrimoniale senza agire sullo sviluppo;
- valorizzazione che prevede la produzione di nuovi atti territorializzanti con l'aumento del valore e la creazione di risorse aggiuntive;

dall'altro le sette azioni che Maurizio Carta propone nel "Manifesto di Bivona"[1] per uno sviluppo locale 2.0 (Carta, 2017a: 21), che si configurano come possibile approccio relativo all'ultimo degli atteggiamenti sopra descritti, quello della "valorizzazione", delineando il territorio locale del futuro come propulsore dell'innovazione, potente motore economico, efficace promotore culturale e generatore di sviluppo:

- azioni nel dominio delle politiche;

[1] Il "Manifesto di Bivona" è un'agenda per lo sviluppo locale redatta a seguito delle esperienze condotte dal SicaniLab a seguito del master universitario in "Pianificazione integrata per lo sviluppo sostenibile" dedicato a uno sviluppo locale fondato sui principi di uno *smart planning*, e al Corso di Alta Formazione sull'Innovazione Territoriale "Bivona *school*. Innovazione e creatività nel territorio sicano".

- azioni che incrementano la collaborazione;
- azioni per l'innovazione sociale;
- azioni di agevolazione della condivisione;
- azioni di stimolo all'imprenditorialità;
- azioni di sviluppo della manifattura;
- azioni a supporto della creatività.

2.1| Nuove ecologie dell'abitare come approccio per la rinascita dei luoghi

Al fine di valorizzare le risorse locali ed in particolare quelle materiali, costituite principalmente dal patrimonio immobiliare spesso abbandonato o sottoutilizzato, di cui i centri minori sono detentori, si ripropone una lettura dei sistemi locali territoriali "SLoT" (Dematteis, Governa, 2005), affiancata da una visione del territorio circolare la "*Circular Land*" di Maurizio Carta.
Nel modello SLoT il valore aggiunto territoriale si configura come criterio di valutazione, individuando il grado di attivazione delle risorse potenziali, mettendo ad esempio a valore le componenti in dismissione e leggendole come risorse territoriali; nell'approccio della *Circular Land*, «improntato a una ecologia integrale e proattiva nella pianificazione del territorio circolare […] che passi da una sostenibilità conformativa a un nuovo metabolismo performativo. L'ecologia proattiva richiede la sintesi della costante interazione tra tre componenti: la *governance*, che produce le regole, l'urbanistica che attiva i progetti, e la valutazione, che guida il processo. L'interazione di queste tre componenti, quindi, crea il collegamento tra la componente economica circolare, quella ecosofica generatrice di un nuovo metabolismo e quella ecologica che guida la resilienza». (Carta, 2017a: 16)
Esperienze di *cohousing* in cui il patrimonio viene valorizzato e riutilizzato con un approccio sostenibile e la comunità coinvolta come attore principale; alberghi diffusi; la rete nazionale delle comunità ospitali, modello innovativo di offerta turistica; cooperative volte alla valorizzazione dei luoghi, come le sperimentazioni tra Parma e Bologna, dove ogni paese si riconosce nel proprio caseificio cooperativo, oggi cooperativa comunitaria, vissuta non solo come luogo del lavoro ma come punto di socialità (Teneggi, 2018); queste ed altre esperienze sono esempi in cui la sostenibilità abitativa diviene la parola chiave, promuovendo nuovi stili dell'abitare volti a incentivare il consumo zero del suolo. Esperienze e concetti che presentano una nuova visione del vivere e che quindi presuppongo un riutilizzo patrimoniale come approccio positivo per riabitare le aree interne tornando ad un dialogo con la natura e al recupero delle identità dei luoghi, sperimentando nuovi insediamenti ecologici e creativi per la metamorfosi dei territori (Carta, 2017 a), in Sicilia esempi virtuosi sono Farm Cultural Park a Favara e Periferica a Mazzara del Vallo, dove la cultura e la creatività sono ingredienti indispensabili del progetto.
«Per fare sviluppo in questi contesti occorre avere accesso privilegiato alle cose e alle case del luogo: un bosco, una tradizione locale, un cortile storico, una strada, un sapere artigiano. I patrimoni locali privati non hanno nell'abbandono la loro condizione ottimale di accessibilità bensì nella proposta di un progetto riconoscibile e riconoscente in relazione con i loro possessori formali o informali». (Teneggi, 2018: 304)
Il caso di seguito presentato descrive una prima sperimentazione sul territorio dei Nebrodi che si inserisce in un progetto di ricerca *in itinere* nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Arti, Architettura e Pianificazione dell'Università di Palermo e costituisce un possibile campo di indagine per una lettura del territorio concorrendo alla individuazione di sistemi territoriali riconoscibili per forme aggregative e relazionali come "arcipelaghi territoriali" (Carta, 2017b), che attingono al capitale territoriale, costituito dal patrimonio culturale; ambientale, dei paesaggi locali e della diversità ecologica; al capitale intellettuale, in termini di risorse cognitive, educative ed innovative; al capitale sociale, in termini di risorse umane e relazionali e al capitale politico, in termini di capacità di *governace* e di *vision* condivisa, «l'arcipelago territoriale […] utilizza la forza delle sue relazioni reticolari per condividere identità, ruoli e gerarchie». (Carta, 2017 c: 15)

3 | L'Area interna Nebrodi come possibile ambito di sperimentazione[2]

Il territorio dei Nebrodi risulta molto articolato e complesso sotto diversi profili, in particolare per la sua struttura ecologica, paesaggistica e urbanistica, un *unicum* costituito dalla presenza del Parco Regionale Naturale; un mosaico colturale di rilevante bellezza composto dalle fasce dell'agrumeto, dell'uliveto, del noccioleto e del castagneto; rilevanti presenze di beni etno-antropologici ricchi di bellezza e suggestioni.
Ventuno comuni dell'ambito dell'Area Interna Nebrodi il 14 marzo 2016 hanno sottoscritto una Convenzione finalizzata all'esercizio di attività e funzioni associate, oltre alla promozione di attività in rete

[2]Le informazioni quantitative presenti in questa parte del testo sono elaborati sulla base dei dati ISTAT censimento 2011.

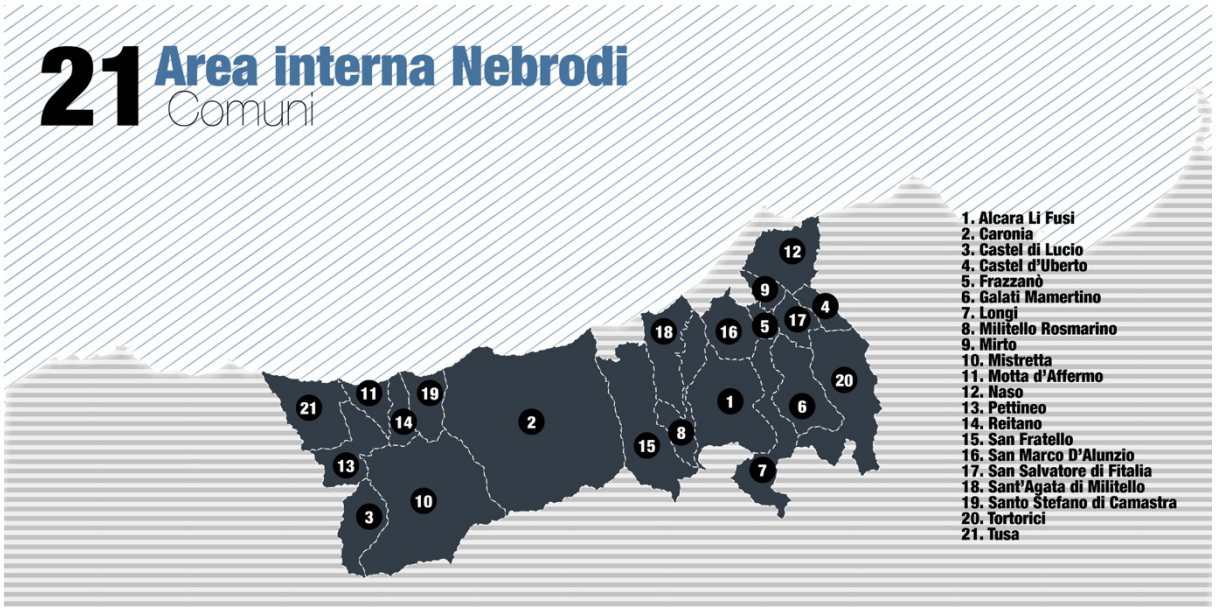


Figura 1 | L'area Interna dei Nebrodi
Elaborazione a cura dell'autore

finalizzate in particolar modo allo sviluppo locale e, più in generale, economico. Il territorio interessato è formato, per lo più, da piccoli comuni collinari insistenti nella zona centro-ovest della catena montuosa dei Nebrodi e da due centri più grandi: uno costiero, Sant'Agata Militello, ed uno collinare, Mistretta, sedi dei principali servizi dell'area, amministrativi, sanitari, formativi. (fig.1).

Le analisi di tipo quantitativo si compongono di due momenti: il primo riguarda un'indagine di tipo demografico, il secondo quantifica gli edifici utilizzati e non, e definisce lo stato di diritto di accesso alle risorse in riferimento alla cosiddetta "legge salva borghi".
Lo studio demografico del territorio dei Nebrodi evidenzia una realtà territoriale frammentata dove 18 dei 21 comuni risulta avere una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, dato che individua questi come piccoli comuni. La superficie del territorio si estende per 957,39 Kmq e presenta una densità abitativa media per l'intera area di 67,3 Ab/Kmq.
A partire dai dati demografici, lo studio ha messo in luce alcune caratteristiche del territorio, categorizzando i comuni sulla base di fasce di popolazione residente (fig.2) ed evidenziando alcuni degli indici che potranno costituire momento di riflessione futura sulle scelte strategiche:

- Indice di vecchiaia 188,6
- Indice di dipendenza 56,8
- Totale degli stranieri residenti 1.087

I dati messi in evidenza fanno emergere alcune delle fragilità che descrivono il territorio dal punto di vista demografico, ci si riferisce quindi al capitale umano: l'indice di vecchiaia di 188,6 è maggiore rispetto alla media regionale (122,2); allo stesso modo l'indice di dipendenza pari a 56,8 supera il dato a scala regionale (50,8); un'ulteriore elemento rilevante per comprendere il quadro generale sul capitale umano è la presenza di stranieri (1.087), questo diventa significativo se si considera che spesso i territori interni presentano caratteristiche di accoglienza maggiori rispetto ai vicini centri più grandi rivelandosi, nei fatti, di più facile accesso agli stranieri che trovano in questi luoghi un contesto più a "misura d'uomo" e con una maggiore propensione all'integrazione rispetto alle aree metropolitane dove la dimensione urbana e sociale rappresenta spesso una barriera.

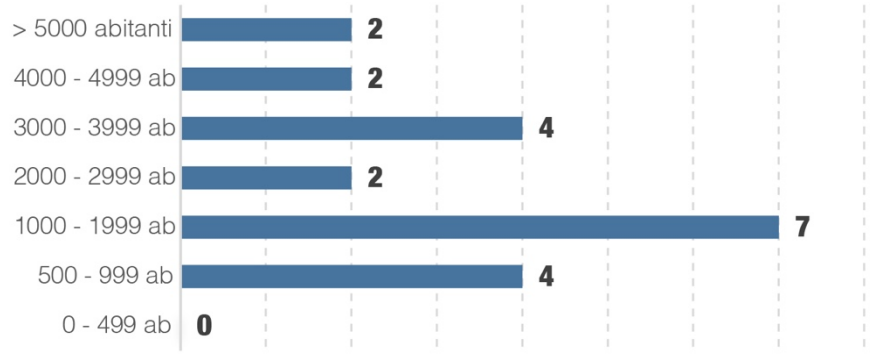


Figura 2 | Categorizzazione dei comuni dell'Area Interna dei Nebrodi sulla base di fasce di popolazione residente. Elaborazione a cura dell'autore

Dall'analisi della componente edilizia inutilizzata su un totale di 38.035 edifici, i 21 comuni presentano 4.570 edifici e complessi di edifici inutilizzati, equivalente al 12%, costituendo una parte importante del patrimonio da mettere a valore. Il dato non è del tutto allarmante ma, mentre la percentuale decresce per i territori costieri, cresce invece per i comuni più interni.

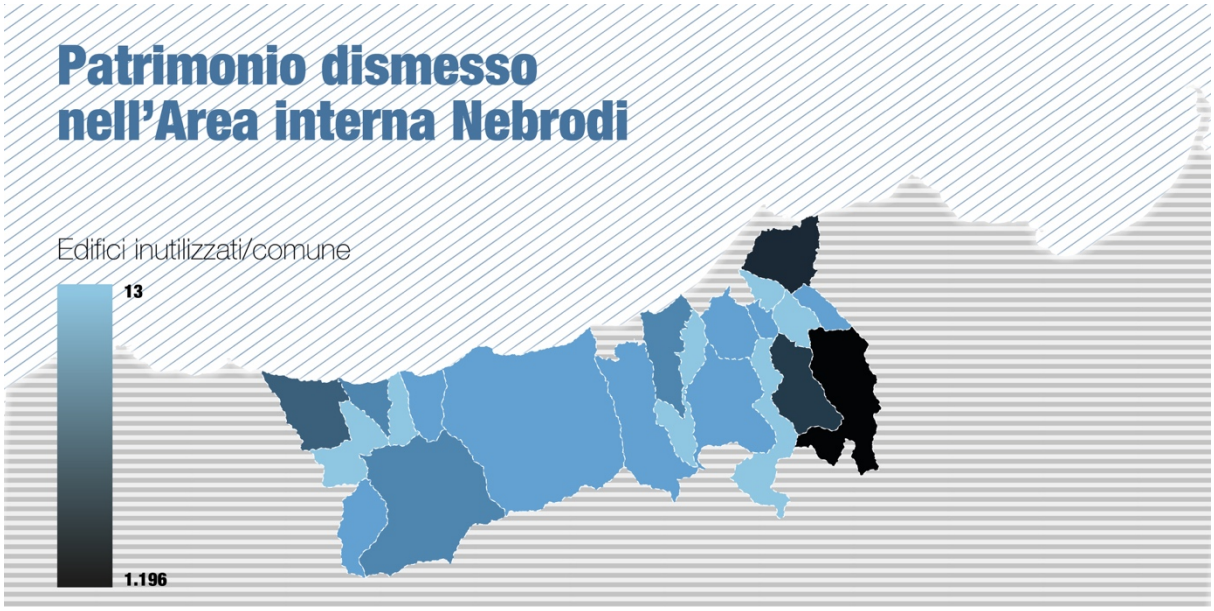


Figura 3 | Mappa di concentrazione del numero di edifici inutilizzati su base comunale. Elaborazione a cura dell'autore

L'ulteriore indagine proposta è quella riguardante la mappatura del diritto di accesso alle risorse in riferimento alla Legge 6 ottobre 2017 N. 158, *Misure per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli comuni, nonché disposizioni per la riqualificazione e il recupero dei centri storici dei medesimi comuni, scopo della norma cosiddetta "salva borghi"*, che rappresenta uno tra gli ultimi riferimenti normativi a scala nazionale. Questa ha l'obbiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile economico, sociale, ambientale e culturale dei piccoli comuni – con popolazione residente fino a 5.000 abitanti – adottando anche misure a favore dei cittadini che vi risiedono e delle attività produttive, in un'ottica di ripopolamento e valorizzazione di quella parte di Italia che oggi attende di essere svelata.

Nello specifico sul totale dei 21 comuni dell'Area interna Nebrodi solo due, Tortorici e Sant'Agata di Militello, non hanno il requisito indispensabile, numero di abitanti minore o uguale a 5.000.

Tabella I | La tabella, riferendosi al totale degli edifici presenti in ciascuno dei comuni dell'Area interna dei Nebrodi, da informazioni sul numero degli edifici inutilizzati e la percentuale del patrimonio disponibile. I dati fanno riferimento all'ultimo censimento del 2011

Comune	**Totale edifici**	**Edifici inutilizzati**	**Patrimonio disponibile %**
Alcara Li Fusi	1571	102	6,5
Caronia	2506	147	5,9
Castel di Lucio	785	106	13,5
Castel d'Uberto	1616	146	9
Frazzanò	562	115	20,5
Galati Mamertino	1826	436	23,8
Longi	1083	43	4
Militello Rosmarino	826	13	1,6
Mirto	770	26	3,4
Mistretta	3422	237	6,9
Motta d'Affermo	802	233	29
Naso	2999	607	20,2
Pettineo	856	39	4,5
Reitano	622	23	3,7
San Fratello	2218	183	8,2
San Marco D'Alunzio	1139	112	9,8
San Salvatore di Fitalia	1119	66	5,9
Sant'Agata di Militello	3388	269	7,9
Santo Stefano di Camastra	2129	132	6,2
Tortorici	5183	1196	23
Tusa	2543	339	13,3

Stando agli ultimi dati censuari quindi il riferimento normativo potrebbe rappresentare un'opportunità di sviluppo per il territorio agendo sulla salvaguardia e la valorizzazione dei centri urbani, con tutti i limiti che questo procedimento presenta[3].
Queste considerazioni, potrebbero rappresentare un punto di partenza per definire un documento regolativo (Romano, Fiorini, 2018) che sia di supporto alla norma, componendo un quadro specifico per area territoriale che dia maggiori indicazioni sui diritti di accesso alle risorse.

4 | Conclusioni

In seguito alle tematiche presentate, appare evidente il ruolo dello sviluppo locale come tema centrale per riabitare i territori interni e la necessità di leggere, interpretare e successivamente ripensare il patrimonio come una delle possibili chiavi di lettura per ricostruire trame spesso interrotte e su cui far leva per creare valore da re-distribuire, in un'ottica di condivisione tra i diversi attori territoriali. Leggere i fenomeni che animano, positivamente o negativamente, questi ambiti territoriali, con un approccio di tipo quantitativo, non completo ma indispensabile, può rappresentare la prima azione per definire il quadro di riferimento su cui agire. È opportuno indagare approfonditamente, anche in relazione alle diverse realtà geografiche, le

[3] Diverse critiche sono state sollevate all'approccio che l'intervento normativo presenta, in particolare si fa riferimento all'opinione, condivisibile, di Bernardino Romano e Lorena Fiorini. L'aspetto maggiormente criticabile consiste nell'individuazione dei criteri minimi per l'accesso alle risorse che scaturiscono da un approccio che non sempre si adatta all'eterogeneità delle realtà nazionali, sarebbe forse stato opportuno classificare la dimensione demografica in riferimento alle diverse aree geografiche. (Romano, Fiorini, 2018)

esperienze virtuose di sviluppo al fine di tracciare delle linee guida per possibili scenari futuri. Nuove dinamiche di residenzialità quali il *cohousing* o l'albergo diffuso – come quello già esistente sui monti Nebrodi, che coinvolge dieci comuni – sono auspicabili come esperienze di coesione sociale, sostenibilità, riduzione dell'impatto ambientale e sviluppo economico oltre quello demografico. (Teti, 2013)
È in questo contesto che si inserisce la sperimentazione proposta sul territorio dei Nebrodi che, pur non essendo esaustiva, si configura come primo approccio per lo studio di alcune caratteristiche del territorio, mettendo in luce varie specifiche che pongono degli interrogativi con cui inevitabilmente le azioni future dovranno confrontarsi.
Il progetto di territorio deve quindi intendersi come «esito di una creatività generatrice fatta di cure, di recuperi e di riattivazioni di centri urbani che tornino ad alimentare cicli di vita, a coltivare i talenti degli abitanti, ad attrarre idee, a generare innovazione, a produrre nuove economie e a rafforzare reti di solidarietà». (Carta, 2017a: 24)

Riferimenti bibliografici

Becattini G. (2000), *Il distretto industriale. Un nuovo modo di interpretare il cambiamento economico*, Rosenberg & Sellier, Torino.

Becattini G. (2015), *La coscienza dei luoghi. Il territorio come soggetto locale. Con una presentazione e un dialogo di Alberto Magnaghi*, Donzelli, Roma.

Carta M. (2017 c), "L'Italia davanti alla sfida dei super-organismi metropolitani e degli arcipelaghi territoriali", in Carta M., La Greca P. (a cura di), *Cambiamenti dell'urbanistica. Responsabilità e strumenti al servizio del paese*, Donzelli, Roma, pp. 9-19.

Carta M. (2017b), "Planning for the Rur-Urban Anthropocene", in Schroder J., Carta M., Ferretti M., Lino B., (a cura di), *Territories. Rural-urban strategies*, Jovis, Berlino, pp. 36-53.

Carta M., (2017°) "Pianificare il territorio circolare, governare lo sviluppo locale", in Carta M., Contato A.,

Carta M., Ronsivalle D. (a cura di, 2015), *Territori interni*, Aracne, Roma.

Cervellati P.L. (2009), "La sorte dei piccoli centri storici: abbandonati, trasfigurati, turisticizzati. Minori e maltrattati", in AA.VV., *Italia Nostra. Lo scudo Europeo*, Gangemi Editore, Roma.

Cucinella M. (2018), "Arcipelago Italia. Progetti per il futuro dei territori interni del Paese", in Cucinella M. (a cura di), *Arcipelago Italia. Progetti per il futuro dei territori interni del Paese. Padiglione Italia alla Biennale di Architettura 201*8, Quodlibet, Macerata, pp. 15-18.

Dematteis G. (2005), "Presentazione: radicamento territoriale, evoluzione culturale e sviluppo", in Vinci I. (a cura di), *Il radicamento territoriale dei sistemi locali*, Franco Angeli, Milano, pp. 9-16.

Dematteis G., Governa F. (a cura di, 2005), *Territorialità, sviluppo locale, sostenibilità: il modello SLoT*, Franco Angeli, Milano.

Magnaghi A., (2010), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino.

Orlando M., (a cura di), *Pianificare l'innovazione locale. Strategie e progetti per lo sviluppo locale creativo: l'esperienza del SicaniLab*, Franco Angeli, Milano, pp. 13-25.

Romano B., Fiorini L. (2018), "Abbandoni, costi pubblici, dispersione, alla ricerca di risposte migliori", in *Urban Tracks, L'Italia è un'area interna*, n.26, pp.66-73.

Teneggi G. (2018), "Cooperative di comunità: fare economia nelle aree interne", in De Rossi (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma, pp. 297-306.

Teti M.A. (a cura di, 2013), *Spopolamento e disurbanizzazione in Calabria. Schedatura e Strategia di Rigenerazione Urbana dei Centri minori. La Rete Regionale degli Ecovillaggi*, Iiriti Editore, Reggio Calabria.

Trigilia C. (2011), *Sviluppo locale. Un progetto per l'Italia*, Editori Laterza, Roma.

Sitografia

Istituto Nazionale di Statistica
https://www.istat.it/

Tassonomie dello spazio aperto: connessioni generate da pratiche, forme e caratteri relazionali intrinseci ed estrinseci

Marialucia Camardelli
Università degli Studi della Basilicata
DiCEM – Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
Email: *camardelli.m@gmail.com*

Mariavaleria Mininni
Università degli Studi della Basilicata
Email: *mariavaleria.mininni@unibas.it*

Abstract
Lo spazio aperto è un campo concettuale e operativo del progetto urbanistico in quanto mette in relazione spazi, pratiche e regole di riproduzione delle loro potenziali interazioni (Pasqui, 2019). Lo spazio aperto, come parte meno progettata e risolta della città contemporanea (Secchi, 2008), prende in conto fattori che costituiscono i nessi della città. Matera rivede il suo progetto urbanistico (Mininni 2017) alla luce della nuova missione di Capitale Europea della Cultura (ECoC) quale realtà in mutamento e scenario di nuove esperienze dell'abitare (Mininni, Bisciglia, 2016). Le trasformazioni urbane, indotte dalle politiche culturali e dagli eventi, guardano allo spazio pubblico, alle pratiche che identificano nuovi spazi della cultura e non per la cultura (Di Vita, Morandi, 2017). Osservatorio Matera Zero[1], laboratorio sulla città nel processo di monitoraggio e valutazione di Matera 2019 in atto nell'Università della Basilicata, consentirà di leggere le trasformazioni che investono Matera, come scenario di politiche simboliche e progetto implicito urbano. Con l'ausilio di mappe si evidenzierà lo spazio in evoluzione per sondare quanto le politiche culturali possano produrre trasformazioni e se gli spazi rispondano alla qualità dell'abitare.

Parole chiave: public spaces, urban form, mega-events

1 | Spazi aperti e processo ECoC

Lo spazio aperto permette di sondare le geografie critiche di una spazialità prodotta a posteriori, proveniente dai valori che la gente ha attribuito a luoghi nati dentro altre intenzionalità. Riuso e riscrittura che cercano una chiave progettuale a partire da figure prodotte dall'utilizzo che la gente ha fatto di questi spazi (Bianchetti, 2016, Crosta, 2016, Pasqui, 2018) mettono alla prova il progetto del moderno, nel quale molto di questo spazio è stato pensato e costruito. Pratiche che nascono nei materiali inerti della città moderna e che chiedono di entrare nelle figure dell'abitare del contemporaneo, adattando gli strumenti urbanistici messi a disposizione. Occorre, infatti, non guardare alle città come organismo definito e compiuto ma come insieme di reti di spazi e connessioni tra soggetti che prendono decisioni in un sistema complesso di interazioni. Per questo, guardare ai sistemi urbani permette di interpretare ciò che sta avvenendo nella società in senso più in generale. (Balducci, 2018)
Il progetto riformista materano ha lasciato interessanti strumenti di analisi dello spazio urbanizzato e pubblico. Dai borghi ai quartieri si vuole leggere la trasformazione dello spazio dell'abitare e dei nuovi valori simbolici e patrimoniali che si fanno portavoce del cambiamento di Matera ECoC 2019 (Mininni, 2019).
Bisogna considerare che, oggi, è messa sempre di più in discussione l'efficacia propulsiva dei grandi eventi urbani, tra cui ricade il percorso delle ECoC, rispetto alla valutazione delle trasformazioni urbane e dei territori dando centralità a quello che accade dopo l'evento.
Scopo di questo lavoro è dunque quello di sondare quanto la trasformazione che sta investendo la città, soprattutto nei modelli di consumo e nel modo in cui l'uso dello spazio ne è coinvolto, può essere osservatorio privilegiato per interpretare trasformazioni più profonde che stanno cambiando i modi in cui la città è vissuta e percepita da chi la abita.

2 | Grandi eventi e politiche urbane

I vantaggi effettivi e l'impulso che i Grandi Eventi possono portare alle città, ai territori e alle popolazioni coinvolte, vanno ridimensionati e piuttosto occorre ponderare i rischi e gli impatti che da questi processi

[1] Le riflessioni nascono dall'avvio del processo di Monitoraggio e Valutazione del gruppo di referenti UNIBAS nell'ambito di un Accordo Quadro tra la Fondazione Matera Basilicata 2019 e l'Università della Basilicata. In particolare si fa riferimento alla proposta M&V Unibas relativa alla componente Urbanistica (M. Mininni)

possono derivare. Allo stesso tempo, la difficoltà di valutare il processo di investitura di una città a ECoC è elevata se si considerano le ricadute sullo spazio urbano, sulle modificazioni dei valori patrimoniali tangibili e intangibili, sulle economie e sul miglioramento della qualità della vita degli abitanti, a partire dagli effetti delle politiche culturali e dei valori ad esse associate.
Ad oggi, non esiste una letteratura consolidata sulla valutazione dei risultati a breve, medio e lungo termine delle ECoC che sia anche strumento propositivo oltre che di controllo. Ogni città ha condizioni di contesto e specificità tali da rendere difficile l'apprendimento dall'esperienza e la replicabilità. Occorre specificare che mentre le Esposizioni Universali, che hanno caratterizzato l'ultimo scorcio del XX secolo, erano celebrazioni di scienza e tecnologia, recentemente questi Grandi Eventi si sono, invece, trasformati in avvenimenti di grande impatto, attrattori di turismo oltre che occasioni di trasformazione e di progettazione guidati da desideri locali per creare investimenti su infrastrutture e rivitalizzare aree urbane. Infatti questa tipologia di eventi, nonostante gli impatti negativi e conflittuali, può accelerare processi urbani di sviluppo per la loro capacità di concentrare spazialmente e temporalmente risorse fisiche e immateriali ma occorrerebbe valutare preliminarmente benefici economici, ambientali, sociali e spaziali.
Sin dalla prima edizione nel 1985, l'iniziativa ECoC è stata un'occasione importante per proporsi sulla scena culturale internazionale e rafforzare il mercato del turismo. Sebbene nei primi anni la scelta ricadeva su città già affermate culturalmente e mete turistiche, una prima discontinuità è rappresentata da Glasgow 1991 la cui manifestazione non mirava a proporre una vetrina di città già affermata turisticamente ma incrementare la crescita economica di un sito industriale in declino. L'occasione permise di sviluppare una strategia a lungo temine per favorire la valorizzazione della città e fronteggiare gli importanti problemi sociali. Glasgow ha saputo utilizzare in maniera innovativa gli strumenti del city marketing per facilitare la transizione da città industriale a post-industriale. Valutando gli impatti di lungo periodo emerge come gli effetti sull'immagine e identità locale sono stati la più forte e duratura eredità che l'evento ECoC ha lasciato alla città di Glasgow. I risultati suggeriscono come siano stati i benefici culturali più soft e intangibili ad essere meglio sostenuti nel lungo periodo, mentre i benefici economici più acclamati, come la creazione di occupazione, sono stati messi in discussione da stakeholder locali. La cultura ha bisogno di radicarsi nella collettività: il grande test che l'anno 1991 ha lasciato alla città di Glasgow consiste nell'abilità di sostenere il momento, di incanalare la rinnovata fiducia nelle attività economiche e sociali e di fare pieno uso del limitato lascito fisico.
Altro esempio di apprendimento e di impegno politico integrato a strumenti per un miglioramento urbano sostenibile, è quello che vede protagonista la città di Liverpool, ECoC nel 2008. All'interno delle pubbliche amministrazioni erano stati fatti importanti programmi di ricerca sulle politiche culturali e sugli impatti relativi all'evento sulla città. In primo piano era posta l'importanza di definire programmi di lavoro a lunga durata finalizzati a conoscere l'impatto e le ricadute degli eventi culturali. In concomitanza con l'attività della pianificazione e l'avvio delle erogazioni per il programma della ECoC, si decise di istituire un fondo per un programma di ricerca, finalizzato a valutare: Impacts 08.
L'obiettivo era sviluppare un modello che potesse valutare gli effetti dei programmi culturali e di rigenerazione. Questo offre un approccio innovativo andando oltre gli indicatori qualitativi ma prendendo in considerazione le esperienze e focalizzandosi sui processi come sui risultati, valutandoli non solo dal lato economico, ma anche sui programmi di rigenerazione legati alla cultura.
La ricerca e la valutazione, da questo momento, rappresentano un'innovazione e guideranno le future pianificazioni e il pensiero strategico per gli osservatori culturali e le agenzie di ricerca. Ma, mentre il numero totale di variabili che influenzano i risultati degli eventi è elevato, non ci sono necessariamente connessioni dirette o automatiche tra il successo di un evento e i suoi benefici a lungo termine, che dipendono principalmente dall'organizzazione e dalla gestione pre e post-evento. Pertanto, è cruciale assumere la prospettiva della città designata a ECoC, guardando a quello che avviene nella pianificazione e nel governo del post-evento, spesso sottovalutati e posticipati fino a dopo la celebrazione dello stesso. Nel nostro caso importante sarà la valutazione dei processi nello spazio determinati dai nuovi modelli di consumo e dalle forme di regolamentazione che la comunità, in maniera esplicita o implicita, riuscirà a darsi per valorizzare le opportunità e contenere i rischi di banalizzazione dei modelli introdotti.

3 | Metodologia e analisi

La valutazione del processo ECoC, richiesta dalla Commissione Europea, nasce dall'esigenza di studiare i mutamenti sullo spazio e le evoluzioni dell'evento che la città sta vivendo con l'approccio integrato di studio e analisi e attraverso la lettura di processi e investigazioni sui soggetti proponenti per valorizzare e patrimonializzare le risorse culturali.
La legacy è un'opportunità di vivere una condizione eccezionale di urbanità in cui persone, iniziative, spazi e idee si producono nei tempi accelerati della durata di un percorso di ECoC, altrimenti irriproducibile,

senza l'aspettativa di sovradimensionare il processo, pensando di cambiare i destini di città e persone. I cittadini giocano un ruolo decisivo nell'ideazione della candidatura e nell'attuazione delle attività che si svolgono nell'anno della manifestazione contribuendo allo sviluppo e alla rigenerazione del territorio.
Nel caso specifico di Matera ECoC 2019, l'attività di monitoraggio permette di tornare a riflettere sul progetto urbanistico a partire da tre posizioni: lo spazio, elemento strategico e simbolico che rappresenta la capacità degli eventi di farsi pratiche; lo sviluppo locale che evidenzia la dimensione ciclica e non straordinaria del processo che investe le capitali europee; infine, la rigenerazione urbana intesa come interazione tra politiche urbane e progetto di città. Attraverso una lettura dei dati, delle iniziative e delle trasformazioni emergono, in filigrana, le politiche implicite che si delineano in città. Si tratta di politiche prodotte dagli stakeholders coinvolti a vario titolo nel processo o mossi da intenzionalità diverse che agiscono inconsapevolmente e senza un vero coordinamento o programma di condivisione. Una pluralità di soggetti, pubblici e privati, che si trova ad operare nello stesso luogo e nello stesso tempo, ma con la consapevolezza che le azioni integrate, a posteriori, offrono convenienze reciproche ai soggetti coinvolti (Mininni, 2019).
La valutazione guarda alla dimensione culturale nello spazio urbano e alla sua capacità di orientare le trasformazioni che nel tempo stanno investendo e investiranno la città di Matera come spazio di pratiche e di nuove sensibilità. Il metodo si focalizza sullo studio delle politiche urbane, di cui si fa interprete la pubblica amministrazione attraverso gli strumenti programmatici propri del processo integrando modelli e azioni dei soggetti coinvolti e promuovendo economie e sviluppo locale. A supporto della PA vi sono politiche comunitarie quali fondi stanziati dalla Comunità Europea per migliorare l'accessibilità e lo sviluppo urbano, politiche nazionali quali Piano per le città e leggi per Matera Capitale, necessarie a consolidare il ruolo di attrattore non solo turistico ma soprattutto culturale.
A questo si aggiunge lo studio delle politiche culturali della Fondazione Matera-Basilicata 2019 che enfatizza e pone come chiave di riferimento il patrimonio culturale e i valori simbolici dello spazio cioè il patrimonio dell'abitare ampliato in un contesto di città europea e i processi di polarizzazione che partono dai valori del passato e si modernizzano negli spazi, negli eventi, nelle economie e nella società. Spazio e patrimonio, come concetto performativo e progettuale, per tornare a riflettere sui materiali della città, allargando lo sguardo e scoprendo luoghi inediti creando nuove centralità per gli abitanti che, a partire dal concetto di vicinato, riscoprono e individuano luoghi di sperimentazione dove le azioni creative e innovative, generate dal percorso di eventi che si svolgono nel ambito ECoC, valorizzano non solo il patrimonio culturale ma anche materiale, sociale, economico, legando attività individuali e collettive, e ricostruiscono nuove e innovative forme di partenariato.
Infine, mettendo a sistema le politiche urbane e culturali è necessario anteporre e integrare le fasi progettuali di planning legacy e post-legacy con lo scopo di tutelare, prevedere ciò che rimane dell'eredità materiale e immateriale prodotta, valutando l'opportunità generata dai tempi accelerati di durata del percorso ECoC, di vivere la condizione eccezionale di urbanità in cui iniziative e spazi si producono, dimostrando che la città, dispositivo economico e sociale, tramite la dimensione culturale, diventa fattore propulsore e di sviluppo.
Una particolare attenzione sarà destinata alla valutazione degli spazi occupati dalle attività commerciali che, con l'aumento del turismo, sono le prime a risentire del cambiamento della città. Lo dimostra la rilevanza delle attività di consumo negli esercizi commerciali e nei luoghi del tempo libero rispetto alla vivibilità e attrattività dei luoghi. Se da un lato si verificano processi di decadenza del commercio (dalla minimizzazione delle attività di vicinato verso la grande produzione, alla cattiva programmazione commerciale che comporta episodi di demalling), dall'altro si possono determinare processi di rigenerazione (con l'integrazione di luoghi, offerte merceologiche e supporti per la creazione di nuove centralità) se coordinati da politiche pubbliche attive e da una corretta programmazione per consolidare reti di valorizzazione commerciale.
Andando oltre il centro storico, assistiamo a una crescita dell'attenzione verso nuove polarità, dettate dai flussi turistici e relativi agli eventi, verso tutto ciò che è tipico e può rappresentare l'unicità del territorio. Le esigenze di mercato e la componente turistica intercettano le forme della città, rifunzionalizzando edifici e spazi aperti riscoprendo l'attrattività di luoghi dedicati anche alla vendita e al consumo con formule nuove di pratiche negli spazi pubblici.

4 | Eventi nello spazio. Spazio degli eventi.

Guardando all'interazione sociale, relazionata alle trasformazioni dello spazio, si individuano possibili itinerari che legano lo spazio alle attività, soprattutto commerciali, e segnano porzioni significative di Matera con funzioni attrattive, assi storici consolidati, luoghi interessati da processi di trasformazione o potenzialmente in trasformazione. Strada tangente, mercato, penetrante e panorama sono i paradigmi delle

diverse tipologie analizzate, secondo trama, mix di attività, servizi, assi commerciali e addensamenti produttivi e creativi.

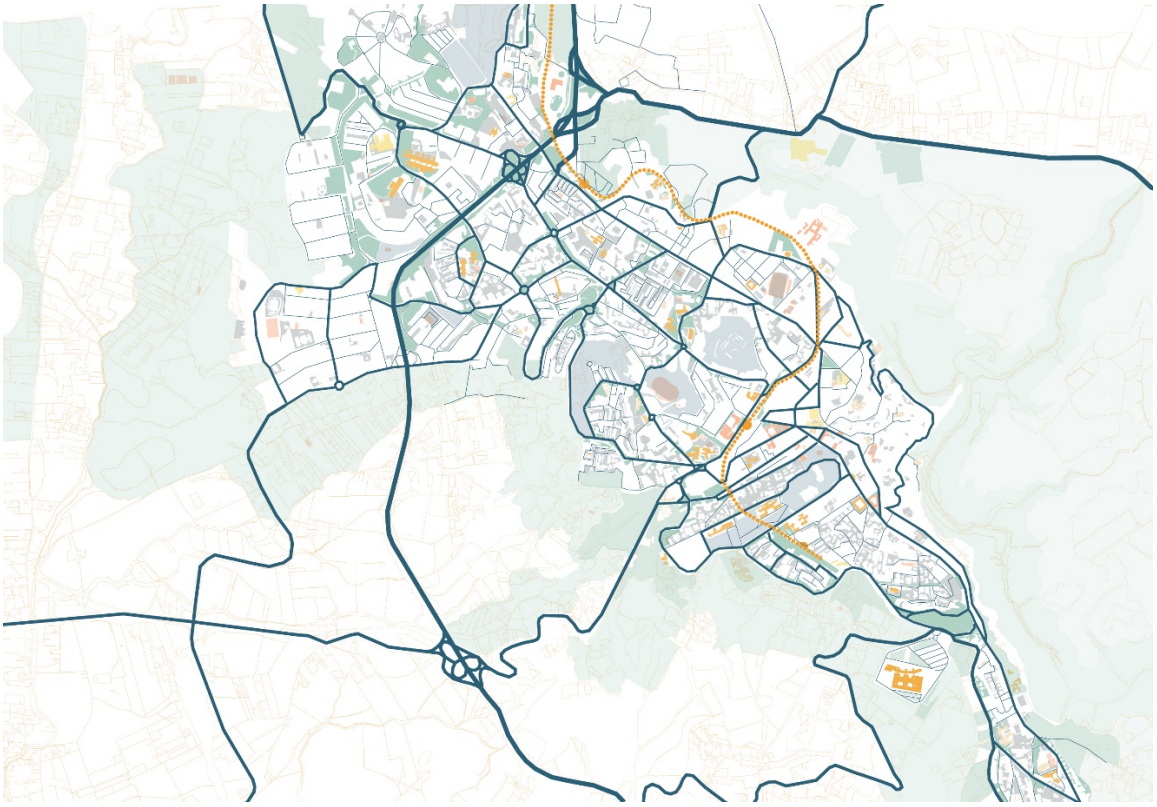


Figura 1 | Sistema degli spazi aperti significativi all'interno e confinanti con il territorio urbano di Matera: i capisaldi corrispondenti ai parchi del Piano Piccinato, i lembi di campagna, lo spazio periurbano e urbano articolato in spazio concavo e convesso. Ad essi sono affiancati lo studio delle infrastrutture e dei servizi principali.
Fonte: elaborato di studio.

Ciascuno dei temi valutati, visti in correlazione con l'evoluzione di Matera ECoC, affronta la dimensione pubblica dei servizi commerciali e la riflessione intorno ai modi e alle forme con cui gli spazi e le pratiche, che si instaurano al loro interno, possono essere generatori di urbanità e di collettività. Attivare processi di place-making per la costruzione di luoghi pubblici e, dunque, per accrescere il ruolo dei servizi commerciali e delle produzioni operative è il passo successivo per accrescere le potenzialità di un contesto già in forte mutamento.
Il commercio ha una funzione aggregante sebbene non sia un luogo pubblico in senso stretto, per le molteplici attività dello stare in pubblico, e con forme molto diverse, continua a connotare spazi con potenzialità nei sistemi insediativi. In questo scenario evolutivo, la distrettualizzazione della filiera del commercio urbano in un'ottica di integrazione di risorse e di attivazione di nuovi attori, suggerisce l'implementazione di nuove politiche attive di intervento e di sviluppo commerciale e urbanistico.
Nelle scelte localizzative urbane la distrettualità è un valore aggiunto per le imprese e nei processi di aggregazione spaziale per l'offerta produttiva oltre che campo attivo di sperimentazione di politiche plurisettoriali di valorizzazione integrata del territorio incentivando l'eterogeneità delle attività. Allo stesso modo, per valorizzare il patrimonio, è importante la dimensione della rigenerazione in prospettiva di un rafforzamento della competitività urbana e verso la creazione di nuove centralità con ibridazione spaziale tra servizi di prossimità e attività legate alla cultura, alla formazione, alla creatività. (Bruzzese, Tamini, 2014).
Gli addensamenti urbani creativi, le industrie culturali e i servizi commerciali, messi a sistema, costruiscono opportunità perché, dall'osservazione dei luoghi, letti attraverso i percorsi, a quella delle pratiche si vanno a ritrovare nel quotidiano quelle "astuzie dell'abitare" che rappresentano le forme spontanee di appropriazione, personalizzazione e manifestazione di identità. Da una visione sito-specifica alla configurazione degli eventi, generatori di relazione, si crea un sistema che lega lo spazio alla cittadinanza e che collega le pratiche individuali con abitanti temporanei, locali e attività di condivisione creativa.

5 | Esiti attesi

Il monitoraggio, per incrementare la fruizione potenziale delle risorse culturali, architettonico-ambientali e commerciali, mira a istituire una strategia complessa in grado di valorizzare il settore produttivo e gli spazi aperti a partire dall'integrazione e compartecipazione del sistema della comunicazione e degli interventi osservando lo spazio pubblico, i suoi usi e gli eventi. Particolare attenzione va riconosciuta ai fenomeni di permanenza o variazione dei flussi e delle geografia delle attività economiche indagando, con il monitoraggio, gli effetti del legante percettivo generati dall'iniziativa ECoC, che ha creato il sistema di eventi sullo spazio, le pratiche di attivazione di nuovi luoghi con uso inedito e indagini sul Life Satisfation Approach come studio del benessere umano percepito in base, non solo ai parametri quantitativi del tenore di vita, ma come stima di interesse e di inserimento delle persone nel processo.

Se la pianificazione e la gestione dell'eredità delle grandi manifestazioni devono essere considerate aprioristicamente per migliorare la qualità dei loro effetti territoriali, i processi che accompagnano i grandi eventi non possono essere il semplice risultato di un'agenda territoriale implicita, difficilmente in grado di limitarne le esternalità negative: dalla festivalizzazione dei luoghi, alla marginalizzazione dei territori, alla valorizzazione degli interessi degli attori direttamente coinvolti. I tempi ristretti di organizzazione delle grandi manifestazioni rischiano di penalizzare quelle relazioni territoriali che nel lungo periodo richiedono il coordinamento di politiche, piani e progetti, assumendo un approccio multiscalare e orientato anche verso temi sostenibili sia in funzione ambientale che di usi appropriati dei luoghi e delle eredità post-evento valorizzando la pianificazione e la gestione materiale (attrezzature, infrastrutture, servizi) e immateriale (cultura, economia, governance).

Il processo di valutazione, nella parte che compete alla relazione spazio-evento, coinciderà con la costruzione di un atlante quale strumento di conoscenza e di informazione che da un lato aiuti a formare il pubblico di Matera di oggi e di domani, dall'altro fornisca informazioni utili agli stakeholders che agiscono sulla città per una corretta opera di cooperazione che guardi a una "nuova" Matera a lungo temine. Lo scopo dunque è quello di costruire un atlante eclettico fatto di dati interattivi e aggiornati.

Le mappe hanno lo scopo di rendere visibile il cambiamento e le trasformazioni in corso, relazionandosi ai vari programmi e protagonisti che li promuovono, primi fra tutti il Comune di Matera e la Fondazione Matera-Basilicata 2019, e cercando i margini di collaborazioni possibili, dando peso ai modi in cui il pubblico vive e partecipa alla costruzione di uno spazio che non potrà essere più quello che era prima di Matera 2019. Mappe tecnicamente pertinenti combinano gli strati informativi dei dati che si stanno raccogliendo e li rendono visibili nello spazio (Mininni, Camardelli, 2017). Rappresentare il dato significa costruire delle mappe che abbiano la capacità di descrivere, attraverso la ricostruzione delle opere in corso di realizzazione, realizzate e di prossima realizzazione, le strategie ordinarie e straordinarie attribuendo al valore tempo un ruolo costruttivo che le orienta verso una visione programmatica futura (planning post-legacy). Emergono in filigrana le politiche implicite che si stanno delineando nella città, prodotte da soggetti coinvolti a vario titolo nel processo, dalle istituzioni alle associazioni fino ai soggetti singoli che, mossi da una propria intenzionalità, agiscono inconsapevolmente senza un coordinamento o una condivisione. Mappe del cambiamento di Matera, che correlino dati spaziali e temporali in grado di misurare le variazioni delle peculiarità dei luoghi nel tempo.

Attribuzioni

La redazione delle parti 1 e 2 è congiunta, la redazione delle parti 3, 4 e 5 è di Marialucia Camardelli.

Riferimenti bibliografici

Aa.Vv. (2014), *Dossier MT 2019 - Open Future*, Antezza Tipografi, Matera.

Balducci A., De Leonardis O., Fedeli V. (2018), *Terzo rapporto sulle città. Mind the gap. Il distacco tra politiche e città*, Il Mulino, Bologna.

Bianchetti C. (2016), *Spazi che contano. Il progetto urbanistico in epoca neo-liberale* Donzelli Editore, Roma.

Bruzzese A., Tamini L. (2014), *Servizi commerciali e produzioni creative. Sei itinerari nella Milano che cambia,* Bruno Mondadori, Milano.

Camardelli M., Mininni M., Vigil De Insausti A. (2017), "Practices and forms of open space at territorial scale: A comparison between two cities crossed by minerals rivers", in *24th ISUF International Conference. Book of Papers*, Editorial Universitat Politècnica de València, (pp. 483-488).

Crosta P. (2010). *Pratiche. Il territorio "è l'uso che se ne fa"*, Franco Angeli, Milano.

Crosta P. (2011). "Riuso temporaneo, come pratica che 'apprende' la cittadinanza?", in *Territorio*, n. 56, pp.82-83.

Di Vita S., Morandi C. (2017), *Mega-Events and Legacies in Post-Metropolitan Spaces: Expos and Urban Agendas*. Springer, Gewerbestrasse.
Mininni M., Dicillo C. (2015), "Politiche urbane e politiche culturali per Matera verso il 2019", in *Territorio*, n. 73(2), pp. 86-93.
Mininni M., Bisciglia S., Favia F. (2016), Matera: la cultura dei patrimoni e quella delle persone. In G.Pasqui, P. Briata, V. Fedeli, (a cura di), *Rapporto sulle città. Le agende urbane delle città italiane*. Il Mulino, Bologna. pp.143-161.
Mininni M. (2017). *Matera Lucania 2017, laboratorio città paesaggio*, Quodlibet, Macerata.
Morandi C. (2005), *Milano. La grande trasformazione urbana,* Marsilio, Venezia.
Pasqui G. (2018), *La città, i saperi, le pratiche*. Donzelli Editore, Roma.
Pasqui G. (2019). *Chi governa le trasformazioni urbanistiche: attori, poteri, istituzioni, mercato,* il Mulino, Bologna.
Ponzini D., Jones Z. (2015), "Significati, prodotti urbani e forme di "città europee" nel programma capitale europea della cultura", in *Urbanistica*, n. 67(155), pp. 66-67.
Sassu R., Nista L. (2015), *Trenta anni di Capitali Europee della Cultura. Processi di rigenerazione urbana tra creatività, economia, società e ambiente*, Quintilia Edizioni, Roma.
Secchi B., (2008), *La città nel ventesimo secolo*, Laterza, Bari.
Steiner L., Frey B., Hotz S. (2015). "European capitals of culture and life satisfaction", in *Urban studies*, n. *52*(2), pp. 374-394.

Sitografia

Garcia B., Melville R., & Cox, T. (2010), *Creating an impact: Liverpool's experience as European Capital of Culture,* disponibile su: Impacts08. https://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/impacts08/pdf/pdf/Creating_an_Impact_-_web.pdf
Mininni M. (2019), *Matera 2019, esercizi di cittadinanza europea, disponibule su Urban@it.* https://www.urbanit.it/matera-2019-esercizi-di-cittadinanza-europea/

L'approccio del geodesign nel progetto di strategie sostenibili di sviluppo

Michele Campagna
Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)
Email: *campagna@unica.it*

Elisabetta Anna Di Cesare
Università degli Studi di Cagliari
Email: *elisabetta.dicesare@unica.it*

Chiara Cocco
Università degli Studi di Cagliari
Email: *chiara.cocco@unica.it*

Abstract
Il geodesign è emerso di recente a livello internazionale come un nuovo approccio metodologico collaborativo al progetto di sviluppo del territorio. Grazie a un uso avanzato dello stato dell'arte delle tecnologie dell'informazione territoriale, il geodesign consente di applicare il *system-thinking* allo studio di soluzioni condivise alle più importanti sfide globali e locali legate alla sostenibilità dello sviluppo. Nel 2018, la rete internazionale di ricerca International Geodesign Collaboration (IGC) ha coinvolto circa cento partner nei cinque continenti con l'obiettivo di studiare il ruolo dell'innovazione tecnologica in riferimento ai sistemi territoriali nelle fasi strategiche del progetto di trasformazione del territorio, attraverso lo sviluppo di casi di studio differenti, elaborati in parallelo secondo linee guida comuni. Il presente contributo illustra in generale il progetto IGC, e in particolare l'applicazione delle linee guida IGC al caso di studio della Città Metropolitana di Cagliari.

Parole chiave: Spatial Planning, Strategic Planning, Sustainability

1 | Introduzione

Il geodesign è un nuovo approccio metodologico alla pianificazione spaziale fondato sull'utilizzo estensivo di tecnologie per l'informazione territoriale al fine di migliorare la collaborazione, l'interattività e e le iterazioni nel progetto, disporre di sistemi *real-time* di *feed-back* nella valutazione d'impatto, e in generale gestire il processo di costruzione della conoscenza a supporto delle decisioni. Il geodesign affronta con una visione sistemica la complessità delle attuali sfide legate alla sostenibilità dello sviluppo. Lo stato dell'arte delle esperienze più recenti negli studi di geodesign (Steinitz, 2017) propone il formato del *workshop* progettuale intensivo come strumento particolarmente adatto ad affrontare le fasi strategiche della pianificazione per favorire la collaborazione tra gli attori e ottenere scenari di assetto spazialmente espliciti e condivisi in tempi molto rapidi (Nyerges, 2016; Rivero, 2015; 2017; Campagna, 2016). Il geodesign, inoltre, grazie alla capacità di calcolo dei sistemi di supporto alla pianificazione che ne implementano i metodi, consente di studiare il progetto di piano nei suoi aspetti multi-scalari, dalla definizione delle strategie, all'attuazione delle azioni (Marimbaldo et al, 2018).

Nell'ultimo decennio, le metodologie di geodesign hanno attratto un'attenzione crescente da parte della comunità scientifica in tutto il mondo, e negli Stati Uniti d'America è già oggetto di numerosi programmi di studio innovativi (Foster, 2015). Nel 2018, inoltre, quasi cento istituzioni accademiche dei cinque continenti hanno preso parte all'iniziativa di ricerca internazionale dell'International Geodesign Collaboration (IGC). Obiettivo dell'iniziativa è lo studio delle possibili vie per affrontare localmente, ma secondo una visione globale, le sfide più attuali legate alla sostenibilità dello sviluppo, tra cui quelle legate alla crescita demografica e ai cambiamenti climatici, con una particolare attenzione al ruolo dell'innovazione tecnologica. Il mezzo attraverso cui l'IGC si prefigge di contribuire a raggiungere l'ambizioso, pur urgente, obiettivo è la produzione e la condivisione di conoscenza su cui fondare ipotesi generali da sperimentare e verificare attraverso studi locali. A tal fine, l'IGC ha definito linee guida e standard progettuali che consentano attraverso la comparazione sistematica tra le sperimentazioni locali, di trarre conclusioni di carattere generale.

Gli standard dell'IGC per le sperimentazioni locali (56 casi di studio sono stati completati dai partner nei cinque continenti solo nel primo anno di attività) includono:

- un sistema modulare per l'individuazione delle aree di studio (es. quadrati con lato di 0,5 km, o multipli);
- un insieme di ipotesi sulle dinamiche territoriali a scala globale, *Global Assumptions* (https://www.envizz1.com/global-systems-research);
- un insieme di 9 sistemi su cui fondare la costruzione della conoscenza dei casi di studio (es. infrastrutture verdi, dell'acqua, dell'energia, dei trasporti; agricoltura, residenza a bassa densità e usi residenziali misti ad alta densità; commercio e industria, funzioni istituzionali, più un sistema a scelta in funzione delle peculiarità dell'area di studio);
- una lista di tecnologie innovative, con relative schede esplicative, in riferimento ai 9 sistemi, o *System Innovations* (https://www.envizz1.com/global-systems-research);
- un formato comune per la presentazione dei risultati (https://www.envizz1.com/reporting-formats), al fine di favorire la comparazione successiva.

Nel febbraio 2019, i primi cinquantasei studi realizzati dai partner dell'IGC nel 2018 sono stati presentati a Redlands in California nel primo IGC meeting, sotto gli auspici della ESRI, leader mondiale nella produzione di software GIS (https://www.envizz1.com/igc-2019-description).

Dal punto di vista metodologico molti studi di geodesign riportati in letteratura fanno riferimento al *framework* di Steinitiz (2012). Il *framework* per il geodesign, pubblicato in Italia nel 2017 (Steinitz, 2017) fornisce un quadro di riferimento metodologico robusto e flessibile per la strutturazione degli studi di geodesign. Il *framework* può essere considerato come una guida per l'articolazione del processo in sei modelli, da costruire in maniera iterativa: i primi tre dei quali (modelli di rappresentazione, processuali e di valutazione) riguardano la costruzione della conoscenza per il progetto; i restanti (modelli di cambiamento, di impatto e di decisione) guidano i partecipanti al processo nella creazione di alternative, in base a differenti obiettivi o ipotesi di lavoro, nella valutazione dei loro impatti, ed infine nella negoziazione che porta a scelte finali condivise. Mentre i modelli di rappresentazione e processuali riguardano rispettivamente la descrizione delle condizioni passate e presenti del sistema territoriale nell'area di studio, e lo studio della possibile sua evoluzione nel futuro in assenza di azioni (es. progetti o politiche, sviluppo e/o conservazione), il modello di valutazione esprime i valori della comunità locale in riferimento a tali dinamiche territoriali. Una tale strutturazione del processo aiuta non solo nell'impostazione del processo progettuale, o *metaplanning* (Campagna, 2016), ma anche nella valutazione dei processi esistenti. Un recente studio (Di Cesare e Campagna, 2016) sui piani urbanistici comunali in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale in Sardegna, ha dimostrato che i contenuti relativi ai modelli processuali e ai modelli di valutazione, sono spesso molto carenti se non addirittura assenti. Nelle pratiche analizzate nello studio, i modelli di rappresentazione sono spesso limitati ad adempimenti regolamentari, senza essere necessariamente legati ad un'impostazione progettuale fondata sulle reali risorse territoriali, su uno specifico sistema degli obiettivi, e sulle condizioni di *governance* locali. Si perde la possibilità in questo modo di esplicitare relazioni forti tra conoscenza e azione (progettuale). Se il *framework* può aiutare a risolvere questo tipo di carenza di impostazione progettuale nelle pratiche, un uso esperto dei dati territoriali digitali - oggi disponibili, ma spesso poco utilizzati - delle infrastrutture di dati territoriali nazionali, regionali e locali - oggi in fase di sviluppo maturo grazie anche all'adozione della Direttiva Europea INSPIRE (2007/02/EC) - può aiutare a costruire sistemi informatici di supporto alla pianificazione, che consentano di sviluppare i modelli in modo dinamico e iterativo.

2 | Caso di studio

La Città Metropolitana di Cagliari (CMC), istituita nel 2016, comprende 17 comuni con una popolazione complessiva di circa 430.000 abitanti e un'area di 1.248 km^2. L'area è circondata da rilievi montuosi a est e a ovest, dal Golfo di Cagliari a sud e dalla pianura del Campidano a nord.
Nel 2019 l'amministrazione della CMC è in procinto di iniziare i lavori del Piano Strategico che costituirà il quadro di riferimento per la futura pianificazione. Nell'area non si registrano precedenti esperienze di pianificazione intercomunale, di conseguenza il nuovo Piano Strategico rappresenta un'occasione progettuale inedita, e allo stesso tempo un'opportunità di innovazione dal punto di vista politico, amministrativo, tecnico, e socio-culturale per la comunità locale.
In tal senso, la sperimentazione progettuale di possibili scenari sostenibili di sviluppo per l'area appare quanto mai appropriata, e ha offerto un interessante caso di studio per l'applicazione delle linee guida dell'IGC.

Negli ultimi decenni, l'area di studio ha subito dinamiche demografiche relativamente stabili, con una crescita complessiva nella Provincia di Cagliari tra il 1991 e il 2011 inferiore a circa il 7%, in netto calo rispetto al 16% di crescita del ventennio precedente. Il Comune di Cagliari, di contro, ha perso circa il 24% della popolazione residente attestandosi a circa 154.000 abitanti nel 2017, a favore di altri comuni nell'area della città metropolitana.
Un primo *workshop* di geodesign sulla CMC era già stato sviluppato nel 2016 (Campagna et al, 2016), ma in quel caso l'attenzione della ricerca progettuale era mirata a sperimentare l'approccio sistemico integrato e la negoziazione nella pianificazione collaborativa. Nel 2018, una nuova sperimentazione progettuale ha portato alla realizzazione di due *workshop*, il primo riferito ad un'area di 80 x 80 km (che circoscrive la CMC) e il secondo in un'area 20 x 20 km, nella fascia costiera sud-orientale per esplorare le dinamiche progettuali riferite al passaggio di scala (Figura 1). Nella fase preparatoria dello studio sono state sviluppate dieci mappe di valutazione, una per ogni sistema considerato, le quali hanno costituito il principale dato di *input* per i due *workshop* progettuali che si sono focalizzati sullo sviluppo degli scenari di sviluppo e sulla loro valutazione di impatto.

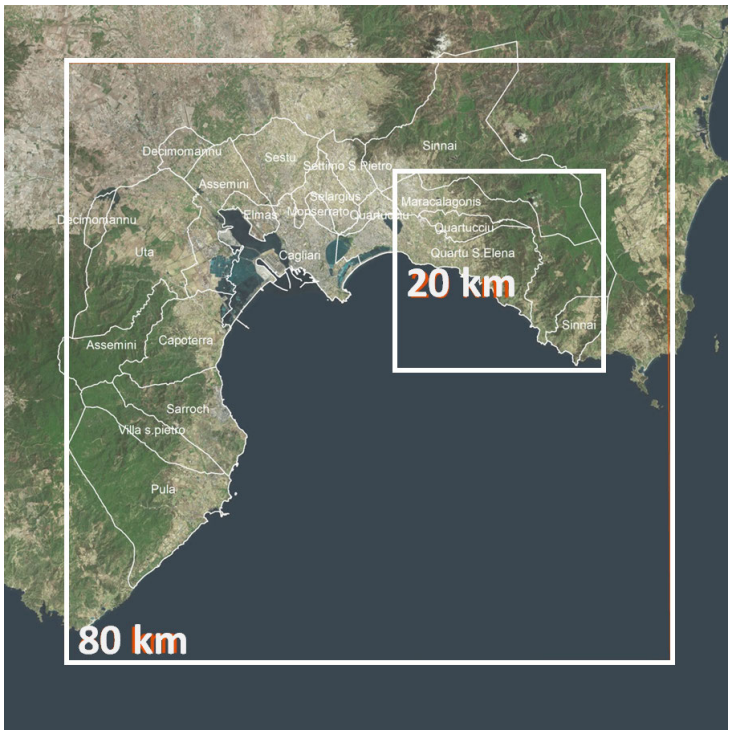


Figura 1 | Aree di studio della Città Metropolitana di Cagliari.
Fonte: immagine originale

Nell'impostazione dello studio sono state adottate una serie di ipotesi e di *target* quantitativi riferiti ad una crescita di popolazione stimata di 25.000 abitanti al 2035, e di 50.000 abitanti al 2050. Inoltre, per ogni sistema, sono stati considerati una serie di requisiti progettuali che hanno informato lo sviluppo del modello di valutazione e delle relative mappe di *output* (Figura 2):

- Infrastrutture blu (WATER): riduzione del rischio idrogeologico e del rischio di inquinamento della risorsa idrica.
- Agricoltura (AGRI): protezione dei suoli pregiati, sviluppo dell'innovazione delle pratiche agricole e della bio-agricoltura, contrasto al processo di desertificazione, uso oculato delle risorse idriche.
- Infrastrutture verdi (GREEN): migliorare la connettività e la gestione delle aree naturali e semi-naturali.
- Energia (ENERGY): incrementare la produzione di energia pulita attraverso l'innovazione tecnologica e stimolarne la produzione a livello locale.
- Infrastrutture dei trasporti (TRANSPORT): migliorare l'accessibilità e i livelli di servizio, sviluppare la rete di trasporto su ferro (*light rail*), stimolare le reti di trasporto attivo nelle aree ricreative e l'accessibilità ai siti storico-culturali.

- Industria e commercio (INDUSTRY): promozione dell'uso di tecnologie innovative nell'industria, distribuzione spazialmente bilanciata delle aree industriali, orientata alla riduzione degli spostamenti casa-lavoro.
- Residenza a bassa densità (LDH): garantire l'insediamento della popolazione in crescita limitando il consumo di suolo e la frammentazione del paesaggio.
- Residenza mista ad alta densità (MIX): garantire l'insediamento della popolazione in crescita migliorando l'accessibilità a servizi e commercio.
- Servizi istituzionali (INST): promuovere la distribuzione bilanciata e l'accessibilità a scuole, ospedali etc.
- Patrimonio storico culturale (CULTH): preservare i centri storici e i siti di interesse storico culturale, proteggere i siti archeologici migliorandone la fruibilità.

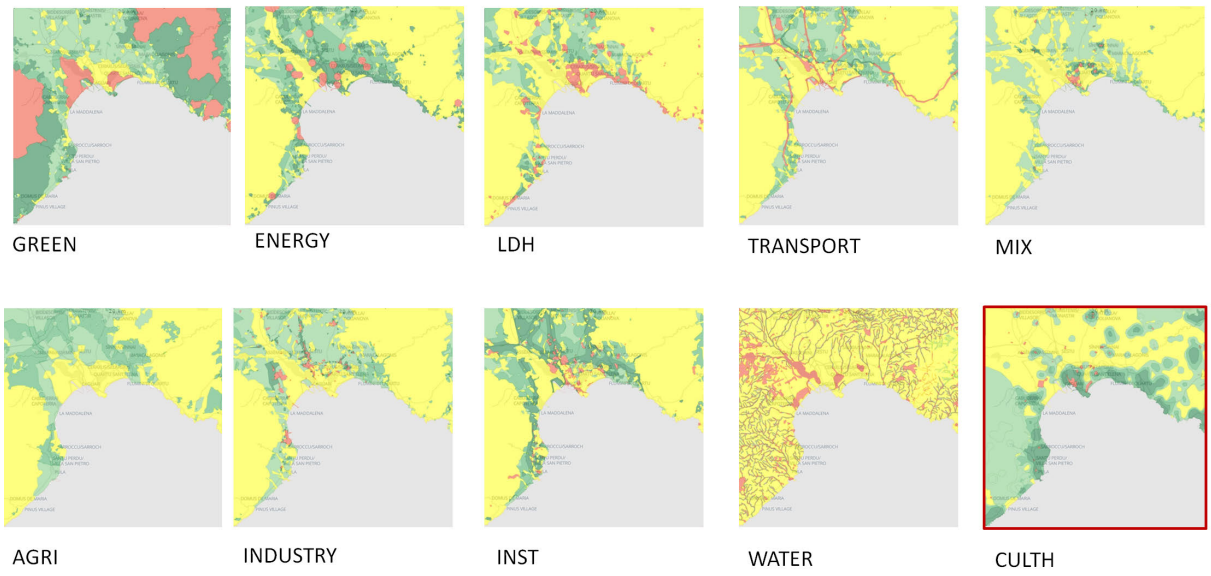


Figura 2 | Mappe di valutazione per i dieci sistemi considerati nello studio.
Fonte: immagine originale

Le mappe di valutazione sono state create utilizzando legenda e codici di colore coerenti in modo da facilitare la comprensione da parte dei partecipanti. La metafora del semaforo per il codice di colore, indica in rosso (stop) le localizzazioni dove il sistema sta funzionando bene e dove quindi non sono richieste azioni (né di trasformazione né di conservazione); il giallo (allerta) indica le localizzazioni dove si riscontrano vincoli, forti fattori di rischio, o bassa convenienza alle azioni; i toni di verde (azione) indicano valori di convenienza crescente all'azione.

3 | Workshop progettuali

I due *workshop* progettuali hanno seguito lo stesso programma di lavoro organizzato in cinque sessioni da tre ore ciascuna, secondo le seguenti fasi (Figura 3): 1) creazione di *diagrammi* progettuali (es. progetti e/o politiche); 2-4) creazione iterativa di scenari progettuali, o alternative di progetto (*sintesi*) con contestuale valutazione di impatto; 5) negoziazione finale. I workshop sono stati sviluppati interamente in ambiente digitale grazie all'utilizzo della piattaforma web GeodesignHub (Ballal, 2015; www.geodesignhub.com), un sistema di supporto alla pianificazione dove i partecipanti accedono con *account* personali ad uno spazio di lavoro progettuale collaborativo. Nel primo *workshop* cinquantotto partecipanti hanno collaborato alla realizzazione degli scenari di sviluppo per l'area della CMC di 80x80 km, e nel secondo settantasei partecipanti hanno sviluppato gli scenari nell'area sud-orientale di 20x20 km della CMC.

In ciascun *workshop*, nella prima fase i partecipanti hanno assunto il ruolo di esperti di sistema (es. del sistema dei trasporti, dell'energia, delle infrastrutture verdi etc.) con l'obiettivo di produrre almeno tre diagrammi ciascuno, che rappresentassero azioni da svilupparsi con tecnologie attuali, disponibili nel

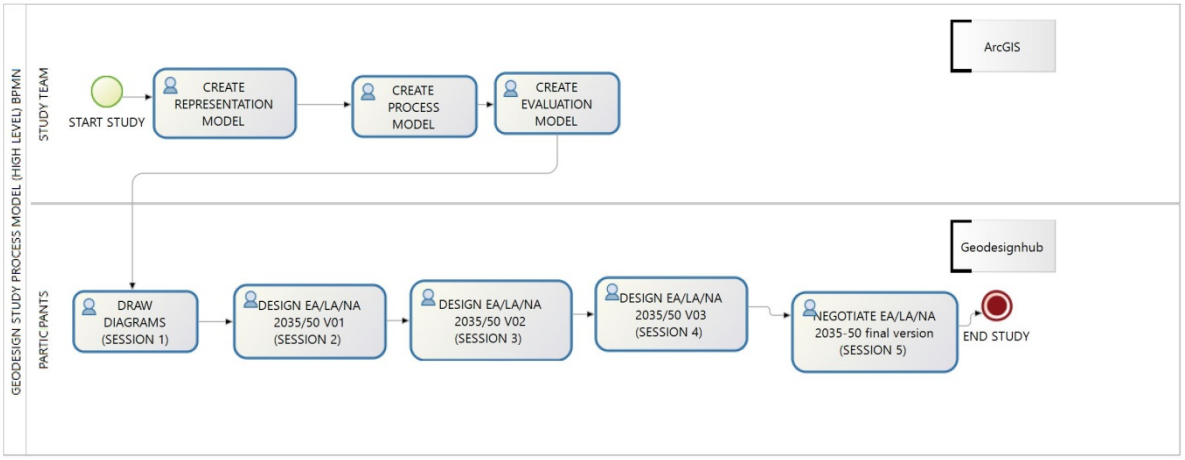


Figura 3 | Flusso di lavoro e fasi dello studio di geodesign sulla CMC secondo le regole tecniche dell'IGC.
Corsia in alto fasi dello studio preliminare, corsia in basso fasi dei workshop.
Fonte: immagine originale

prossimo futuro, o in fase di attuale sperimentazione in riferimento ai tre orizzonti temporali definiti dall'IGC per lo studio (2020, 2035, e 2050 rispettivamente). Scopo della prima fase è stato quello di rendere i partecipanti consapevoli delle innovazioni tecnologiche attuali o future, attingendo ai materiali prodotti dall'IGC o sulla base di conoscenze personali, capaci di innovare i sistemi delle infrastrutture o degli usi del suolo, e di comprendere le implicazioni in termini di scelte localizzative. I diagrammi prodotti e memorizzati mediante l'interfaccia geografica della piattaforma GeodesignHub, sono stati immediatamente condivisi tra tutti i partecipanti in una matrice organizzata per sistemi (colonne) e codici di colore coerenti per sistema (Figura 4).

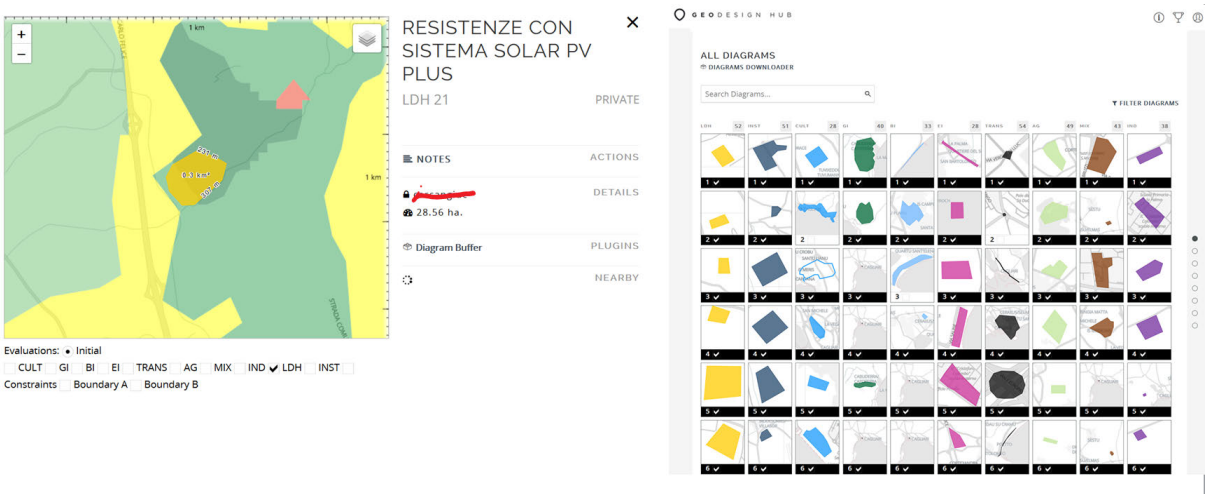


Figura 4 | Creazione (sinistra), memorizzazione, e condivisione tra i partecipanti (destra) dei diagrammi progettuali.
Fonte: immagine originale

Nelle fasi seguenti (2-4) i partecipanti hanno potuto selezionare i diagrammi di interesse dalla matrice dei progetti condivisa creando scenari integrati di sviluppo, o sintesi. In queste fasi, i partecipanti erano raggruppati in sei *team* progettuali ognuno dei quali ha considerato differenti orizzonti temporali (2035 o 2050), differenti tassi di introduzione delle innovazioni tecnologiche nei progetti, e differenti ipotesi di crescita (tendenza attuale, o accelerata). In questo modo è stato possibile esplorare differenti alternative di sviluppo, per ognuna delle quali in maniera comparativa è stato possibile valutare gli impatti principali, i costi connessi allo sviluppo e, in generale, la *performance*.

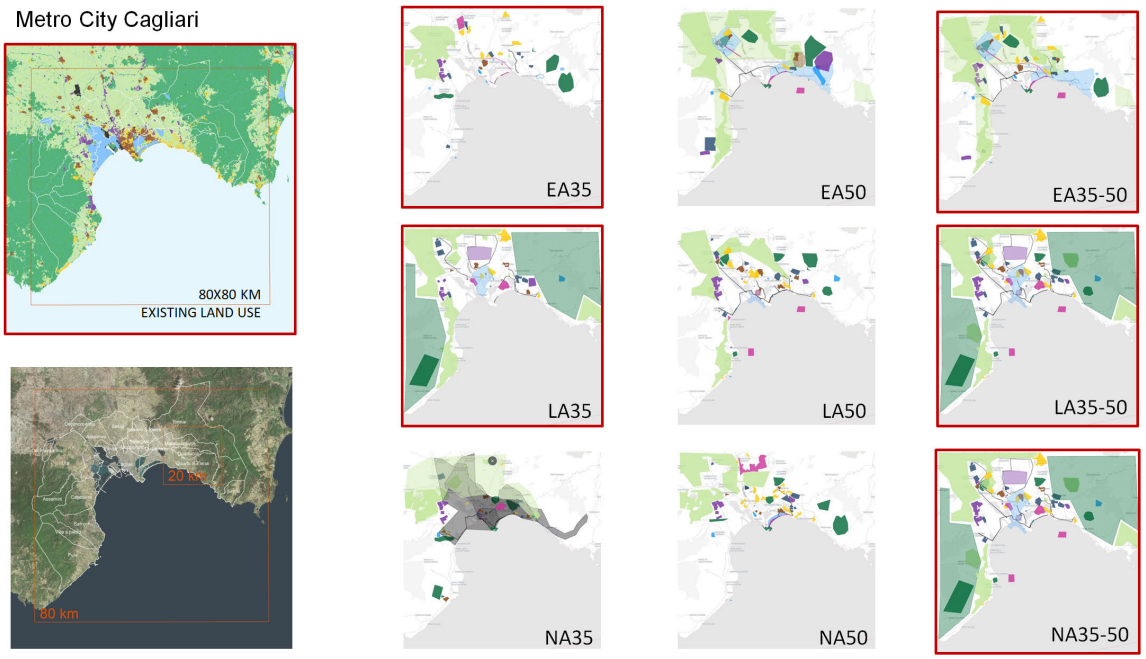


Figura 5 | Risultati del workshop sull'area 80 x 80 km. Fonte: immagine originale

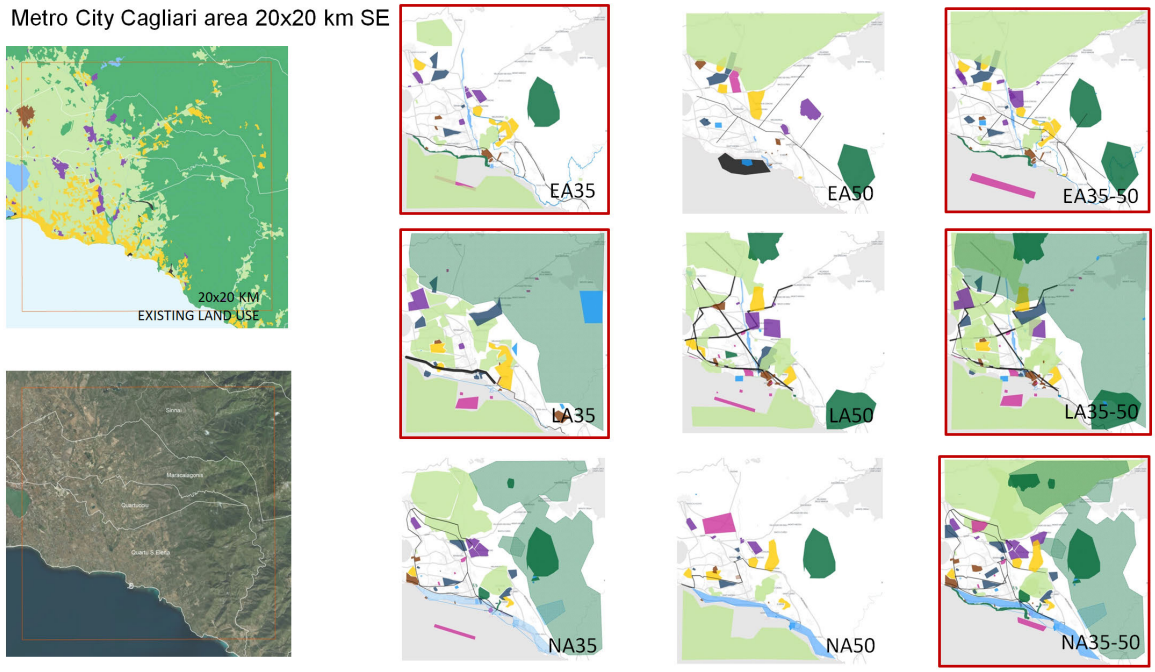


Figura 6 | Risultati del workshop sull'area 20 x 20 km. Fonte: immagine originale

Le sintesi progettuali sono state sviluppate nelle tre fasi attraverso iterazioni successive, nelle quali per approssimazioni successive gli strumenti di GeodesignHub hanno consentito di raggiungere i *target* desiderati e limitare gli eventuali impatti negativi. Nella fase finale si è sperimentata la negoziazione, ovvero il confronto a coppie delle sintesi al 2035 e al 2050, al fine di giungere ad una sintesi finale mediata. Il risultato finale consiste in tre sintesi negoziate la prima delle quali considera l'introduzione delle innovazioni tecnologiche dal principio (*Early Adopter* – EA); la seconda solo dal 2035 (*Late Adopter* – LA), e infine la terza sviluppata senza considerare l'innovazione (*Non-Adopter* – NA). L'evoluzione delle sintesi progettuali per le due aree di studio è riportata nelle figure 5 e 6.

4 | Discussione e conclusioni

L'analisi dei risultati evidenzia principalmente due aspetti. Da una parte, mostra come un approccio metodologico collaborativo e comprensivo possa consentire, attraverso workshop intensivi, di accrescere

tra i partecipanti la comprensione dei numerosi aspetti legati alla sostenibilità dello sviluppo e alla necessità di mediare interessi talvolta diversi e conflittuali, negoziando scelte condivise di trasformazione del territorio. Dall'altra, mostra come forme di progettazione integrata, grazie all'utilizzo dello stato dell'arte delle tecnologie informatiche di supporto alla pianificazione, possano contribuire ad affrontare la complessità del progetto, generando scenari di sviluppo informati dalla valutazione di impatto, che tengano conto in maniera spazialmente esplicita e coerente delle relazioni tra sistemi territoriali ecologici, insediativi e infrastrutturali, produttivi e sociali. In questo senso il processo progettuale, a partire dalle fasi di costruzione della conoscenza fino alla scelta finale, si fonda su un'analisi collaborativa e spazialmente esplicita della compatibilità tra la necessità di trasformazione e conservazione, come richiesto da recenti strategie globali e dalle politiche europee sull'ambiente.

Dal punto di vista della ricerca il presente caso di studio rappresenta un primo esempio di applicazione delle linee guida di ricerca dell'IGC al caso di studio della Città Metropolitana di Cagliari. Il duplice obiettivo di questa sperimentazione è stato dal un lato l'analisi di come l'area di studio si ponga in relazione alle dinamiche globali individuate dall'IGC, dall'altro l'indagine di come e fino a che punto l'innovazione tecnologica nelle azioni di sviluppo possa contribuire a individuare diversi possibili scenari di trasformazione. Se da soli i risultati dello studio possono costituire solo un contributo iniziale per affrontare queste problematiche, visti in relazione comparativa con i risultati degli altri studi sviluppati nell'ambito del progetto IGC (cinquantasei in totale), costituiscono una base di lavoro fuori dal comune da utilizzare per rispondere alle domande di ricerca più generali dell'IGC.

Dal punto di vista delle pratiche, da questo come da altri casi di studio documentati in letteratura (Nyerges et al, 2016; Campagna et al, 2016; Steinitz, 2017; Rivero et al, 2017, Zschaber de Arùjo et al, 2018) sembra ragionevole aspettarsi che si possano raggiungere benefici simili. In particolare, nella Città Metropolitana di Cagliari, il sistema tradizionale della pianificazione ha in passato assunto una prospettiva prevalentemente locale. Nell'attuale cambiamento di prospettiva verso una pianificazione intercomunale d'area vasta, i *workshop* di geodesign possono costituire un utile strumento di supporto al progetto. In questo modo appare utile sviluppare scenari alternativi compatibili con il sistema ambientale, al fine di accrescere la comprensione della complessità del sistema delle dinamiche territoriali, e auspicabilmente anche a supportare, attraverso la collaborazione e la negoziazione, processi partecipativi che favoriscano attraverso il dialogo il raggiungimento del consenso tra i portatori di interesse nella pianificazione.

Riferimenti bibliografici

Ballal H. (2015), *Collaborative planning with digital design synthesis*, Doctoral dissertation, University College London, London, UK.

Campagna, M., Di Cesare, E. A. (2016), Geodesign: Lost in regulations (and in practice), in Papa, R., Fistola, R. (a cura di), *Green Energy and Technology*, Springer, Cham, pp. 307-327.

Campagna M., Steinitz C., Di Cesare E. A., Cocco, C., Ballal H., Canfield T. (2016), "Collaboration in planning: the Geodesign approach", *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna* no. 35, pp. 27–43.

Moreno Marimbaldo F. J., Manso-Callejo M. Á., Alcarria R. (2018), "A Methodological Approach to Using Geodesign in Transmission Line Projects", *Sustainability,* no. 10, vol. 8, pp. 27-57.

Nyerges, T., Ballal, H., Steinitz, C., Canfield, T., Roderick, M., Ritzman, J., & Thanatemaneerat, W. (2016), "Geodesign dynamics for sustainable urban watershed development", *Sustainable Cities and Society*, no. 25, pp. 13–24.

Steinitz, C. (2012), *A framework for geodesign: Changing geography by design*, Esri Press, Redlands, CA.

Steinitz, C. (2017) A digital workflow for dynamic geodesign. 2017 Esri Geodesign Summit Proceedings. http://proceedings.esri.com/library/userconf/geodesign17/papers/geo_18.pdf.

Zschaber de Araújo, R. P., Moura, A. C. M., & Nogueira, T. D. A. (2018), "Creating Collaborative Environments for the Development of Slum Upgrading and Illegal Settlement Regularization Plans in Brazil", *International Journal of E-Planning Research*, no. 7, vol. 4, pp. 25-43.

Riconoscimenti

Il contributo di Chiara Cocco al presente articolo è stato prodotto durante la frequenza del corso di dottorato in Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2018/2019 - XXXII ciclo, con il supporto di una borsa di studio finanziata con le risorse del P.O.R. F.S.E. 2014-2020 - nell'ASSE III "Istruzione e Formazione" - Obiettivo Tematico 10, Priorità d'investimento 10ii).

Una metodologia di analisi spaziale per ridurre il consumo di suolo nel dimensionamento del fabbisogno residenziale. Un'applicazione al Comune di Carinola, Caserta

Gerardo Carpentieri
Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Email: *gerardo.carpentieri@unina.it*

Floriana Zucaro
Università degli Studi di Napoli Federico II
Email: *floriana.zucaro@unina.it*

Carmen Guida
Università degli Studi di Napoli Federico II
Email: *carmen.guida@unina.it*

Abstract
Questo contributo illustra un segmento del lavoro di consulenza tecnico-scientifica svolta dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università Federico II, a supporto dell'Ufficio di Piano del comune di Carinola (CE) per la revisione del dimensionamento delle volumetrie e delle superfici necessarie a soddisfare il fabbisogno residenziale (imposto dal PTCP della provincia) nella redazione del Piano Urbanistico Comunale in un'ottica di riduzione del consumo di suolo. Con una velocità di 2 m² al secondo, il consumo di suolo continua inesorabilmente ad aumentare occupando attualmente circa il 7,65% del territorio nazionale (ISPRA, 2018). Le previsioni al 2050 evidenziano un'ulteriore perdita di oltre 8.000 km² di superficie, considerando anche le conseguenze di una ripresa economica globale. Questo contributo si inserisce nel filone di ricerca di riduzione/ottimizzazione del consumo di suolo, ponendo l'attenzione sul cruciale aspetto del soddisfacimento del fabbisogno residenziale e dei limiti dimensionali forniti dalle autorità sovracomunali inclusi negli strumenti di governo del territorio a scala vasta. La necessità di far convergere la domanda di nuove residenze con i limiti della normativa vigente e i principi fondanti della sostenibilità rappresenta una delle principali sfide tecniche e scientifiche delle trasformazioni urbane e territoriali. Al fine di raggiungere tali obiettivi si propone una metodologia di supporto alle decisioni che consenta, tra l'altro, la verifica del dimensionamento residenziale, utilizzando metodi matriciali e tecniche GIS. Questa procedura consente di affrontare congiuntamente sia i vincoli quantitativi connessi al carico insediativo residenziale (previsto) che la riduzione degli impatti negativi sul territorio. Il contributo intende, infine, stimolare il dibattito sulle potenzialità offerte dai Sistemi Informativi Geografici nel supportare le scelte di governo del territorio orientate ad una effettiva (e misurabile) riduzione del consumo di suolo.

Parole chiave: spatial planning, sustainability, habitability, land use

1 | Il dimensionamento residenziale e gli strumenti di Governo del Territorio

Il lavoro descritto nel presente contributo è frutto dell'attività di consulenza tecnico-scientifica realizzata dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, per il riesame e la successiva verifica del dimensionamento del fabbisogno edilizio residenziale del nuovo Piano Urbanistico Comunale di Carinola (CE). Il suolo è una risorsa limitata e sostanzialmente non rinnovabile, con tempi di rigenerazione molto lunghi, e che, nonostante la sua resilienza, è molto sensibile alle alterazioni sino alla perdita delle proprie funzioni originali. La cementificazione e la conseguente impermeabilizzazione del suolo costituiscono certamente l'azione umana più importante e invasiva sul territorio. L'Unione Europea e le Nazioni Unite hanno richiamato l'attenzione al problema, ponendo come obiettivo per il 2050 l'azzeramento dell'uso netto di suolo (Parlamento Europeo e Consiglio, 2013), allineandolo alla crescita demografica, e di non incrementare ulteriormente il degrado del territorio a partire dal 2030. Nel 2002 la Commissione Europea definisce il suolo una risorsa vitale e fondamentalmente non rinnovabile. Nonostante la protezione ambientale sia una delle priorità politiche attuate dall'Unione Europea, nel nostro continente un'area pari a 1.000 km² all'anno viene irreversibilmente persa in seguito alla costruzione di nuove aree urbane e infrastrutture (EEA, 2017). Il lavoro si inserisce in un contesto in cui devono essere conciliate la necessità

di far convergere la domanda di nuove residenze con i limiti imposti dalla normativa vigente sovracomunale e i principi fondanti della sostenibilità. Si tratta di una delle principali sfide tecniche e scientifiche legate alle trasformazioni urbane e territoriali (Gargiulo, Sforza, Sterle, & Zucaro, 2018). È sempre maggiore la necessità di avviare un recupero del patrimonio esistente, monitorando continuamente gli effetti che la concretizzazione degli indirizzi di piano possono avere sulla componente ambiente durante tutta la vita del piano stesso (Zullo, Paolinelli, Fiordigigli, Fiorini, & Romano 2015; Mazzeo, Zucaro & Morosini, 2019). Per raggiungere tali obiettivi si propone una metodologia di analisi spaziale, che tiene insieme tecniche GIS e matriciali, per supportare il processo decisionale e di verifica del dimensionamento del Piano Urbanistico Comunale. Questa procedura consente di tenere insieme sia i vincoli quantitativi legati al carico insediativo residenziale, sia i vincoli che ricadono sul singolo comune, dettati dagli strumenti di governo del territorio di ordine superiore. La procedura di redazione di un Piano Urbanistico Comunale, come definito dalla legge Urbanistica regionale Campania n. 16/2004, prevede alcune fasi tecnico-amministrative che, sono considerate necessarie. Esse sono:

- Definizione degli obiettivi del piano;
- Obiettivi di sviluppo, che riguardano la proiezione della popolazione e delle attività nell'intervallo di tempo del piano (in genere 10 anni);
- Obiettivi di adeguamento, individuazione delle carenze della struttura urbana;
- Dimensionamento delle aree necessarie a soddisfare gli obiettivi di sviluppo e di adeguamento;
- Verifica del dimensionamento.

Questo approccio metodologico, unanimemente condiviso, si basa sulla definizione di "affidabili previsioni" di sviluppo futuro a livello comunale. Ciò vale soprattutto per il numero di abitanti alla data di completamento delle trasformazioni urbanistiche contenute nel piano e per la quantità di aree, strutture, attrezzature e volumi necessari a soddisfare le necessità che il piano deve soddisfare. Per questi ultimi, inoltre, vengono introdotti strumenti di controllo nell'uso del suolo (indici di volume e/o di superficie) con l'obiettivo di regolamentare, limitando l'incontrollata realizzazione di nuovi insediamenti. In Regione Campania, il trasferimento alle Province delle competenze riguardanti la determinazione della possibile capacità insediativa residenziale massima da assegnare ai singoli Comuni, ha fatto emergere alcune criticità e variazioni rispetto alla procedura precedentemente descritta (Mazzeo & Papa, 2006). Nella redazione del piano urbanistico comunale, non si determina più il carico residenziale futuro come risultato di un processo di analisi e di decisione delle singole Amministrazioni Comunali, ma il dato è assegnato a priori nell'ambito dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale e diviene uno dei principali vincoli cui attenersi nella redazione del piano comunale. Quindi, la fase di dimensionamento residenziale comunale, pur se mutata rispetto al passato, continua a rivestire una importanza particolare in quanto deve tener conto dei nuovi limiti normativi, della necessità di soddisfare il fabbisogno residenziale futuro della popolazione e di garantire una maggiore sostenibilità allo sviluppo urbano e territoriale.

2 | I principali metodi per la stima dei fabbisogni futuri

Le fasi del dimensionamento e della verifica dei fabbisogni insediativi, nella pratica professionale, sono comunemente svolte tramite operazioni di calcolo che derivano dalla prassi o dall'affinamento delle strumentazioni di previsione. Infatti, non vi è una vera e propria procedura nel supportare queste fasi decisionali, né una norma, nazionale o regionale, che ne imponga una. In estrema sintesi, due sono i principali metodi di calcolo che vengono utilizzati con maggiore frequenza per definire, in un arco temporale definito, i fabbisogni futuri (non solo quelli residenziali) di una città o di un territorio: il metodo della proiezione e il metodo della previsione (Mazzeo & Ceudech, 2009). Il primo è un metodo ad oggi quasi del tutto inutilizzato dalla comunità scientifica nazionale ed internazionale, dal momento che fa risalire l'evoluzione dei fenomeni urbani di natura territoriale dalle sole condizioni pregresse, in maniera semplicemente lineare, sintetica e olistica. Il secondo è invece un approccio più vicino al reale divenire dei fenomeni urbani, tenendo a sistema tanto le cause che li generano, tanto la loro stessa evoluzione nell'arco di tempo fissato. In sintesi, il metodo della proiezione fa scaturire l'affidabilità dei propri risultati dal presupposto che i fenomeni presi in considerazione mantengano inalterata la propria evoluzione; il metodo della previsione poggia il proprio riferimento tecnico-scientifico nella capacità di "pre-vedere" i fenomeni urbani e la loro evoluzione, in ragione delle cause che li generano. Le ragioni che fanno preferire, nella stragrande maggioranza dei casi, i metodi della previsione a quelli della proiezione sono riconducibili alla evoluzione delle teorie di approccio alla città e al territorio messe a punto negli ultimi decenni. Se in alcuni periodi della storia urbana la città si è sviluppata conservando armonia e compatibilità tra le sue parti, da alcuni decenni il verificarsi, sul tessuto urbano, di eventi estremamente variabili e difficilmente riconducibili ad una ed una sola causa, determina condizioni di incertezza, invivibilità e congestione. Queste condizioni

sono quasi sempre frutto di concause di difficile lettura a cui si accompagna l'incapacità di conoscere, prevedere e controllare fenomeni complessi, dovuta non solo alla inadeguatezza delle procedure adottate ma anche alla indisponibilità di strumenti efficaci sia sul piano teorico che operativo. Nel processo di pianificazione urbanistica, i modelli demografici rivestono inoltre un ruolo fondamentale, perché hanno lo scopo di leggere, simulare e prevedere i fenomeni legati alla variazione della popolazione e con essa alla quantificazione, attraverso opportuni standard di prestazione, dei fabbisogni insediativi, in primo luogo quelli residenziali. Un'ulteriore considerazione riguarda l'approccio, ormai largamente condiviso nella comunità scientifica che studia le forme di organizzazione e di governo dei sistemi urbani, alla città intesa come sistema prestazionale. In altre parole, la città viene intesa come un sistema che è chiamato a fornire "prestazioni" in un'ottica di equilibrio dinamico tra la domanda e l'offerta di spazi, funzioni e servizi urbani. L'innovazione messa in atto dalla Legge Regionale n. 16 del 2004 della Regione Campania è quella di porre in capo alle province la determinazione del carico urbanistico complessivo dei comuni appartenenti al proprio territorio e la successiva assegnazione di una specifica volumetria ad ogni singolo comune sulla base di ipotesi di calcolo più o meno riconducibili a metodi di natura proporzionale. Ciò si traduce nel fatto che il dimensionamento non è più una prerogativa propria del Comune ma è condizionata fortemente da considerazioni di equilibrio territoriale più generali. Da questo deriva una ampia compromissione della libertà decisionale del singolo comune in quanto ad esso spetta quasi solo il compito di distribuire sul suo territorio le volumetrie residenziali assegnate dall'amministrazione provinciale.

3 | Una procedura per il dimensionamento residenziale comunale

La procedura descritta in questo paragrafo è stata messa a punto per supportare il processo decisionale di messa punto dei nuovi strumenti di governo del territorio nella fase del dimensionamento dei carichi insediativi residenziali. Quindi, la necessità di affrontare le esigenze e le problematiche descritte nei precedenti paragrafi, nell'abito dell'attività di consulenza tecnico-scientifica svolta a supporto dell'ufficio di piano del comune di Carinola (CE), hanno portato alla messa a punto di una sequenza di operazioni di analisi spaziale. Nel suo sviluppo, non si è tenuto conto della sola risoluzione delle problematiche relative al contesto territoriale oggetto della convenzione, ma si è cercato di sviluppare uno strumento di supporto alle decisioni applicabile sia ad altri contesti territoriali, sia nell'ambito di attività di verifica che possono essere svolte dagli enti sovraordinati, di natura amministrativa e giudiziaria.

Nella procedura sviluppata, sono incluse tecniche di analisi spaziale in ambiente GIS, che grazie alla loro potenzialità di analisi, costituiscono un validissimo supporto ai tecnici e ai decisori pubblici, soprattutto in contesti in cui, come nella redazione di un PUC, devono essere presi in considerazione molteplici variabili (demografiche, sociali, fisiche, territoriali, etc.) e vincoli prescrittivi, quantitativi e spaziali, dettati dai Piani di livello superiore (Papa, Carpentieri & Angiello, 2017). Inoltre, nella metodologia sono impiegate anche tecniche matriciali volte alla risoluzione di problematiche di dimensionamento residenziale, in campi di esistenza particolarmente limitati, con il supporto di algoritmi di ottimizzazione.

I dati di input per lo svolgimento di tale analisi comprendono la cartografia tecnica di base (Carta Tecnica Regionale), i dati relativi alle volumetrie residenziali esistenti e di nuova edificazione (localizzativo e quantitativo), alle volumetrie o alloggi assegnati dal PTCP e i vincoli prescrittivi che insistono sull'ambito territoriale analizzato.

Di seguito, sono descritte le singole fasi in cui è articolata la metodologia GIS proposta. Nella prima fase, vi è la necessità determinare la capacità edificatoria e residenziale residua del comune, tenendo conto del numero di unità abitative assegnate dal PTCP, a questo valore bisogna decurtare quelle realizzate dall'entrata in vigore del PTCP fino all'avvio della redazione del PUC. Successivamente, bisogna definire i criteri di tipo localizzativo nell'individuazione delle porzioni di territorio comunale in cui si vuole intervenire con l'insediamento dei nuovi volumi residenziali, tenendo conto degli aspetti legati alla sostenibilità sociale, come la necessità di prevedere anche spazi per la localizzazione degli standard, della sostenibilità economica, in modo da incentivare l'interesse da parte di privati ad avviare processi di trasformazione del territorio, e della sostenibilità ambientale, limitando il consumo di suolo. Successivamente, partendo dai dati relativi alle volumetrie esistenti, è necessario calcolare le densità fondiarie per le zone selezionate, in modo da poter definire quali zone sono da considerare di completamento e quali di espansione residenziale. All'interno delle stesse zone, bisogna tener conto anche dell'eventuale presenza di vincoli prescrittivi che ne limitano l'edificabilità, al fine di consentire una quantificazione dei volumi (o di alloggi) edificabili in ogni singola zona e nell'intero comune. L'ultima fase di verifica prevede un confronto quantitativo con i limiti del PTCP, e quindi nel caso di non coerenza un'eventuale modifica dei criteri iniziali e delle aree selezionate al fine di ottenere un carico insediativo compatibile con le prescrizioni sovraordinate. La figura riportata in seguito schematizza l'intera procedura di analisi elaborata.

4 | Il caso studio: Carinola, Caserta

Il processo di redazione del PUC di Carinola è stato avviato nel 2013 con delibera di giunta n°19 del 28 febbraio e adottato in data 30 giugno del 2014. Successivamente, l'ufficio tecnico considerata la complessità del dimensionamento del fabbisogno edilizio residenziale imposto dalla normativa e dagli strumenti di governo del territorio sovraordinati, prima della definitiva approvazione, ha richiesto una consulenza tecnico-scientifica al Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale su tale aspetto.

Il comune di Carinola, situato in provincia di Caserta, ha un'estensione di 59,23 kmq e una popolazione residente al 1° Gennaio 2018 di 7.248 residenti (Demo Istat, 2018). I dati storici mostrano un lento e costante processo di diminuzione della popolazione residente, in quanto al censimento Istat 2011 la popolazione residente contava

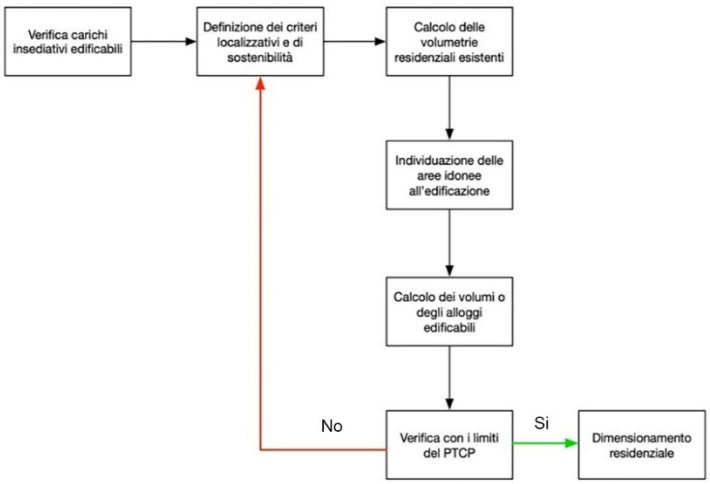


Figura 1 | Diagramma di flusso della metodologia di dimensionamento

8.056 abitanti, mentre al Censimento 2001 risultavano residenti nel comune 8.185 abitanti. Questo fenomeno di riduzione della popolazione è in atto già da alcuni decenni, a partire dal valore massimo di 9.591 abitanti registrato nel 1961. In merito, al fabbisogno residenziale la provincia di Caserta, attraverso lo strumento del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), ha assegnato al Comune di Carinola 250 alloggi, con possibilità di deroga nella percentuale del 15% motivata in base a criteri stabiliti dalla Provincia (andamento demografico, tasso di utilizzazione degli alloggi, numero medio di componenti familiari, distanza del centro abitato dalla più vicina stazione ferroviaria e livello di servizio di quest'ultima, art. 66 NTA del PTCP di Caserta). Inoltre, le norme del PTCP di Caserta prevedono che un alloggio standard è considerato tale se ha un volume minimo di 400 mc. Nell'ambito del PUC adottato in data 30/06/2014, è stato scelto di consentire la realizzazione di soli 243,66 alloggi sul totale di 250 concessi dalla provincia.

Partendo quanto precedentemente descritto, la metodologia sviluppata ha permesso di localizzare e quantificare, con il livello di precisione imposto dagli strumenti di governo del territorio, le volumetrie esistenti e quelle realizzate dall'entrata in vigore del PTCP (Approvato con delibera Provinciale n. 26 del 26/04/2012), le aree libere e non vincolate ed infine di calcolare il numero di alloggi edificabili in ogni zona omogenea individuata.

Nella prima fase di definizione dei criteri localizzativi e di sostenibilità è stata deciso di consentire l'edificazione di nuovi alloggi residenziali esclusivamente nelle zone omogenee C (C1 e C2), ad eccezione di 15,72 alloggi, previsti in zone omogenee B, destinati all'edilizia residenziale sociale. Per la perimetrazione delle zone C, si è tenuto conto dell'accessibilità agli assi stradali esistenti, dei vincoli prescrittivi e della dimensione minima dei lotti che consentono l'edificazione di almeno un alloggio. In merito al criterio della dimensione dei lotti, si è tenuto conto anche dell'eventuale attiguità con lotti liberi di dimensioni maggiori e dell'eventuale futuro accorpamento, previo accordo tra i proprietari.

La seconda fase di raccolta e analisi delle volumetrie esistenti, ha consentito di determinare la densità fondiaria delle zone omogenee C individuate, al fine di verificarne la compatibilità con le indicazioni normative, previste per questa tipologia di zona omogenea.

Nella terza fase sono state calcolate, le volumetrie autorizzate e realizzate nel periodo dal 2008 al 2017, pari a 51,86 alloggi, che sono stati sottratti ai 243,66 alloggi totali. Quindi, le fasi successive di analisi spaziale e

numerica sono state eseguite esclusivamente per le zone C al fine di localizzare i restanti 176,08 alloggi. Nello specifico, si è passati all'individuazione di lotti libere presenti in ogni singola zona omogenea C, tramite l'esecuzione di analisi GIS e matriciali che hanno permesso di individuare 156 lotti liberi. Stabilite le densità fondiarie delle zone omogenee C, è stato possibile calcolare il numero di alloggi realizzabili che saranno pari a 100,48 alloggi in zona C1 e 75,91 alloggi in zona C2, per un totale di 176,39 alloggi. Tale risulto si può considerare accettabile, se pur lievemente superiore al valore limite di 0.21 alloggi. In quanto, questo valore di eccedenza va distribuito su tutte le 156 aree edificabili e può considerarsi del tutto trascurabile. La tabella che segue riassume il dimensionamento residenziale per singole zone omogenee.

Tabella I | Numero di alloggi per zone omogenee

Frazioni	**Zona Bhs**	**Zona C1**	**Zona C2**
Casanova	4,00	27,58	5,19
Cascano di Carinola	0,00	1,19	0,00
Carinola – Santa Croce – San Bartolomeo	9,00	15,36	5,31
San Ruosi - Ventaroli - San Donato	0,00	5,75	4,98
Croce di Casale – Casale	2,72	19,67	15,53
Nocelleto	0,00	30,92	44,90
Comune di Carinola	**15,72**	**100,48**	**75,91**

4 | Risultati

Il lavoro di consulenza tecnico-scientifico svolto dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, a supporto dell'Ufficio di Piano del Comune di Carinola (CE) ha rappresentato un'occasione per dimostrare quanto sia urgente far convergere, nel governo delle trasformazioni territoriali, i principi fondanti della sostenibilità ambientale, rispettando il suolo per limitarne il consumo, e quelli della sostenibilità economica che vedono nelle trasformazioni del territorio potenziali risorse di crescita economica. La città e il territorio, inoltre, vanno calati all'interno di un campo di esistenza limitato che fa riferimento a vincoli, condizioni e limiti della trasformazione (Mazzeo & Russo, 2016; Mazzeo, Zucaro e Morosini, 2019). Lo sviluppo di sistemi di supporto alla decisone rappresenta, in questo contesto applicativo, un validissimo aiuto per i tecnici, i decisori pubblici e i verificatori, programmare, implementare e verificare il ventaglio delle possibili azioni di governo. La metodologia sviluppata per il dimensionamento residenziale di Carinola è stata studiata proprio per poter lavorare tanto sui dati numerici, tanto sulla localizzazione spaziale degli stessi: ciò rappresenta un vantaggio computazionale e, dal momento che in un unico ambiente di lavoro è possibile tematizzare le informazioni e i dati associati al territorio, con un ottimo livello di dettaglio, sia la fase conoscitiva che quella decisionale sono enormemente semplificate. Inoltre, è importante sottolineare che la metodologia in esame è stata sviluppata può essere applicata anche ad altri contesti e non solo per il dimensionamento residenziale, tramite la modifica dei criteri di carattere localizzativo e sostenibilità.

Riferimenti bibliografici

Gargiulo, C., Sforza, A., Sterle, C., & Zucaro, F. (2018), "An Optimization Model Fitting the Neighborhood Sustainability Assessment Tools, in *Sustainability"*, 10(10), 3365.

Mazzeo, G., & Papa, R. (2006). *LR 16/2004: la nuova Legge urbanistica regionale della Campania*. De Rosa.

Mazzeo, G., Ceudech, A. (2009), "Le tecniche per la redazione del Piano Comunale", in Papa, R. (ed.), *Il governo delle trasformazioni urbane e territoriali* FrancoAngeli, Milano, pp. 385-413.

Mazzeo, G., & Russo, L. (2016). "Aspects of Land Take in the Metropolitan Area of Naples", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 9(1), 89-107.

Mazzeo, G., Zucaro, F., & Morosini, R. (2019). "Green is the colour. Standards, equipment and public spaces as paradigm for the Italian sustainable city", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 12(1), 31-52. https://doi.org/10.6092/1970-9870/5836.

Papa, R., Angiello, G., & Carpentieri, G. (2017). Il Governo del Sistema Integrato Città-Trasporti-Energia (Vol. 3). FedOA-Federico II University Press.

Zullo, F., Paolinelli, G., Fiordigigli, V., Fiorini, L., & Romano, B. (2015), "Urban Development in Tuscany. Land Uptake and Landscapes Changes", in *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 8(2), 183-202.

Accompagnare il territorio nei processi di progettualità condivisa per l'attivazione di forme di sviluppo locale sostenibile a partire dal patrimonio esistente

Natalina Carrà
Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: *ncarra@unirc.it*
+39(0)965.169.6405

Abstract
I territori interni concorrono ai futuri assetti metropolitani attraverso il rafforzamento e/o alla costruzione dell'immagine e della forma del territorio, valorizzando gli aspetti consolidati nel tempo: risorse culturali, materiali e immateriali con forti specificità locali, seguendo approcci, processi e orientamenti finalizzati prevalentemente ad attività sostenibili ed ecologiche.
Il processo innescato riguarda il recupero d'uso del territorio a partire da contesti di eccellenza *il borgo antico di Precacore e il territorio vallivo della fiumara La Verde.* Questi luoghi divengono il luogo di una progettualità condivisa per l'attivazione di forme di sviluppo locale sostenibile e innovativo. Le attività previste e gli attori coinvolti innescano un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale sono alla base di soluzioni progettuali efficaci ed efficienti, attraverso proposte il cui carattere identitario e culturale ristabilisca l'idea di futuro delle comunità locali.
L'obiettivo oltre al consolidamento del sistema di partecipazione, è lo sviluppo di progetti riguardanti lo sviluppo sostenibile del territorio, atti a promuovere forme di sperimentazione partecipata, ma in grado di generare valori, partendo dal punto di vista locale e raggiungendo un nucleo di istanze ecologiche, sociali ed economiche.

Parole chiave: fragile territories, heritage, participation

Premesse_Marginalità e sviluppo

I territori interni della città metropolitana di Reggio Calabria possono concorrere ai futuri assetti del territorio vasto attraverso il rafforzamento e/o la costruzione dell'immagine identitaria, oltre che spaziale dei luoghi. Valorizzando gli aspetti consolidati nel tempo: risorse culturali, materiali e immateriali con forti specificità locali, seguendo approcci, processi e orientamenti finalizzati prevalentemente a nuove forme dell'abitare il territorio sostenibili ed ecologiche.
Il territorio vallivo della fiumara La Verde è connotato da un paesaggio rurale quasi incontaminato, da siti naturali e culturali di notevole pregio, da un insieme di centri urbani scarsamente popolati e da un patrimonio edilizio sottoutilizzato, che ha subito negli ultimi decenni notevoli cambiamenti, dovuti alle condizioni socio-economiche che non riescono ad interagire con le nuove esigenze sociali e che si trasformano in una perdita della popolazione attiva e in una diminuzione della produzione agricola. Apparentemente marginali, questi contesti, rispetto alle direttrici di crescita della Città Metropolitana, sono in realtà dotati di fondamentali fattori di sviluppo: risorse naturali e culturali, risorse agro-alimentari, competenze artigianali, e soprattutto di un patrimonio insediativo sotto utilizzato e spesso in buono stato di conservazione.
A partire dai principi formulati dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne -che mette in primo piano le potenzialità inespresse e le resilienze latenti di questi territori- si può agire su queste potenzialità, per portare a compimento azioni finalizzate a mantenere in vita il patrimonio, naturale e culturale esistente, e, rafforzare le comunità locali, nel rispetto degli equilibri consolidati da secoli di tradizioni, finalizzando gli interventi a nuove forme sostenibili dell'abitare il territorio.
Il documento di adesione alle aree interne elaborato dalla Regione Calabria si apre così: «…nel corso degli ultimi anni, l'atteggiamento nei confronti delle aree marginali è mutato. Dal sostegno di tipo keynesiano si è passati alla convinzione che questi territori possono svolgere una funzione nel nuovo modello di sviluppo economico, incentrato sulla sostenibilità. I territori marginali sono considerati sempre più come una riserva di funzioni produttive nuove e interessanti, che rientrano nel paradigma produttivo della green economy. Queste aree, che sono composte in prevalenza da territori rurali e montani, consentono: la produzione, il

risparmio e l'organizzazione di risorse ambientali (acqua, aria, suolo); la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, idroelettrico, solare, fotovoltaico); la cattura dell'anidride carbonica imposta dagli obiettivi di Europa 2020; la messa a disposizione di aree climaticamente adeguate per il tempo libero delle popolazioni urbane,… » questo a supporto dell'idea che la marginalità di alcuni contesti, maschera potenzialità da cogliere per futuri processi di ri-attivazione e ri-generazione di contesti territoriali periferici.
Altra questione preliminare molto importante da affrontare, connessa ai temi precedentemente espressi, riguarda il crescente distacco fisico tra gli abitanti e il territorio. Tale distacco si manifesta non solo nel trasferimento definitivo della popolazione in altre sedi di residenza, ma anche nel forte pendolarismo per motivi di lavoro, che produce effetti forse ancor più rilevanti sotto il profilo sociale e culturale (oltre che ambientale), per l'interruzione quotidiana del rapporto tra territorio e componente attiva della popolazione.
Quindi, la marginalità territoriale associata a diverse e progressive forme di abbandono dei territori e al loro declino demografico, in un quadro di generale fragilità dei luoghi, tra interventi antropici e processi naturali, diviene *sperimentazione* di processi di sviluppo sostenibile, attraverso il riconoscimento del patrimonio, come vera e propria risorsa economica, e la riscoperta della propria identificazione culturale, tra un passato di abbandono e una ri-funzionalizzazione presente. Un patrimonio culturale e ambientale (fig.1) che coniuga dunque sviluppo economico, responsabilità ambientale, inclusione sociale, e inventa nuove corrispondenze tra territorio, abitanti e *city-users*.
La potenzialità di questo approccio consiste nell'attivazione di connessioni *educative/partecipative* fra le comunità e i territori, che attraverso determinate fasi come la relazione, il desiderio di farne esperienza, il conflitto che fa emergere le differenze e i limiti e, infine, la partecipazione e la divulgazione, possano evidenziare la trasformazione e l'innovazione di territori in mutamento.



Figura 1 | Precacore e la vallata della La Verde. Aspetti paesaggistici.
Fonte: foto dell'autore

Il contesto vasto e le implicazioni socio-territoriali

Il territorio della città metropolitana di Reggio Calabria è complesso e fragile; una complessità derivata da un assetto territoriale e sociale, frutto della storia millenaria del lavoro dell'uomo su una natura *difficile*, il cui risultato è una contaminazione tra ambiente naturale ed elementi antropici che conforma e struttura i luoghi.
Le connessioni tra attività antropiche e caratteri ambientali/naturali hanno strutturato storicamente il territorio, secondo forme che le popolazioni locali percepiscono come espressione dei loro caratteri peculiari, culturali e identitari. Un contesto territoriale e ambientale in cui l'uomo ha vissuto per millenni, lasciando tracce visibili e meno visibili, modellando l'ambiente per le proprie necessità, sfruttandone le risorse, ma soprattutto mantenendolo in vita e *strutturando* le sue potenzialità in modo diverso, nelle differenti



Figura 2 | Rapporto tra borgo e nuovo centro. Samo visto da Precacore
Fonte: foto dell'autore

epoche storiche. Il corso della storia, attraverso i segni, le tracce e i frammenti che spesso si conservano intatti, anche nelle parti marginali segnate dall'abbandono e dalla debolezza economica, si avverte in modo marcato in questo contesto. A dimostrazione che anche un territorio essenzialmente rurale, quale quello della città metropolitana di Reggio Calabria, ha una storia da comunicare e delle risorse che vanno valorizzate in quanto portatrici di una profonda identità locale e possibili generatori di nuove dinamiche economiche e sociali.
La struttura insediativa di questo territorio possiede *fragilità* anche di carattere fisico, oltre che socio-economico, infatti si riscontra una presenza consistente di aree urbane ad elevato rischio idrogeologico e sismico, oltre ad una forte dispersione insediativa sul territorio con un conseguente consumo di suolo agricolo. Il tessuto urbano presenta spesso la caratteristica dualità di centro e periferia: ad aree pianificate e con valenze storico-identitarie si contrappone una periferia informe, distinta e caratterizzata da fenomeni di abusivismo e a volte di degrado.
La fragilità dei luoghi riferita alla dimensione fisica-urbana (fig. 2) e agli aspetti della struttura del tessuto sociale, riguarda anche la gestione dei servizi e degli spazi pubblici, delle connessioni e delle infrastrutture urbane e territoriali, oltre ad aspetti di natura demografica: molti di questi centri urbani nell'ultimo decennio hanno subito fenomeni di abbandono e di spopolamento con valori spesso al di sopra della media nazionale.
L'assetto fisico del territorio, suddiviso orograficamente dal massiccio dell'Aspromonte, configura una strutturazione molto particolare della città metropolitana di Reggio Calabria. Essa possiede una localizzazione marginale rispetto al territorio vasto, e ciò porta ad una configurazione metropolitana atipica, sulla quale gravitano un numero di centri urbani minore rispetto ad altri contesti metropolitani. Cioè, una buona parte dell'ex territorio provinciale non possiede relazioni di dipendenza significative con la città, e, molti di questi centri non hanno rapporti quotidiani di natura economica e sociale con Reggio Calabria.
Siamo difronte ad uno schema in cui l'armatura urbana che emerge è composta da un numero elevato di piccoli e piccolissimi Comuni (interni e periferici), la cui espansione comporta diffusi fenomeni di conurbazione, una sola grande città e pochi altri episodi urbani di media dimensione.
Caratteristiche, queste, proprie di un sistema territoriale e sociale complesso, il quale ha molte componenti o sottosistemi in interazione tra loro, e sono proprio i comportamenti dei singoli sottosistemi assieme alle loro reciproche interazioni che alimentano la complessità.

Ne consegue la necessità di introdurre forme di trasformazione articolate e composite legate all'adeguamento di quadri cognitivi e strutture istituzionali, all'interno delle quali è necessario ri-declinare i principi e gli obiettivi della *governance* in un'ottica nuova, improntata sulla messa a sistema e integrazione delle politiche territoriali.
Le trasformazioni da introdurre per affrontare e *progettare* un assetto territoriale *efficace ed efficiente*, passano attraverso la complessità fisica e culturale di questo territorio. E i cambiamenti e le trasformazioni vanno indirizzati verso una delle maggiori ricchezze che esso possiede: la varietà dei suoi paesaggi (aree costiere, montane, collinari, paesaggi storici, archeologici, borghi antichi). Il paesaggio, che cambia in base alle caratteristiche fisiche, naturali e antropiche del territorio, è una risorsa che racconta l'identità, e in quanto tale una vera *ricchezza* per la progettualità. Un paesaggio culturale/identitario dove «…si stanno delineando indizi di nuove ecologie tra territorio e società, in parte dipendenti dalla cultura urbana e da quella rurale, ma per molti aspetti portatrici di una proposta inedita di sostenibilità e di nuove forme di spazialità.» (Mininni, 2005). Uno spazio abitato da una società che combina pratiche di cittadini e contadini che chiede di partecipare alla definizione degli assetti metropolitani.
Le potenzialità di questi territori sono molte e consistenti, e negli ultimi anni sono molti i piccoli comuni che hanno dimostrato che è possibile contrastare il disagio insediativo puntando su tradizione e innovazione, sulla tutela dell'ambiente, sulla rigenerazione del patrimonio abitativo, dando avvio a processi di trasformazione fisica e socio-economica che partono del basso, coinvolgendo le comunità e tutti gli operatori locali.
Questi piccoli comuni/borghi devono, quindi, essere intesi come luoghi *nuovi* competitivi, che da un lato orientino forme di salvaguardia dell'identità storica e delle singole specificità, e dall'altro ponendo l'accento su nuove modalità di coinvolgimento, attivino processi capaci di preservare le piccole comunità e proiettarle nel futuro.



Figura 3| Il borgo antico di Precacore
Fonte: foto dell'autore

Esperienze e processi in atto

Il processo innescato riguarda il recupero d'uso del territorio a partire da contesti di eccellenza come *il borgo antico di Precacore* (fig. 3) e il *territorio vallivo della fiumara La Verde.* Questi luoghi divengono il luogo di una progettualità condivisa per l'attivazione di forme di sviluppo locale sostenibile e innovativo. Le attività previste e gli attori coinvolti attivano un sistema di regole in cui i criteri di utilità pubblica, rendimento economico, valore sociale, sostenibilità ambientale sono alla base delle soluzioni progettuali efficaci del territorio, attraverso proposte il cui carattere identitario e culturale ristabilisca l'idea di futuro delle comunità locali.

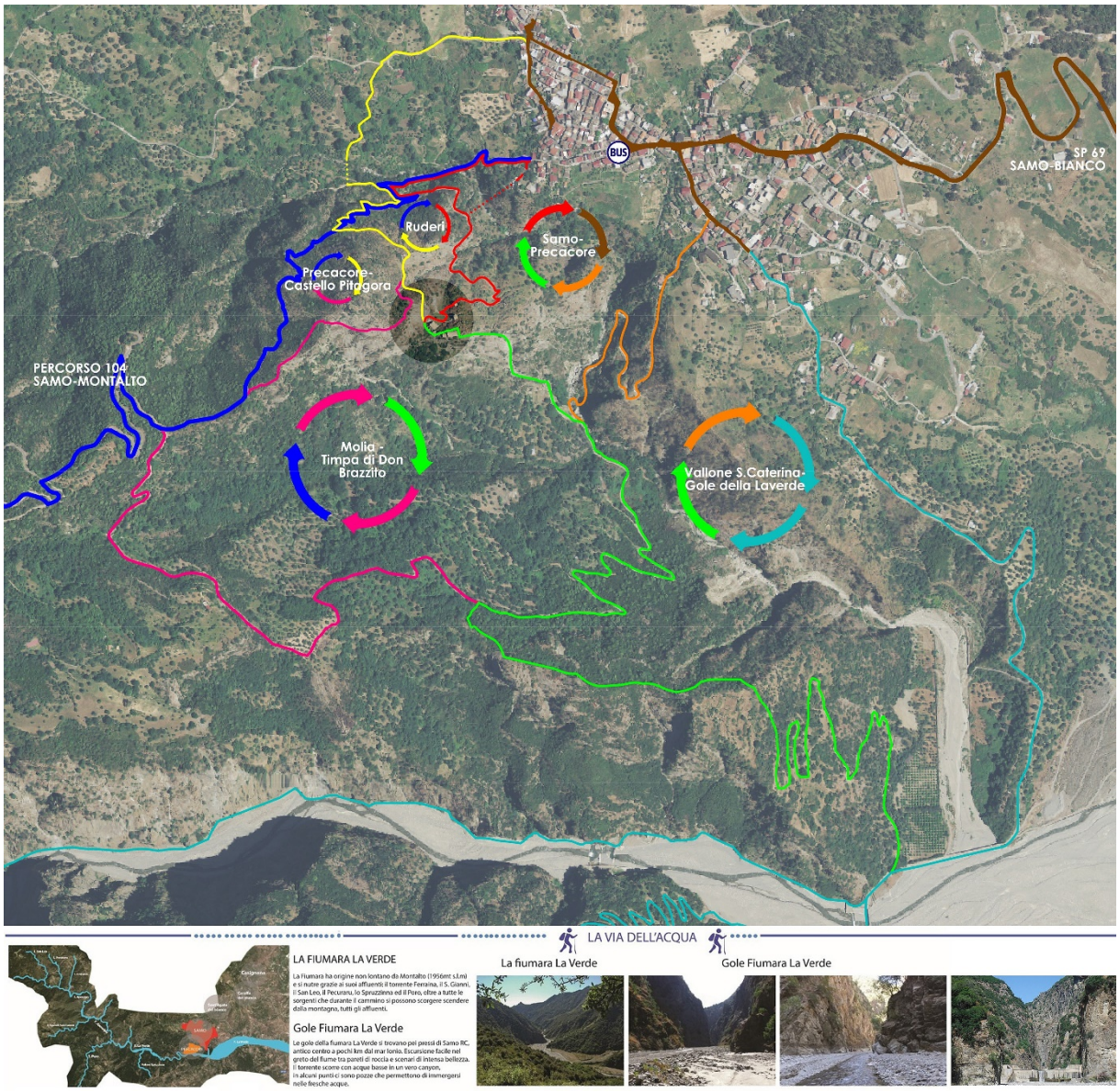


Figura 4 | Accessibilità e fruizione
Fonte: elaborazione dell'autore

L'obiettivo oltre al consolidamento del sistema di partecipazione, è la messa in campo di progetti riguardanti lo sviluppo sostenibile del territorio, atti a promuovere forme di sperimentazione partecipata, ma in grado di generare valori, partendo dal punto di vista locale e raggiungendo un nucleo di istanze ecologiche, sociali ed economiche. Il processo costituisce un sistema in continuo accrescimento verso i valori identitari del territorio. Attualmente si articola nell'esperienza *di Re_think Precacore idee di futuro per il borgo antico. Progetti e processi per innovare e valorizzare* a cura del Laboratorio LASTRE del Dipartimento PAU, che sta lavorando a questi processi di accompagnamento per la valorizzazione condivisa del territorio interno. L'attività è stata avviata con una Convenzione tra il Comune di Samo e il laboratorio per la costruzione di un percorso

innovativo di governo del territorio, in collaborazione con il Comune di Samo e l'impegno finanziario dell'Ente Parco Nazionale d'Aspromonte. La sperimentazione è ancora in corso, il Laboratorio ha attivato un articolato processo che riguarda il contesto territoriale vasto della vallata della fiumara La Verde. Questo, si è concretizzato con alcune attività di rivitalizzazione territoriale finalizzate alla conoscenza per la promozione dei luoghi, ma anche alla produzione/elaborazione di visioni e progetti per il futuro del borgo antico di Precacore, attraverso workshop e convegni/incontri, che hanno avuto per oggetto il borgo e il territorio vasto, con lo scopo di creare affezione e senso di appartenenza verso luoghi divenuti marginali. In particolare, le prospettive della sperimentazione trovano spazio nelle significative occasioni di affiancamento e sostegno al territorio, per ridare vita alle aree negate al senso di cittadinanza, a cui il sapere universitario è chiamato a partecipare, con apporti e positive ricadute sulla sfera didattica e formativa del pensiero di studenti, dottorandi e tecnici. L'approccio proposto vuole porre l'attenzione su come la ricerca di una nuova qualità urbana, paesaggistica e territoriale, presupponga la ri-significazione dei luoghi, con l'obiettivo di individuare una virtuosa sinergia tra le risorse economiche, ambientali, sociali e culturali presenti, con le quali creare un modello di sviluppo che possa generare sostenibilità urbana, cultura delle comunità, coesione sociale. In questo percorso è compresa anche la collaborazione diretta nella redazione della proposta progettuale presentata lo scorso luglio sul bando Progetto Strategico per la Valorizzazione dei Borghi della Calabria ed il Potenziamento dell'offerta turistica e culturale, relativo alla Programmazione Regionale Unitaria 2014- 2020. Il La.Stre ha affiancato l'UTC del comune di Samo, elaborando la proposta Idee di futuro per Samo e per il borgo antico di Precacore, nella consapevolezza che questi piccoli comuni/borghi devono essere intesi come luoghi di innovazione progettuale, che da un lato sappiano orientare forme di salvaguardia dell'identità storica e delle singole specificità, e dall'altro pongano l'accento su nuove modalità di coinvolgimento, attivino processi capaci di preservare le piccole comunità e proiettarle nel futuro. Per guardare oltre è necessario attivare processi di sviluppo investendo sulla valorizzazione delle identità locali, sull'attenzione per l'ambiente e per il patrimonio culturale e umano, mettendo in campo il territorio e le sue identità, per creare nuove reti di relazioni che traguardano i luoghi, vanno verso modelli di sviluppo locale che hanno bisogno di coesione sociale e autenticità per la promozione dello sviluppo. Gli interventi previsti su questo territorio sono legati ad un'esigenza di adeguamento a questi nuovi bisogni e quindi in questo specifico caso, ad un cambiamento del concetto di efficienza strettamente collegato alla nozione di uso, funzione e qualità dello spazio e dei luoghi. Il progetto è costituito da tre macro interventi/azioni "tematici", il primo relativo ad *Accessibilità e fruizione* (fig.4), il secondo ad *Azioni innovative e promozione delle potenzialità. O_S(i)amoLAB* e il terzo *Rifunzionalizzazione del tessuto urbano (Samo e Precacore) per la realizzazione di nuove forme di ricettività. Miglioramento della qualità urbana e della sicurezza* (fig.5-6).

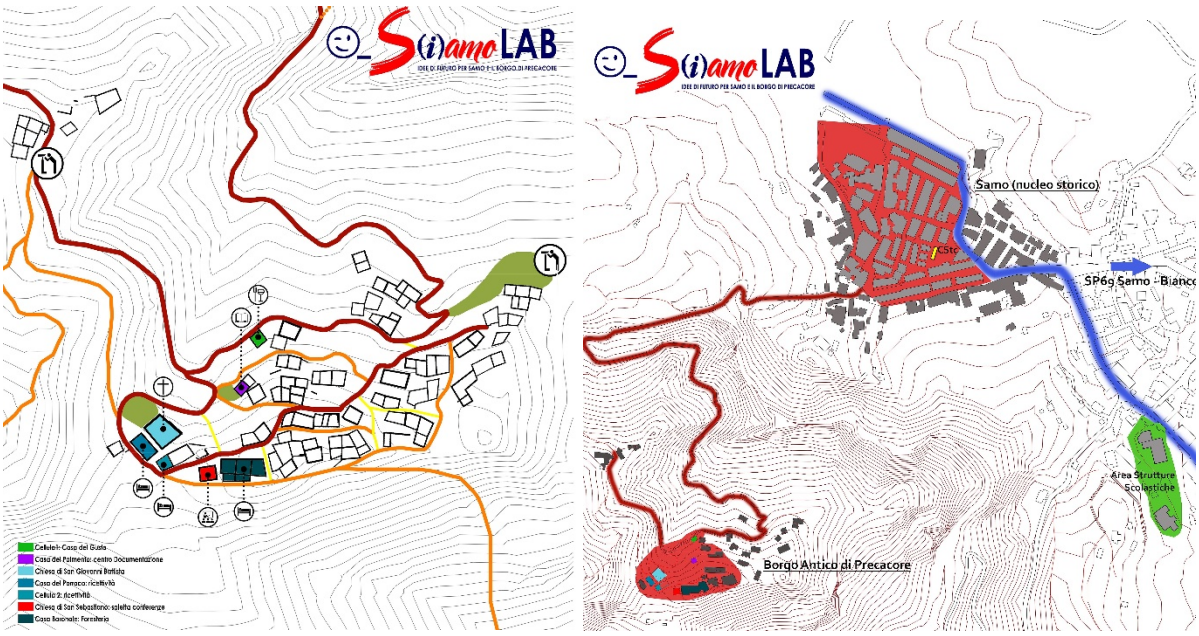


Figura 5, 6 | Rifunzionalizzazione del tessuto urbano (Samo e Precacore) per la realizzazione di nuove forme di ricettività. Miglioramento della qualità urbana
Fonte: elaborazione dell'autore

Il primo e il terzo propongono interventi prevalentemente di natura fisica e strutturale relativi al tema "accessibilità" dei luoghi e l'integrazione tra i singoli progetti deriva della continuità dei collegamenti/connessioni proposte, il terzo macro intervento agisce sulla volontà di attivare forme di ricettività diffusa, attraverso varie iniziative. Il secondo *Azioni innovative e promozione delle potenzialità. O_S(i)amoLAB* è la parte del progetto che rappresenta l'elemento di integrazione innovativa e sperimentale tra i primi due. I tre interventi proposti si compongono tra loro in una unica soluzione con l'obiettivo di innescare processi strategici di valorizzazione delle peculiarità di Samo e del suo territorio, caratterizzati dalla rigorosa salvaguardia delle risorse, da una accurata tutela degli ambienti ancora integri, e, da una corretta messa a sistema del patrimonio esistente. In particolare, l'intervento *Azioni innovative e promozione delle potenzialità. O_S(i)amoLAB,* strutturerà e affermerà un modello di Laboratorio attivo caratterizzato da un sistema collaborativo di co-azione creativa e sociale. Esso supporterà tutte le azioni e gli interventi avviati dal processo, perfezionando e integrando costantemente le iniziative, con idee, progetti, laboratori idonei all'accompagnamento delle attività progettuali. La presenza di partner qualificati a sostegno del progetto, ognuno per la propria specificità (l'Ente Parco Nazionale d'Aspromonte, la Soprintendenza SABAP, l'Accademia di Belle Arti, l'università per Stranieri Dante Alighieri e altre associazioni culturali che operano sul territorio) rappresenta e sostanzia le forme potenziali di integrazione culturale e disciplinare e arricchisce con competenze specifiche le attività di progetto. La proposta può essere considerata innovativa perché realizza un modello di sviluppo ed integrazione di tipo endogeno, attraverso il coinvolgimento diretto e in chiave laboratoriale e partecipativa di attori economici e culturali locali, e attori del mondo accademico e della formazione, le cui capacità creativo-progettuali saranno messe a sistema, per concorrere verso azioni finalizzate alle trasformazioni future. Il progetto con pochi interventi mirati accompagnerà la nascita e la crescita di una serie di iniziative sociali ed economiche ecocompatibili, centrate su una cooperazione innovativa tra Enti amministratori, Università, Associazioni, legate alla valorizzazione e promozione delle migliori espressioni del territorio.

Altre attività sono finalizzate alla diffusione e alla valorizzazione dei risultati del progetto come approcci, sperimentazione e ricerca connessa alle tematiche e ai luoghi, per far conoscere ad un pubblico più ampio le attività scientifiche e sperimentali realizzate e per promuoverne l'immagine/conoscenza del contesto e degli approcci in ambito nazionale e internazionale. Le attività consentono di diffondere conoscenza, divulgare i risultati nel contesto accademico, ma anche di creare curiosità attorno al modo in cui la ricerca si applica e produce "pensiero". Raccontare e diffondere progetti innovativi realizzati nei diversi ambiti e dialogare con la comunità non solo scientifica ma anche con gli studenti, cittadini, amministratori e tutti gli interessati.

Le attività si realizzano attraverso una serie di prodotti che vedono in primo piano:

- la comunicazione alla comunità scientifica e non, finalizzata alla diffusione delle attività progetti e processi, svolti dai gruppi di ricerca e dai Laboratori di progettazione;
- la partecipazione ad eventi e manifestazioni di divulgazione scientifica nazionali e internazionali;
- la progettazione e gestione della struttura contenutistica ed editoriale di un sito web dedicato.

La sperimentazione che attua il processo attivato è ancora in corso, altre attività sono in progress, ma il bilancio ad oggi è molto positivo e incoraggiante, anche se è solo un primo passo verso un processo di ri-attivazione economica sociale e culturale dell'area, attraverso progetti mirati, con una logica di sviluppo, finalizzati a precisi obiettivi.

Riferimenti bibliografici

Carrà N., (2018). *The Network of the Villages of the Metropolitan City of Reggio Calabria, a Complex Attraction in the Design of Quality and Safety of the Territory*. In: (a cura di): F. Calabrò et al. (Eds.), New Metropolitan Perspectives Local Knowledge and Innovation Dynamics Towards Territory Attractiveness Through the Implementation of Horizon/E2020/Agenda2030 – Volume 2 . vol. 2, p. 94-102, Springer, Reggio Calabria

Carrà N., (2014) *Temi, visioni e strategie per la città storica del terzo millennio. Metamorfosi di un fenomeno, consuetudine di un processo*, Aracne ed. Roma

Carrà N., Fallanca C., Taccone A. (a cura di), *Re_ThiNk Precacore idee di futuro per il borgo antico. Progetti e processi per innovare e valorizzare*, Reggio Calabria: ed. Centro Stampa di Ateneo, (in press)

Carta M. , Contato A. ,Orlando M. (a cura di), (2017) *Pianificare l'innovazione locale. Strategie e progetti per lo sviluppo locale creativo: l'esperienza del SicaniLab*, Franco Angeli, Milano

Carta M., Ronsivalle D. (a cura di), (2015)*Territori interni. La pianificazione integrata per lo sviluppo circolare: metodologie, approcci, applicazioni per nuovi cicli di vita,* Aracne ed. Roma
Lo Piccolo F., Schilleci F., (2016) *Forme e processi per il progetto di territorio. Pratiche e prospettive nella Sicilia occidentale,* Franco Angeli, Milano
Magnaghi A. (a cura di), (2005) *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Alinea editrice, Firenze
Mininni M. (a cura di), (2005) *Dallo spazio agricolo alla campagna urbana*. In Urbanistica, 128, pp. 7-37.
Tarpino A., (2016) *Il paesaggio fragile. L'Italia vista dai margini*, Einaudi, Torin

Abitare l'Italia di Mezzo

Michele Cerruti But
Politecnico di Torino
DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Email: *michele.cerrutibut@gmail.com*

Abstract
L'"Italia di Mezzo" è lo spazio a urbanizzazione diffusa compreso tra le aree interne e le aree metropolitane, uno spazio "provinciale" oggi poco rappresentato e in gran parte escluso dall'agenda politica nazionale. L'Italia di Mezzo non è un territorio monolitico. Dinamiche sociali, modelli economici, geografie fisiche, società e modi dell'abitare sono diversi. Li accomuna un futuro incerto, segnato da dinamiche sociali come l'invecchiamento o l'abbandono ma anche dalla grande debolezza di visione e di progettazione strategica sostenibile. Un territorio segnato spesso anche dalla ridefinizione dei soggetti intermedi, con la presenza molecolare di rilevanti vivacità minori e associazionismi.
Il paper si concentra su un caso rappresentativo dell'Italia di Mezzo: il Biellese, e intende indagarne le principali questioni territoriali e le traiettorie di sostenibilità che ad esse si accompagnano. Dopo la straordinaria stagione della crescita produttiva, che ha generato un territorio diffuso ed estremamente misto, in cui a un'urbanizzazione policentrica che attraversava le valli si è presto affiancata una crescita orizzontale fatta di capannoni e strade mercato, Biella ha subìto una radicale crisi a partire dalla fine degli anni Novanta, che oggi riconfigura il territorio entro alcune maggiori questioni, che aprono altrettante traiettorie di ricerca intorno alle opportunità di sviluppo sostenibile.
Ragionare sui territori di mezzo, ricostruendo l'immaginario che li sostiene, significa oggi lavorare intorno a un'idea di territorio sostenibile come modello europeo della metropoli orizzontale.

Parole chiave: fragile territories, scenarios, sustainability

1 | Immaginari sostenibili

Il territorio europeo del XXI secolo è profondamente diverso da quello del Novecento e per la prima volta nella storia del suo sviluppo è un territorio costretto a ripensare profondamente la sua sostenibilità[1]: ci pare che il modo in cui si possa oggi affrontare questa questione, così come la capacità di descriverne il futuro, richieda sopra ogni cosa la costruzione di un diverso immaginario e la possibilità di renderlo condiviso (Campagna 2018). In questo senso il progetto urbanistico emerge come strumento primario tanto nella definizione dell'immaginario quanto nella sua necessità di condivisione.
L'Europa (come l'Italia) è descritta oggi attraverso molteplici metafore e sezioni spaziali, che tuttavia, pur nelle specificità locali, concordano nell'affermare una polarizzazione metropolitana da un lato, una marginalizzazione dei territori interni dall'altro e, infine, una più diffusa, allargata, spesso poco considerata "medianità" dei territori della città orizzontale (Viganò, Cavalieri, Corte 2018). È su questi territori "di mezzo" che ci pare possibile muovere alcune considerazioni intorno a: i) ciò che resta di un Novecento dominato dall'immaginario della "Tecnica"; ii) quali questioni si pongano per lo sviluppo sostenibile di un territorio europeo "di mezzo"; iii) quali immaginari alternativi il progetto sia eventualmente in grado di proporre. Il caso specifico su cui riflette questo lavoro è Biella e il suo territorio[2].

2 | Quel che resta del Novecento

Nello specifico caso italiano, lo sviluppo del Novecento rappresenta un caso particolarmente significativo di non sostenibilità e di disomogeneità: non si tratta soltanto di un'Italia industriale e avanzata segnata dal consumo di suolo (il Nord) duramente contrapposta a un'Italia arretrata e rurale (il Mezzogiorno), provata dall'abusivismo[3], ma si tratta anche di una "Terza" Italia, che a partire dalla regione del Nord-Est-Centro ha rappresentato un modello di sviluppo alternativo, integrato, minuto e diffuso, ancorché per nulla

[1] La non sostenibilità di quel modello di sviluppo riguarda infatti un numero di questioni molto ampio e territori anche molto diversi tra loro: gli obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU comprendono infatti ragionevolmente non solo le istanze ambientali ma anche questioni quali la disuguaglianza sociale e le differenze di genere, l'accesso ai servizi di welfare e la loro qualità, la mobilità e le infrastrutture, la giustizia sociale, la rappresentanza e le forme di collaborazione, la qualità del lavoro e i modelli di innovazione, il cambiamento climatico, lo sfruttamento delle risorse, la produzione di energia…
[2] Le riflessioni di questo lavorano sono affrontate anche all'interno dell'Atelier di Progetto Urbanistico D della Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto sostenibile del Politecnico di Torino, a.a. 2018-2019, insieme alla collega Daniela Ciaffi.
[3] Che la visionarietà del "Progetto '80" (Renzoni, 2012) aveva tuttavia tentato di affrontre.

"sostenibile"[4]. È l'Italia dei "distretti"[5], delle piccole imprese, della società fondata sulle famiglie, del comunitarismo, dell'atmosfera industriale e della cultura locale (Magnaghi, 2010): una straordinaria descrizione che ben presto attraversa l'intero Paese e su cui si costruiscono politiche, visioni unitarie, strategie e successi economici. Questa suddivisione macro-regionale, tuttavia, oggi non sembra più in grado di descrivere la geografia italiana, né pare in grado di offrire risposte alla questione della sostenibilità. Il Nord Italia è infatti sempre più letto come macro-regione unitaria, caratterizzato dalla presenza di Milano, trainante global city (Perulli, 2012), la forte crescita dell'Emilia-Romagna e un rafforzamento di un sempre meno omogeneo pedemonte manifatturiero tra Piemonte, Lombardia e Veneto; le regioni del Centro conoscono traiettorie anche molto diverse (Viesti, 2000); i Sud (al plurale) occupano ancora una posizione di retroguardia, con un accresciuto divario con le regioni settentrionali (Catania, 2017). L'"Italia di Mezzo" sembra sparita.
Se la definizione "geografica" non appare più utile a descrivere i cambiamenti dei territori, ci appare interessante identificare con questa definizione lo spazio a urbanizzazione diffusa compreso tra le aree interne e le aree metropolitane, uno spazio "provinciale" oggi poco rappresentato e in gran parte escluso dall'agenda politica nazionale (Lanzani, Curci 2018; Cerruti But, Mattioli 2019). È qui che ricade la maggior parte dei distretti industriali (o di quello che ne resta). Questo territorio, che è chiaramente distinguibile in Italia come in gran parte degli altri paesi europei, è il territorio "che costruisce la città orizzontale", che permette di ripensare le relazioni sovralocali e tra aree metropolitane diverse, che, inoltre, custodisce in modo esemplare il lascito del Novecento. Occuparsene significa dunque in modo esemplare sia avere a che fare con ciò che quello sviluppo in-sostenibile ci ha lasciato in eredità (in termini di capitale fisso sociale, di uso del suolo, di forme di convivenza, di caratteri della società), sia di affrontare ciascuna di queste questioni immaginando in che modo si possa garantire un futuro "in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri" (World Commission on Environment and Development, 1987). I territori di mezzo, in questo senso, ci garantiscono cioè la possibilità di riconoscere i limiti che l'immaginario del Novecento ha prodotto e esplorare le opportunità che un diverso immaginario sostenibile è in grado di generare.

L'Italia di Mezzo[6] non è un territorio monolitico. Dinamiche sociali, modelli economici, geografie fisiche, società e modi dell'abitare sono diversi. Li accomuna però il carattere ibrido dei loro confini, quando si avvicinano allo spazio metropolitano o quando si approcciano alle aree interne. Li accomuna un futuro incerto, segnato da dinamiche sociali come l'invecchiamento o l'abbandono ma anche dalla carenza di politiche nazionali. Li accomuna una debolezza di visione e assenza di progettazione strategica sostenibile.
Questo lavoro si concentra su un caso rappresentativo dell'Italia di Mezzo: il Biellese.
Dopo la straordinaria stagione della crescita produttiva, che ha generato un territorio diffuso ed estremamente misto, in cui a un'urbanizzazione policentrica che attraversava le valli si è presto affiancata una crescita orizzontale fatta di capannoni e strade mercato, Biella ha subito una radicale crisi a partire dalla fine degli anni Novanta. Biella è un territorio in cui si è costruito troppo, ovunque e male, e dove il patrimonio industriale e residenziale abbandonato o dismesso fatica a trovare un nuovo significato. Le migrazioni dei giovani verso città più attrattive rappresentano qui un fenomeno rilevante, che si accompagna a un deciso spopolamento delle "terre alte" e a un sempre maggior invecchiamento della popolazione. La ricchezza, concentrata nei patrimoni delle famiglie, è diffusa ma in contrazione. Il lavoro c'è, ma mentre le imprese cercano operai specializzati o altamente preparati, la popolazione che resta non è formata, e chi ha un livello culturale elevato se ne è andato. Accanto a questo quadro, a Biella ci sono oltre 1500 associazioni, un vibrante brulichio di attività e soggetti che dal basso cercano risposte per il territorio. Istituzioni di rilievo internazionale che hanno qui la loro sede e che puntano su innovazione sociale o tecnologica. Imprese imponenti che conservano il loro legame con il territorio.

[4] Vale qui la pena ricordare solamente: Bagnasco A. (1977), Fuà G., Zacchia C. (a cura di, 1983), Brusco S. (1989). Il modello distrettuale, tuttavia, non è certamente caratterizzato da una spinta nella direzione della sostenibilità. Lo dimostrano i territori, oggi defraudati da ingenti porzioni di suolo, lo dimostrano le politiche, spesso tese a rincorrere tecnologie energetiche, lo dimostrano le fragilità a cui questi territori sono oggi sottoposti.
[5] Il distretto industriale è definito come "un'entità socio-territoriale caratterizzata dalla presenza attiva, in un'area territorialmente circoscritta, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese". (Becattini G., 1989, p. 113).
[6] La ridefinizione del concetto di "Italia di Mezzo" proviene dalle riflessioni congiunte del gruppo di ricerca sorto intorno al *City&Production Lab* del Politecnico di Torino e dal gruppo di ricerca intorno ad Arturo Lanzani, del Politecnico di Milano. È grazie al lavoro di quest'ultimo che il concetto assume una dimensione non strettamente geografica (cfr. Lanzani, Curci, 2018). Successivi approfondimenti del tema, attraverso l'esplorazione di tre casi studio, sono in Cerruti But, Mattioli (2019).

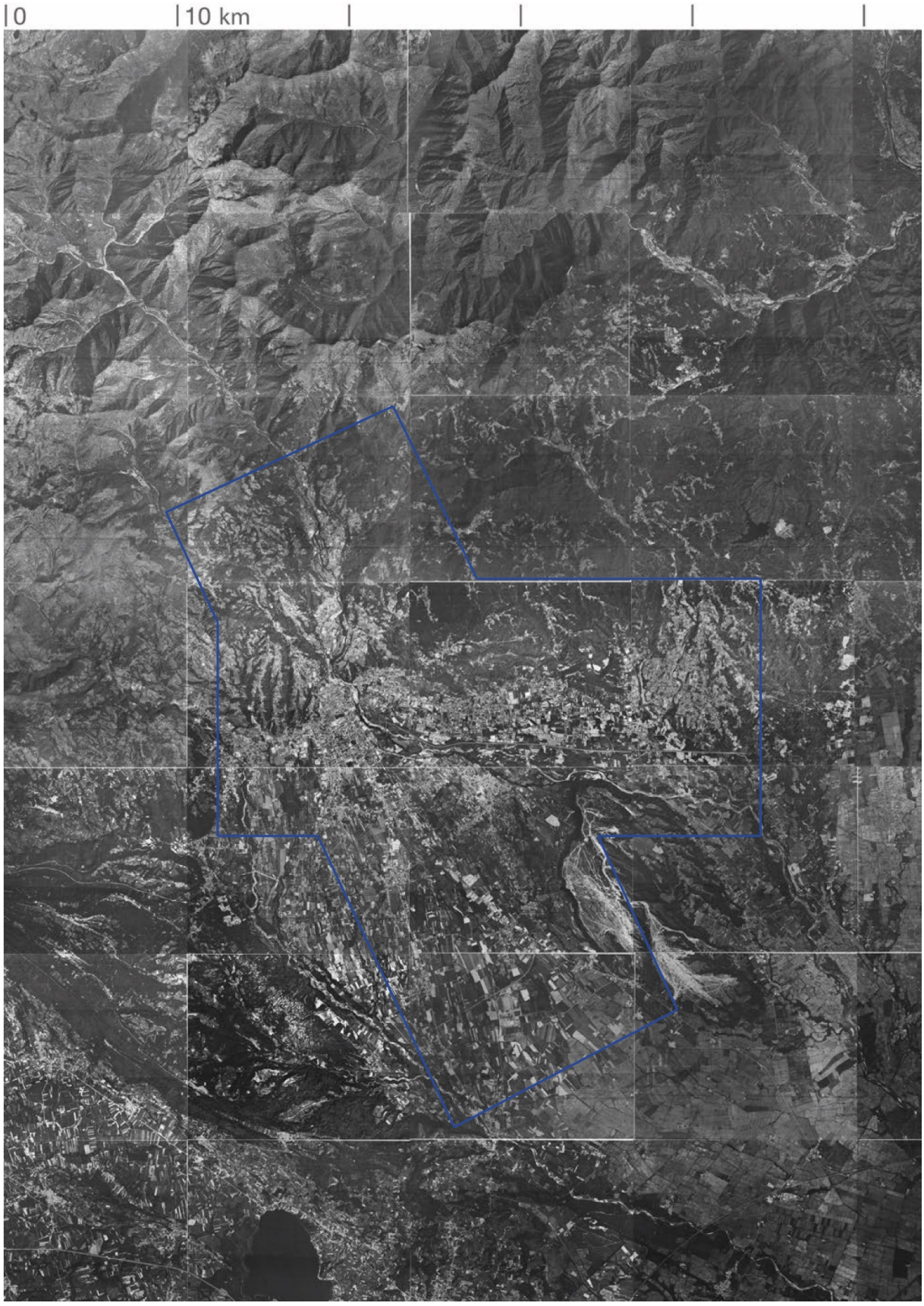


Figura 1 | Il territorio Biellese e l'area di indagine su cui si è svolto il presente lavoro.
Fonte: Foto aerea IGM. Elaborazione dell'autore.

3 | Indizi di trasformazione. Questioni territoriali per la sostenibilità

Ripensare le possibilità sostenibili di un tale territorio significa osservarne le trasformazioni, la "molteplicità di possibili futuri immanenti" (Berardi, 2018): si tratta di uno "scenario zero". Non tanto la "descrizione sistematica" del territorio, né "l'analisi" del presente. Piuttosto una pragmatista indagine progettuale delle questioni territoriali contemporanee.

Emergono a Biella almeno cinque maggiori questioni, su cui è possibile muovere la nostra comprensione della trasformazione. Non sono esaustive: non rappresentano *tutto* il Biellese, ma pre-figurano le sue trasformazioni, secondo una pratica di indagine indiziale. Come a Biella, così in larga parte dei territori di mezzo – almeno italiani – queste questioni paiono ineludibili.

- UN TERRITORIO ISOLATO. Biella è lontana dall'area metropolitana milanese e torinese. Difficile da raggiungere, segnata da sconnessioni profonde di strade e di ferrovie, è un territorio isolato. In cui è difficile muoversi anche al suo interno. Un territorio di villaggi, di sentieri, di piccole strade, di quasi nessun trasporto pubblico.
- WELFARE DI PROSSIMITÀ. Il Biellese ha 1548 associazioni e una proporzione rispetto al numero di abitanti estremamente più alta rispetto a territori simili. È un territorio di estrema vivacità: le associazioni e il terzo settore in generale si occupano di produzione, di educazione, di sanità, di mobilità, di assistenza, di tempo libero, di amministrazione e gestione del territorio.
- UN TERRITORIO CHE INVECCHIA E SI SPOSTA. Biella ha un indice di vecchiaia tra i più alti d'Italia e una forte emigrazione o tendenza al pendolarismo. Contemporaneamente, si osserva un crescente spostamento delle famiglie giovani verso la pianura, il sud del territorio, e verso Cossato: la montagna è abbandonata, Biella è una città molto anziana.
- UN DISTRETTO VERTICALE. Il distretto tessile biellese si è ristretto nei numeri (da 30.000 a 15.000 addetti in meno di dieci anni) ma non nelle economie (il PIL è sostanzialmente identico al periodo precedente la crisi). È la verticalizzazione accelerata e un modello di produzione sempre più internazionale, che cura i sempre più forti legami con la Cina e che cresce verso una sempre più alta ricerca di prodotto. Contemporaneamente, il Biellese cerca l'agricoltura. Si riprendono i vecchi vigneti, si ricostruiscono filiere di produzione alimentare, si sperimentano modelli alternativi di coltivazione.
- LA WUNDERKAMMER NATURALE. Biella non è univoca. Un caleidoscopio di paesaggi, segnato da un'incredibile rete idrica e da un'altrettanto vasta combinazione di ecosistemi e micromondi naturali. È un territorio di parchi, di importanti segni geologici e di altrettanti rischi ambientali. Ma è anche un territorio antropizzato in cui i luoghi storici del lavoro, della fede, dello sport sono sorti in simbiosi con il paesaggio, descrivendo un mondo di straordinaria ricchezza e qualità ambientale.

4 | Immaginari per il futuro

A partire dallo scenario zero, ci pare possibile mettere alla prova il territorio attraverso alcune grandi ipotesi legate a maggiori questioni che derivano dall'indagine sul lascito del Novecento e sugli indizi di trasformazione: LA CONNESSIONE, IL WELFARE, LE RISORSE NATURALI, LA PRODUZIONE. Non sono naturalmente esaustive. Tuttavia permettono in modo esemplare di affrontare la questione dell'immaginario attraverso lo strumento consolidato del progetto attraverso scenari[7]. Nell'esplorazione sul territorio biellese, si è ritenuto adottare per gli scenari i seguenti caratteri[8]:

- Pluralità. Gli scenari devono essere molteplici e vanno necessariamente letti insieme, giacché costituiscono una congettura "plurale" sul futuro: non è possibile leggerli singolarmente, come "progetti" individuali. Il che può naturalmente condurre a contrasti e a contraddizioni, soprattutto nel campo di osservazione del progetto della sostenibilità. Ma gli scenari non hanno l'obiettivo di progettare la sostenibilità, piuttosto di indagare gli esiti spaziali delle nostre decisioni contemporanee: si tratta di strumenti esplorativi, di un modello immaginativo per pensare il futuro e le trasformazioni potenziali del territorio.

- Radicalità. Gli scenari guardano al futuro attraverso una prospettiva abduttiva (Eco, Sebeok, 1983) che parte da una ipotesi precisa: una concatenazione di congetture in grado di produrre, passo dopo passo, una

[7] Ci pare in tal senso estremamente attuale la necessità di tornare a pensare per scenari, nonostante sia possibile considerare lo scenario un modello di interpretazione del territorio vieppiù sorpassato o che ha perlomeno bisogno di essere ripensato (Zapata, Kaza 2015): laddove tuttavia manchi la capacità di immaginazione del futuro, come nei territori di mezzo, incastrati nei lasciti della propria decadenza, lo scenario costituisce ancora un incredibile strumento di ripensamento sociale e spaziale, e permette di superare l'impasse della ripetizione stantia del progetto del Novecento definendo le opportunità di un diverso immaginario.

[8] Il riferimento alla enorme letteratura sugli scenari è naturalmente imprescindibile. Ci pare utile richiamare qui il testo di Bozzuto, Costa, Fabian, Pellegrini (2008).

serie di argomentazioni sul futuro. Sono anzitutto un potente strumento di conoscenza: uno strumento di indagine, prima che di sperimentazione. Intendono "costruire mondi, anziché progetti" (Bloch, 1975).

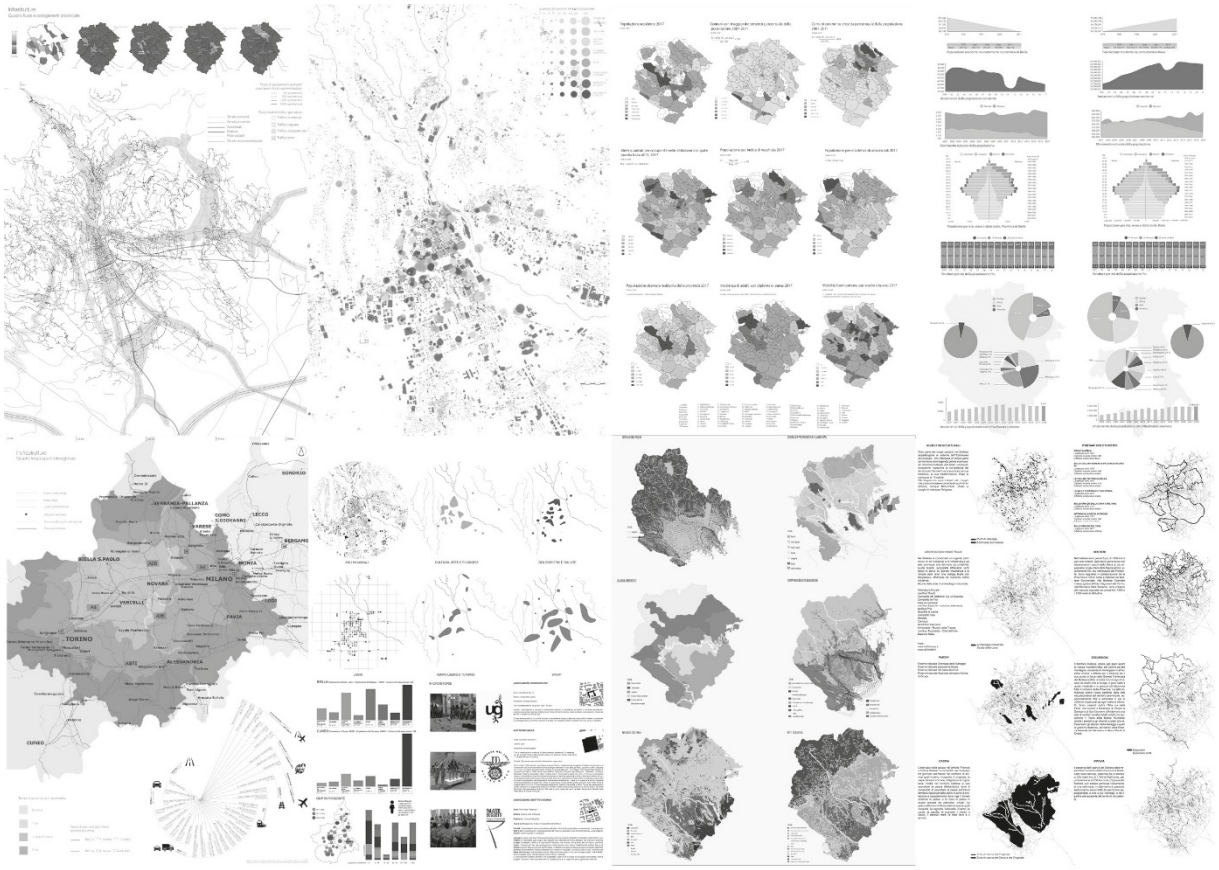


Figura 2 | Questioni territoriali per il Biellese.
Fonte: Elaborazione a cura degli studenti del Laboratorio di Progettazione Urbanistica D – Politecnico di Torino

- Prefigurazione. Ciascuno scenario non è determinista ma "prefigurativo". Segue procedimenti dichiarati e riproducibili che permettono di verificare la reciproca coerenza delle ipotesi formulate, ma avanza tipicamente non attraverso il linguaggio istituzionale dei concetti ma attraverso il linguaggio simbolico (Lacan, 1978) delle figure e delle metafore (Corbin, 1976), tentando la costruzione di un linguaggio in grado di tenere insieme più di una possibilità e soprattutto di cogliere quel che non c'è, e che l'ansia descrittivista non potrebbe peraltro raggiungere.

Gli scenari non aspirano alla verità né sono previsioni. Non risolvono certamente il problema del territorio, non forniscono modelli di convivenza, non descrivono soluzioni per la sostenibilità. «Non servono a prefigurare 'la città prossima ventura' ma a sollecitare in noi, attraverso un'immagine di futuro plausibile anche se improbabile, una reazione relativa all'oggi, alla città in cui viviamo. Servono a verificare se siamo 'bene attrezzati' per un futuro che, anche se sconosciuto, dipende in larga misura dalle scelte che facciamo qui e adesso» (Fabian 2008).

4.1 | Un Territorio connesso

- UN TERRITORIO POST-CAR. Il Biellese racconta un'Italia di mezzo ancora saldamente ancorata al ruolo primario del trasporto privato. L'automobile rappresenta tuttavia un modello insostenibile di mobilità e il dibattito contemporaneo ha descritto le opportunità di un diverso modello di connessione. È una ricostruzione spaziale che parte dal racconto degli idioritmi e risignifica i modi dell'abitare a partire dai modi dello spostarsi.
- INTERMETROPOLI. L'Italia di mezzo è lontana dalle aree metropolitane e rappresenta una membrana che separa le aree interne. Perlopiù in ragione delle connessioni lente e dell'impossibilità di spostarsi velocemente verso i poli produttivi urbani. Un territorio intermetropolitano cambia di valore, descrive un diverso uso dello spazio diffuso e immagina un modello dell'abitare con una potenziale altissima qualità del quotidiano.

- IL BIELLESE È UN PARCO. Un territorio che funziona come un sistema, dove gli elementi antropici e naturali costituiscono un continuum di potenzialità. La sconnessione dipende anzitutto da una visione verticale e centralizzata dello spazio: l'Italia di mezzo è tuttavia un territorio denso, in cui l'orizzontalità

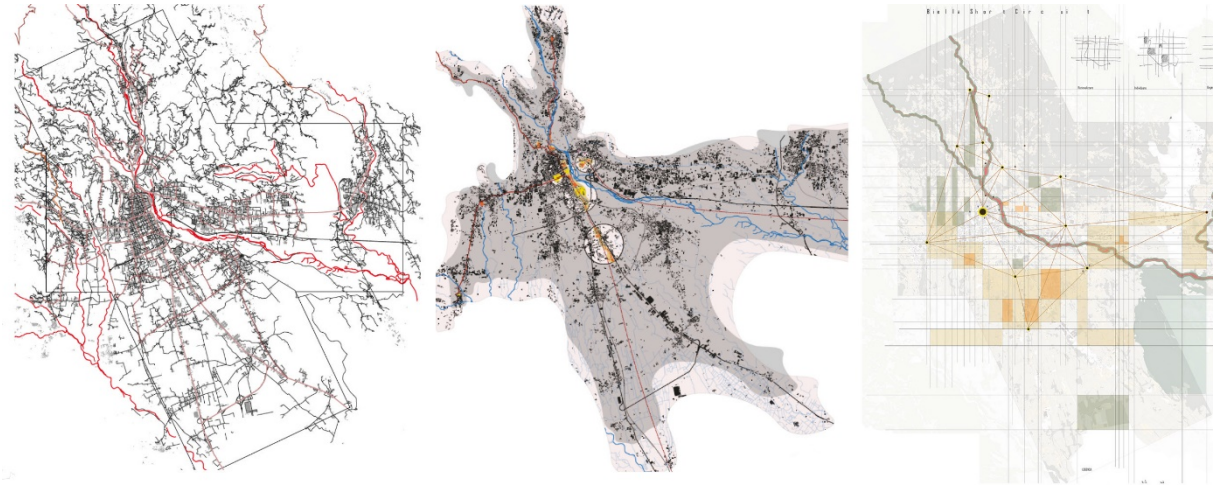


Figura 3 | Scenari della connessione.
Fonte: Elaborazione a cura degli studenti del Laboratorio di Progettazione Urbanistica D – Politecnico di Torino

dichiara anche la potenzialità di un diverso atteggiamento nei confronti della mobilità e dell'abitare. Un'originaria e metaforica griglia ippodamea (Mazza, 2008) che descrive una nuova contemporaneità di flussi, di significati e di valori.

4.2 | Un Territorio del welfare

- THIRD SECTOR TERRITORY. Il pulviscolare diffondersi del terzo settore si prende cura del territorio in un modo inedito. La crisi delle istituzioni, l'incapacità di organizzazione, la mancanza di visione dell'attore pubblico mettono in luce una potenzialità radicale: un territorio che funziona attraverso l'associazionismo e il terzo settore. Auto-organizzato, coordinato al suo interno da attori che già oggi sostituiscono il pubblico, il terzo settore ripensa i modelli di welfare, almeno per ciò che riguarda la mobilità, l'assistenza e la sanità, il tempo libero. Un territorio che richiama la necessità di ripensare il ruolo del pubblico, garante della distribuzione equa dei diritti, tuttavia impotente nella gestione dei servizi.
- BIELLA ARCIPELAGO. Nella più grande tradizione delle metafore territoriali, l'Italia di Mezzo è fatta di agglomerati tra loro divaricati e dipendenti dalle relazioni verticali. Il territorio può tuttavia ripensarsi proprio nelle sue cellule minime, immaginando un diverso funzionamento locale e caratterizzando le connessioni in funzione della qualità della vita e del benessere sociale che ciascuna isola ha le opportunità di offrire.

4.3 | Un Territorio di risorse

- UNA RISERVA ENERGETICA. Biella è un incredibile bacino idrico e una straordinaria riserva energetica potenziale. Le risorse che il territorio custodisce, di cui è necessario prendersi cura, costituiscono una possibilità radicale di ripensamento della produzione di energia. Come la maggior parte dei territori di mezzo, Biella si può ricostruire a partire da una diversa considerazione delle sue risorse, descrivendo un rapporto tra il costruito e l'ambiente naturale di una potente interdipendenza. Immaginando una relazione tra le reti blu, verdi e grigie come una interconnessione di mutua cura.
- VIVERE CON L'ACQUA. L'acqua ha generato in questo territorio un incredibile tessuto produttivo oggi in gran parte dismesso, che costituisce un forte rischio dal punto di vista ambientale. Il paesaggio è caratterizzato da importanti fragilità geologiche e del suolo, troppo poco considerate. Il territorio biellese può considerare il rischio come un potente vettore di trasformazione che ridefinisca il modo in cui "abitare con l'acqua" a partire dalle relazioni con i bacini idrici e ricostruendo modelli di insediamento di raffinato rapporto con il paesaggio naturale.

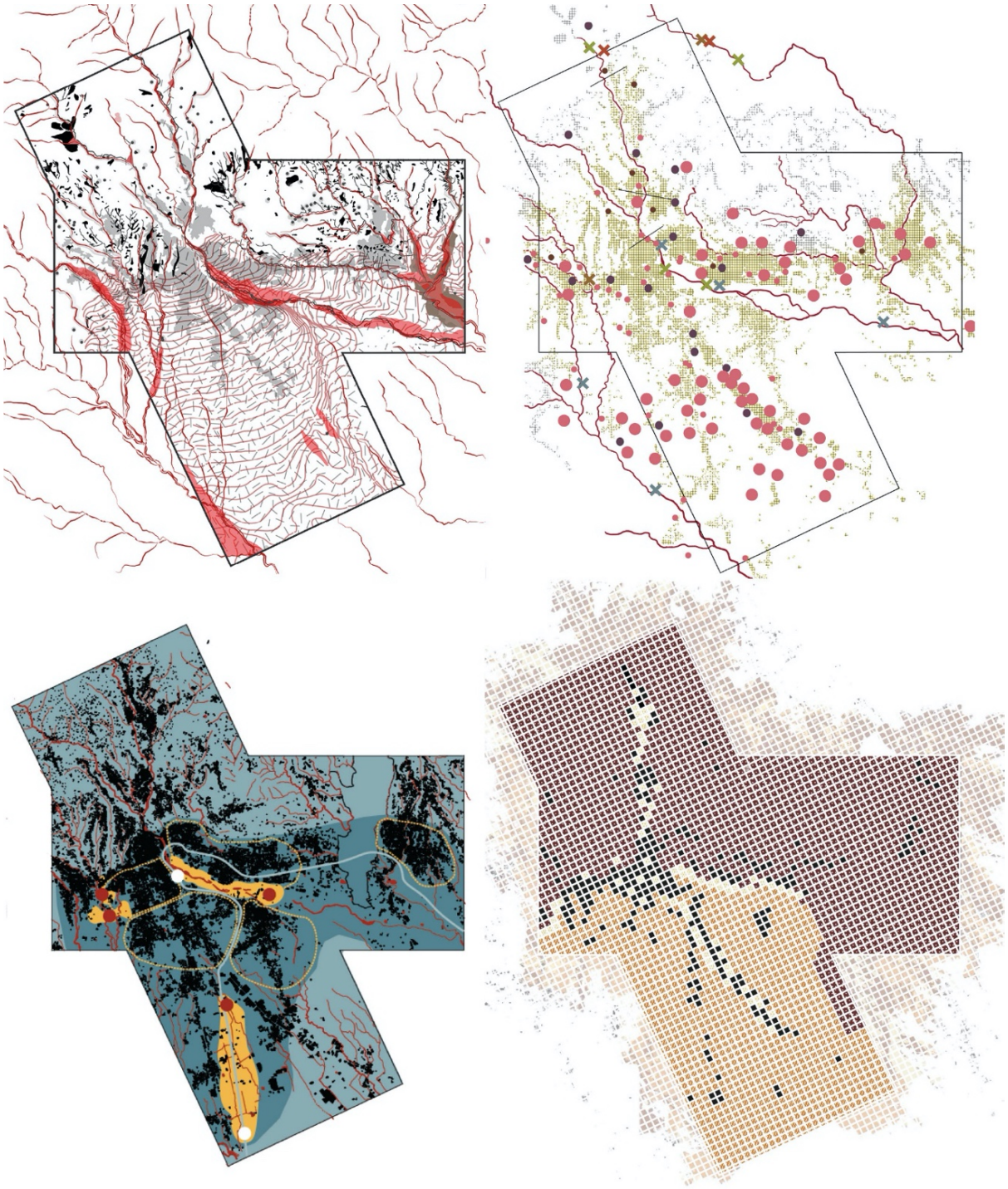


Figura 4 | Scenari delle risorse e scenari della produzione.
Fonte: Elaborazione a cura degli studenti del Laboratorio di Progettazione Urbanistica D – Politecnico di Torino

4.4 | Un Territorio produttivo

- DISTRETTO GLOBALE. Il distretto tessile biellese è in profonda trasformazione e, pur rigenerato in forme verticali, è chiaramente teso a funzionare secondo logiche globali anziché locali. Le stesse trasformazioni dell'economia globale, che pongono la relazione tra l'Europa e la Cina al centro di un potente fenomeno di ripensamento, hanno su Biella implicazioni non secondarie. È l'opportunità dei nuovi mercati, è il possibile futuro in cui il modello produttivo biellese emerge come unico e non sostituibile in virtù delle caratteristiche ambientali non riproducibili altrove che garantiscono la qualità del lusso. Alla luce di questi dati e di queste tendenze economiche, il Biellese ripensa il suo modello produttivo nella relazione con i centri di ricerca, con gli assi della mobilità, con i centri della logistica: se

il peso del mercato cinese realizza tale connessione, è possibile immaginare un territorio che in controtendenza cresce, anziché assottigliarsi.

- FOREST COUNTRY CITY. Le tendenze di trasformazione della pianura e della collina in aree di produzione agricola, insieme all'avanzata del bosco dalle aree interne, permettono di ripensare il territorio nella sua forma produttiva. Un'agricoltura che si avvantaggia della dismissione e che ricostruisce i modelli dell'abitare. Viceversa, un'area pedemontana che abita il bosco e che immagina in che modo si possano ricostruire urbanità aggregate o diffuse immerse in una prorompente naturalità. È un progetto di paesaggio, che ricostruisce l'unitarietà del territorio attraverso le riserve produttive agricole e un abitare di altissima qualità rurale.

5 | Il progetto dell'immaginario

Ragionare sulle trasformazioni sociali, economiche e territoriali della contemporaneità (lo "scenario zero") e affrontare il progetto dell'immaginario attraverso successivi scenari costituisce per Biella la possibilità di ripensare la sua sostenibilità, a fronte di narrazioni altrimenti catastrofiche. Ripensare le strategie per Biella, caso significativo dei territori di Mezzo, significa immaginare un progetto in grado di ricostruire la modernità del territorio di mezzo entro forme reali di relazione con gli attori locali, rimettendo in ordine gerarchie e attitudini, immaginando dispositivi atti a generare uno sviluppo fondato su un diverso e sostenibile immaginario collettivo. Il lavoro dell'urbanista appartiene alle «forme di descrizione tecnica di un futuro possibile o di qualche suo aspetto particolare e delle strategie necessarie per costruirlo» (Secchi, 2000). Progettare l'abitare dei territori di mezzo, come chiave per la sostenibilità, è ancora parte di tale racconto.

Riferimenti bibliografici

Bagnasco A. (1977), *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Il Mulino, Bologna

Berardi F. B. (2018), *Futurabilità*, Not, Roma

Becattini G. (1989), *Modelli locali di sviluppo*, Il Mulino, Bologna.

Berta G. (2008), *Nord. Dal triangolo industriale alla megalopoli padana. 1950-2000*, Mondadori, Milano

Bloch E. (1975), *Experimentum mundi. La domanda centrale. Le categorie del portar-fuori. La prassi*, Queriniana, Brescia

Brusco S. (1989), *Piccole imprese e distretti industriali*, Rosenberg & Sellier, Torino.

Campagna F. (2018), *Technic and Magic. The reconstruction of reality*, Bloomsbury, London

Catania D. (2017), "La povertà in Italia. Morfologia, geografia e strumenti di contrasto", in *Dossier ACLI*, 4/2017

Cerruti But M., Mattioli C. (2019), "L'Italia di mezzo dei territori distrettuali. Casi estremi di trasformazione", in Bianchetti C. (a cura di), *Territorio e Produzione,* Quodlibet, Macerata

Corbin H. (1976), *Mundus Imaginalis. Or the Imaginary and the Imaginal*, Golgonooza, London

Eco U., Sebeok T.A. (1983), *Il segno dei tre. Holmes, Dupin, Peirce*, Bompiani, Milano

Fabian L. (2008), "Scenari astratti. Lo scenario come strumento analitico" in Bozzuto P., Costa A., Fabian L., Pellegrini P. (a cura di), *Storie del futuro. Gli scenari nella progettazione del territorio*, Officina, Roma

Fuà G., Zacchia C. (a cura di, 1983), *Industrializzazione senza fratture*, Il Mulino, Bologna

Lacan J. (1978), *Il seminario. Libro I. Gli scritti tecnici di Freud (1953-54)*, Einaudi, Torino

Lanzani, A., Curci, F. (2018), "Le Italie in contrazione, tra crisi e opportunità", in De Rossi A. (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma, pp. 79-107.

Magnaghi A. (2010), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino

Mazza L. (2008), "Ippodamo e il piano", in *Territorio* 47/2008

Perulli P. (2012), *Nord. Una città-regione globale*, Il Mulino, Bologna

Renzoni C. (2012), *Il progetto '80. Un'idea di Paese nell'Italia degli anni Sessanta*, Alinea, Firenze

World Commission on Environment and Development (1987*), Our Common Future*, Oxford University Press

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

Viesti G. (a cura di, 2000), *Mezzogiorno dei distretti*, Donzelli, Roma

Viganò P., Cavalieri C., Barcelloni Corte M. (2018), *The Horizontal Metropolis Between Urbanism and Urbanization*, Springer, Wien

Zapata M.A., Kaza N. (2015), "Radical uncertainty: scenario planning for futures" in *Environment and Planning B-Planning & Design* 42 (4), pp. 754-770.

Riconoscimenti
Il lavoro su Biella, la sua interpretazione attraverso le questioni territoriali così come l'indagine attraverso gli scenari sono il risultato di un laboratorio di progettazione urbanistica svolto nell'ambito del corso di laurea in Architettura per il Progetto Sostenibile al Politecnico di Torino. È bene riconoscere al lavoro appassionato degli studenti (Viola Barberis, Francesco Beltramo, Simone Bianco, Camilla Bottero, Carla Caiazzo, Ylenia Chiusolo, Ilaria Cofano, Matteo Dossetto, Inna Dubovyk, Lorenzo Gardellini, Shayan Gharehsavari, Andrea Guttero, Martina Imeroni, Nadia Lusso, Giulia Marchiano, Chiara Martalò, Alessandro Mussino, Pietro Palimodde, Antonio Pangallo, Angelo Pantò, Simone Pelosi, Wilhelmine Perner, Simona Rendini, Maria Clara Ribaudo, Martina Rinaudo, Giorgia Saia, Gennaro Scotto di Covella, Gloria Torre) il merito di aver condotto un'indagine attenta e delle rappresentazioni spesso molto efficaci.

Il metodo LivingLab: nuovi spazi di qualità e sistemi di valori per comunità creative

Chiara Corazziere
Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: *chiaracorazziere@gmail.com*

Abstract
Nell'ottica di un approccio ecosistemico per l'affermazione di uno sviluppo sostenibile, qual è quello richiesto dall'Agenda 2030, in cui l'incidenza della dimensione economica e ambientale nei processi di trasformazione del territorio viene valutata al pari di quella culturale e sociale, l'obiettivo della resilienza delle comunità può tradursi anche nell'intento di esaltare le potenzialità endogene, di arginare l'erosione del patrimonio materiale e immateriale e stimolarne la rigenerazione.
Il contributo che segue mette a confronto il percorso di due diverse comunità, appartenenti a contesti territoriali con condizioni di marginalità e potenzialità endogene differenti, l'una più vivace, l'altra più diffidente, entrambe impegnate in un dialogo che ha tra gli obiettivi quello di stabilire un rapporto tra benessere degli abitanti e qualità urbana anche attraverso l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i LivingLabs; ciò per *dare forma* alle espressioni spontanee delle comunità di un quartiere periferico della Città di Reggio Calabria, e di un piccolo comune dell'omonima città metropolitana, e sperimentare la prima volta in questi luoghi - dove da tempo secondo modalità diverse è già stato avviato un dialogo *informale* con la comunità - una formula strutturata per coniugare politiche e pratiche e assicurare a tutti gli attori territoriali un'ampia condivisione, non solo dei risultati, ma soprattutto dei processi di co-generazione che ne precedono il raggiungimento.

Parole chiave: collaborative urban design, participation, creativity

Nell'ottica di un approccio ecosistemico per l'affermazione di uno sviluppo sostenibile, qual è quello richiesto dall'Agenda 2030, in cui l'incidenza della dimensione economica e ambientale nei processi di trasformazione del territorio viene valutata, adesso, al pari di quella culturale e sociale, l'obiettivo della resilienza delle comunità può tradursi anche nell'intento di esaltare le potenzialità endogene, di arginare l'erosione del patrimonio materiale e immateriale e stimolarne la rigenerazione.
Questo cambio di punto di vista «richiama in modo esplicito le responsabilità di tutti i settori della società - dai Governi centrali e locali alle imprese, dalla società civile ai singoli cittadini» (Pagano, 2019: 2) e riconosce alla componente sociale, quindi, la capacità strutturante dello spazio insediativo dove è la comunità, con le proprie idee, a *costruire la nostra casa comune* secondo quella visione di ecologia integrale indicata dall'Enciclica papale *Laudato si'*; fa emergere uno strato dell'ecosistema urbano che si caratterizza, oggi più che in passato, per la relazione di sistemi identitari sempre più plurali la cui espressione risponde a dinamiche diverse accomunate, tutte, dalla volontà di affermare un legame a valori storici, culturali, sociali e dalla capacità di trasferimento e radicamento nel territorio.
I processi spaziali che ne derivano, se pur spesso spontanei, non sistematici, poco durevoli, possono essere interpretati come portatori di nuovi significati e valori urbani e specchio di una dimensione sociale che percepisce, prima delle istituzioni preposte al governo del territorio, esigenze e problemi e suggerisce, con più rapidità, risposte e soluzioni.
Sono fenomeni che con più frequenza si verificano in territori che vivono la transizione da periferia a luoghi con un'identità sociale, economica e culturale ben definibile e in quelli che, al contrario, hanno una condizione amministrativa chiara ma vivono una dimensione di margine nel nuovo assetto della città metropolitana; in questi luoghi, ricercare strategie urbane *informali*, nate in seno ad enti pubblici e non, può voler dire individuare metodologie e strumenti utili a definire strategie di trasformazione e governo del territorio, che sappiano rispondere alle esigenze di comunità creative che, nella ricerca di un ruolo più attivo nell'ecosistema urbano, tentano di instaurare nuovi sistemi di valori fondati sulla condivisione della responsabilità e il consumo ragionevole di risorse comuni, per una nuova ecologia dell'abitare.
A fronte della crisi ecologica e delle crescenti dissimetrie sociali, infatti, la ricerca di modelli sostenibili di contrasto alla povertà urbana si materializza sempre più spesso mediante la creatività di comunità resilienti che ricercano una propria identità territoriale e la vogliono rendere durevole nel tempo in forza del proprio stesso operare.
Il contributo che segue mette a confronto il percorso di due diverse comunità, appartenenti a contesti

territoriali con condizioni di marginalità e potenzialità endogene differenti, l'una più vivace, l'altra più diffidente, entrambe impegnate in un dialogo aperto che ha tra gli obiettivi quello di stabilire un rapporto tra benessere degli abitanti e qualità urbana.
Quando, per la prima volta nel 2018, la regione Calabria presenta un bando per il "Sostegno alla generazione di soluzioni innovative a specifici problemi di rilevanza sociale, anche attraverso l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i LivingLabs"[1], entrambe le comunità partecipano esprimendo il proprio *fabbisogno*[2] e, attraverso gli enti pubblici e le organizzazioni che se ne fanno portavoci, partecipano, ognuna, alla costruzione del proprio LivingLab, un'«ecosistema open e centrati sull'utente, in grado di accelerare l'adozione su larga scala di tecnologie innovative e servizi co-creati con gli utenti stessi»[3].
Un'occasione, quella offerta dal bando regionale, che è stata colta, per *dare forma* alle espressioni spontanee delle comunità di abitanti del quartiere Pellaro, periferia sud della Città di Reggio Calabria, e di un piccolo comune dell'omonima città metropolitana, Roghudi, e sperimentare la prima volta in questi luoghi - dove da tempo secondo modalità diverse è già stato avviato un dialogo *informale* con la comunità - grazie al LivingLab, una formula strutturata per coniugare politiche e pratiche e assicurare a tutti gli attori territoriali un'ampia condivisione, non solo dei risultati, ma soprattutto dei processi di co-generazione che ne precedono il raggiungimento.

1 | Una comunità vivace per un territorio in transizione

Pellaro è un quartiere periferico di Reggio Calabria che conta più di 13.000 abitanti e presenta un evidente stato di degrado socio-economico (alto tasso di disoccupazione, abbandono scolastico, criminalità, povertà urbana, ecc.) nonché ambientale. Nelle aree limitrofe il centro urbano, infatti, pur registrandosi la presenza di un'agricoltura di qualità, il paesaggio di grande pregio appare in declino e abbandono. A ciò si aggiunge la presenza di grandi superfici e di edifici con notevoli volumetrie collocati strategicamente nel tessuto territoriale, ma sottoutilizzati, inutilizzati, in stato di abbandono.
Grazie alla particolare conformazione geomorfologica dello Stretto su cui si affaccia, tuttavia, Pellaro è una meta turistica che non conosce stagionalizzazione: la spiaggia di Punta Pellaro, appena 3 km, è, infatti, uno dei luoghi mediamente più ventosi di tutto il comparto Euro-Mediterraneo, e per questo meta di appassionati di kite e windsurf provenienti da tutta Europa.
E' un contesto, questo, oggetto di diverse occasioni di riflessione di cui, la prima, è una ricerca teorica applicata svolta dall'Unità di Ricerca della Università *Mediterranea* di Reggio Calabria[4] nell'ambito del Programma di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale "Re-cycle Italy" e approfondita nella Tesi di Laurea "Il Parco del vento: un nuovo ciclo di vita per Pellaro"[5].
Il metodo sperimentato vede l'avvio, nel 2016, di un processo partecipativo attraverso la costituzione di due Focus Group rappresentativi delle diverse categorie sociali per interpretare aspirazioni e punti di vista della comunità di abitanti.
Gli esiti preliminari sono ulteriormente approfonditi in occasione della prima call *UIA_Urban Innovative Actions*, iniziativa lanciata dalla Commissione Europea, attraverso la definizione di un progetto integrato che propone azioni di rigenerazione urbana, ambientale, paesaggistica, economica e sociale.
L'esito è la definizione di un Masterplan complessivo che si struttura in azioni materiali e immateriali, il cui obiettivo è avviare ad un nuovo ciclo di vita il quartiere Pellaro a partire sia dalle condizioni di eccellenza naturalistiche e ambientali, sia dalle condizioni di maggiore degrado e abbandono per le quali prefigurare processi virtuosi di rigenerazione ed economia circolare.
Nello stesso anno Pellaro viene scelto come candidato per la partecipazione all'iniziativa nazionale *Culturability,* una piattaforma aperta a progetti di innovazione culturale e sociale che promuovono benessere e sviluppo all'insegna della sostenibilità. Il progetto *CulturACT3: Acceleratore Culturale Territoriale*, proposto dall'Associazione APICE, che mira a generare un incubatore culturale territoriale, è tra i 15 finalisti del 2016.
Le 10 azioni materiali proposte per la call UIA, nel frattempo, entrano a far parte dell'elenco delle opere strategiche finanziate dal *Patto per Reggio Calabria Città Metropolitana*. Esse prevedono, tra i diversi interventi, la realizzazione di un mercato multietnico, di due percorsi di mobilità lenta, di un parco costiero, di un parco fluviale, di un parco agricolo; la rifunzionalizzazione di un bene confiscato; il recupero del borgo

[1] Azione 1.3.2 del POR Calabria FESR FSE 2014/2020, http://calabriaeuropa.regione.calabria.it/website/bando/372/index.html.
[2] La prima fase del bando prevede la *mappatura di fabbisogni collettivi/sociali* su scala regionale.
[3] Definizione della Commissione Europea.
[4] Responsabile scientifico Vincenzo Gioffrè.
[5] Tesi di laurea di Elvira Stagno, relatore Vincenzo Gioffrè, correlatore Chiara Corazziere, Università *Mediterranea* di Reggio Calabria, CdL in Architettura, a.a. 2015/2016.

rurale Nocille; l'istituzione di un HUB territoriale nei locali dell'ex mattatoio messi a disposizione dall'Amministrazione Comunale.
Per stimolare la definizione dei contenuti dell'Hub Territoriale – mentre si provvede alla progettazione del contenitore – nel 2018 il gruppo di lavoro dell'Università *Mediterranea* che aveva partecipato alla redazione del masterplan[6] promuove il *Forum Rigenerare Pellaro.*
E' un importante momento di riflessione sulle potenzialità turistiche e culturali del contesto ma soprattutto sulle potenzialità di una comunità coesa e rappresentata da numerose associazioni con la quale è possibile immaginare di mettere in atto un processo virtuoso per lo sviluppo delle potenzialità territoriali inespresse grazie all'interazione tra un sistema orizzontale di competenze scientifiche e verticale di attori territoriali (fig. 1).



Figura 1 | Un momento del forum *Rigenerare Pellaro*, ambulatorio ACE, Pellaro, 2018.
Fonte: foto di Chiara Corazziere.

Il Forum è ospitato dall'Associazione Calabrese di Epatologia che nel 2010 realizza a Pellaro il primo ambulatorio per l'attività di assistenza specialistica ispirato ai principi di solidarietà e gratuità grazie ad alcuni volontari che individuano sul territorio una struttura sanitaria già esistente, realizzata ma mai attivata, lasciata all'incuria e vandalizzata[7].
Facendo proprie le riflessioni nate in seno al Forum sulla relazione tra cura della salute urbana e cura dell'uomo, la Fondazione per la Medicina Solidale, nata nel 2017 dalla stessa Associazione, insieme ad altri soggetti della società civile, intraprende un percorso di ricerca scientifica finalizzato al ridimensionamento delle criticità sociali, economiche e culturali nonché di quelle legate al degrado urbano che contribuiscono a generare le malattie cronico-degenerative.
Proprio allo scopo di condividere il proprio approccio con più soggetti, oltre al mondo accademico già presente nella fase di avvio e alla comunità di operatori e pazienti orbitanti attorno alle attività dell'ambulatorio, nel 2018 la Fondazione per la Medicina Solidale partecipa alla prima fase del bando regionale *LivingLab* per orientare il paradigma sanitario centrato sulla prevenzione in maniera più vantaggiosa in termini di concreto benessere del cittadino e, contemporaneamente mappare le aree a maggiore "sofferenza urbana" attraverso l'esperienza diretta del fruitore; una sorta di modello *opensource* che consenta di rivedere la tradizionale programmazione urbana sulla base di indicatori realmente partecipati supportati anche da dati scientifici.

2 | Una comunità alla ricerca di una nuova identità culturale e spaziale

La comunità che abita oggi il comune di Roghudi - 1137 abitanti - è formata da parte di quella popolazione che, abbandonato Roghudi Vecchio, paese montano a 40 km di distanza, a seguito delle alluvioni del 1971 e del 1973, ha usufruito dell'assegnazione di un'abitazione nel nuovo centro, nei pressi

[6] Il gruppo di lavoro è composto dai proff. Concetta Fallanca e Antonio Taccone, oltre all'autore del contributo, del Dipartimento PAU, dal prof. Vincenzo Gioffrè del Dipartimento ArTe, dal prof. Giovanni Spampinato e il dott. Carmelo Musarella del Dipartimento di Agraria, Università *Mediterranea* di Reggio Calabria.
[7] L'ambulatorio ha rappresentato, per circa 20.000 cittadini dell'area metropolitana di Reggio Calabria, ogni anno, dal 2010 ad oggi, una valida alternativa al sistema sanitario locale tradizionale. Il numero annuo di utilizzatori serviti dall'organizzazione è in forte aumento, circa 5.000 utilizzatori in più ogni anno, a conferma che quello proposto dall'ACE è un paradigma innovativo sostenibile per l'area metropolitana di Reggio Calabria.

della costa jonica, ma *solo* nel 1988.
Nel periodo trascorso tra evacuazione e nuova sistemazione la comunità originaria si è dispersa in nove diversi centri; l'attuale comunità, già molto ridotta, quindi, al momento dell'assegnazione delle nuove abitazioni, trasloca un esiguo patrimonio materiale mobile e un cospicuo patrimonio immateriale dentro un costruito lontano, per geografia, cronologia e morfologia da quello lasciato ormai 16 anni prima.
Rispetto al vecchio paese, Roghudi Nuovo offre modalità abitative *incerte*: le case si articolano su schiere troppo lunghe, troppo distanti tra di loro perché si possa *ri-fare comunità*; ciò senza che lo spazio pubblico risultante sia progettato in alcun modo se non per tracciare il sovradimensionato sistema connettivo. Ne consegue che sin dalla prima occupazione, il paese subisce un secondo, lento abbandono trovandosi, oggi, nella paradossale condizione di ospitare un patrimonio costruito utilizzato solo per un terzo e che non è riuscito a tradurre l'identità culturale ancora custodita dai primi abitanti in soluzioni efficaci di valorizzazione né a riproporsi formalmente per rispondere alle esigenze contemporanee di una comunità, ormai multietnica – la popolazione straniera, in prevalenza indiana, conta 154 unità - che, di contro, si esprime con forme spontanee d'uso dello spazio, pubblico e privato.
Il dato più evidente è la frequenza con cui gli abitanti di Roghudi manifestano le proprie "necessità spaziali" sia con ampliamenti in altezza o in adiacenza delle proprie abitazioni accompagnati spesso dalla rimodulazione delle bucature, sia attrezzando le aree di verde pubblico per svolgervi attività private.
In entrambi i casi non si tratta di esigenze abitative. Come già si è detto il patrimonio immobiliare di Roghudi è sfruttato solo per un terzo, gli immobili disabitati si possono acquistare o locare per cifre accessibili a chiunque.
Sono gesti che esprimono, piuttosto, la necessità di rompere la linearità delle case continue, tutte uguali, per aggiungervi un carattere personale, che meglio si adatti a diverse modalità d'uso dello spazio, privato e collettivo e di *replicare* forme di convivialità proprie del passato o delle culture *altre* che, oggi, popolano Roghudi.
Per guidare la comunità nel superamento di una condizione che la vede intrappolata in un abitato anonimo, alibi di un'incapacità, non solo degli abitanti, di costruire una visione che contrasti un nuovo spopolamento, nel 2017 l'Amministrazione Comunale di Roghudi promuove il programma di rigenerazione urbana e del paesaggio *re_imaging Roghudi*[8].
Il workshop partecipato che inaugura il programma avvia, per la prima volta, un dialogo con gli abitanti, gli amministratori, i rappresentanti delle aziende e delle associazioni operanti sul territorio e si traduce in uno spazio fisico di confronto sul tema della rigenerazione urbana e del paesaggio alle diverse scale di intervento – intercomunale, comunale e puntuale - da intendersi come l'insieme degli interventi che vanno dalla riqualificazione e risanamento dell'ambiente costruito, alla realizzazione e risignificazione di spazi pubblici e del sistema di mobilità, all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano e rurale, alla corretta interpretazione del patrimonio identitario, non solo di Roghudi ma dell'intera Area Grecanica[9], per vecchie e nuove comunità (fig. 2).
Il tentativo è quello di raccogliere suggestioni, visioni, bisogni per iniziare a prefigurare un luogo che non sia più il brutto doppione di un passato irriproducibile ma un'affermazione radicale della propria autonomia.
Il materiale elaborato durante il workshop - testi, video, immagini, disegni, progetti – ha alimentato la convinzione che anche a Roghudi è possibile, oltre che necessario, «[...] innescare un "cortocircuito" che determini prefigurazioni e visioni immaginifiche, necessarie per uscire dalla condizione di stallo attuale. Un approccio che si realizza in progetti radicali, visionari, ma adattivi e contestuali allo stesso tempo, aderenti al reale, ai luoghi, alle storie, alle leggende, ai riti collettivi, senza prescindere dal coinvolgimento attivo della comunità di abitanti» (Gioffrè, 2018: 21-22).
Nel 2018, proprio per assecondare e sostenere l'idea di innescare un cortocircuito a partire dall'osservazione di quanto espresso dalla comunità, il programma *re_imaging Roghudi* promuove la partecipazione al bando regionale *LivingLab*.
L'Amministrazione Comunale, infatti, ritenendo di dover intrepretare i piccoli abusi edilizi degli abitanti come sintomi di un fabbisogno sociale e come *occasione*, vorrebbe poter "guidare" la comunità in un processo di ridisegno identitario, con la proposizione di soluzioni progettuali che consentano di recuperare la memoria materiale e immateriale del vecchio abitato e, al contempo, di rispondere alle esigenze del vivere odierno, con formule di "ampliamento controllato" coerenti con le opportunità normate, come il Piano Casa, e le progettualità comunali, come il Piano del Verde che prevede anche di

[8] L'autore del contributo è coordinatore tecnico-scientifico del programma *re_imaging Roghudi.*
[9] L'Area Grecanica è una delle cinque zone omogenee della Città Metropolitana di Reggio Calabria la cui estensione va dalla costa jonica, che ne è limite per circa 60 Km, all'Aspromonte, fino a vette di circa 1900 m s.l.m.

destinare ampie aree di suolo comunale alla coltivazione di orti privati secondo una regolare assegnazione e una locazione simbolica, e sovracomunali già in atto[10].
Tradurre, in soluzioni progettuali innovative, le esigenze manifestate dalla comunità, può voler dire cominciare a tracciare un nuovo segno che sia forza generatrice e risultato di una più profonda coesione sociale e di un rinnovato senso di comunità negli attuali abitanti, e che sia in grado di attrarne di nuovi.



Figura 2 | Un momento di confronto con la comunità durante il workshop *re_imaging Roghudi*, Access Point di Roghudi, 2017. Fonte: foto di Natalie De Giacomo.

3 | Conclusioni

In entrambe le esperienze la volontà di costruire, attraverso il *metodo* LivingLab, un tavolo di discussione con interlocutori diversi e portatori, ognuno, di una diversa competenza e punto di vista, appare come la naturale espressione di due processi, ancora in atto, che hanno diverse modalità e tempi nell'esplicitarsi ma che sono alimentati, entrambi, dagli stimoli forniti da comunità, più o meno consapevoli, ma che nella creatività, nell'auto-organizzazione, cercano una risposta a una condizione di precarietà identitaria, nel caso di Roghudi, e di degrado fisico, nel caso di Pellaro.
Sono entrambi processi di resilienza e autopoiesi sociale che abbinano a nuovi sistemi di valori nuovi spazi di qualità, secondo un operare della comunità che impedisce il corretto funzionamento degli uni senza l'esistenza degli altri e viceversa.

Sono possibili risposte «alla nuova domanda di qualità dello spazio urbano che viene da una società multietnica e che esprime esigenze sempre più complesse in termini di mixitè sociale e culturale» (Fallanca, 2016: 191), che indicano come, nella periferia prossima e non della Città Metropolitana, alcuni contesti possano diventare laboratori a cielo aperto di modelli costruiti a partire dalle peculiarità locali ma concepiti secondo un approccio che li rende esportabili e utili a una programmazione dell'intero territorio metropolitano - soprattutto nella definizione del Piano Strategico, ancora atteso - che tenda ad una crescita economica più inclusiva che contrasti una sempre maggiore diseguaglianza.

Sono strategie informali generatrici e insieme risultato di una più profonda coesione sociale e di un rinnovato senso di comunità che interpreta la qualità dello spazio costruito non secondo esclusivi canoni estetici o formali ma secondo una più corretta relazione tra la dimensione "progettuale" e quella "d'uso" valutata in termini di "benessere del cittadino".

[10] Roghudi, insieme ai comuni Bagaladi, Cardeto, Roccaforte e San Lorenzo, ha redatto, quale comune capofila, un *Piano di Sviluppo Comunale* per definire comuni strategie e obiettivi superando la mancanza di una visione coordinata per rispondere ai reali fabbisogni locali. Il comune è anche parte dell'Area Progetto della *Strategia Regionale Aree Interne Area Grecanica* che ha tra le sue finalità proprio quella di accogliere e massimizzare gli effetti di tutte le progettualità locali.

Riferimenti bibliografici

Carta M. (2019), *Nuovi paradigmi per una diversa urbanistica. Commento al libro di Gabriele Pasqui*, disponibile su http://www.casadellacultura.it/851/nuovi-paradigmi-per-una-diversa-urbanistica

Fallanca C. (2016), *Gli dèi della città. Progettare un nuovo umanesimo*, FrancoAngeli, Milano.

Gioffrè V. (2018), *Latent landscape*, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.

Harvey D. (2013), *Città ribelli*, Il Saggiatore, Milano.

Pagano G. (2019), *Un'utopia per realisti: attuare l'agenda Onu 2030 nelle città e nei territori*, disponibile su http://temi.repubblica.it/micromega-online/un-utopia-per-realisti-attuare-l-agenda-onu-2030-nelle-citta-e-nei-territori/

Paolella A. (a cura di, 2016), *Disponibile. Il diritto dei cittadini a riusare spazi abbandonati. Annuario 2016*, Luigi Pellegrini editore, Cosenza.

Teti V. (2014), *Il senso dei luoghi. Memoria e storia dei paesi abbandonati,* Donzelli Editore, Roma.

Sostenibilità e sviluppo nell'area vesuviana: il caso di Sant'Anastasia

Alessio D'Auria
Università degli studi Suor Orsola Benincasa, Napoli
Email: *alessio.dauria@unisob.na.it*

Irina Di Ruocco
Università degli studi Suor Orsola Benincasa, Napoli
Email: *irinadiruocco@gmail.com*

Abstract
Il Parco Nazionale del Vesuvio (PNV), con i suoi circa 110 mila abitanti interni all'area parco e gli oltre 600mila nel territorio dei comuni, è il più popoloso d'Italia ed il più densamente popolato. Ma è anche un parco dotato di valori ambientali e paesaggistici di pregio riconosciuti a scala globale –riserva della biosfera MAB UNESCO, due aree SIC e un'area ZPS. Pertanto, la dicotomia tra esigenze di conservazione della natura ed istanze di sviluppo locale, qui più che altrove, reclamano una soluzione radicata lungo un percorso di sostenibilità.
A ciò si aggiunga la peculiarità di essere un vulcano tra i più potenzialmente pericolosi al mondo: a causa del rischio cui abitanti e attività sono sottoposti, l'intera area è dichiarata "zona rossa" dal Piano di Protezione Civile Nazionale ed è di conseguenza impedito qualsiasi incremento di volumetria, spostando necessariamente l'orientamento delle politiche di sviluppo verso filiere sostenibili: turismo (naturalistico ma anche religioso e culturale), produzioni agricole di pregio, riconversione di antichi casali, ecc.
Partendo dall'elaborazione del Rapporto Ambientale e della Valutazione d'Incidenza per il PUC del comune di Sant'Anastasia, ci si propone di individuare una metodologia operativa che possa essere adottata da tutti i comuni ricadenti nel territorio del parco. Il territorio santanastasiano, al pari di quello vesuviano, racchiude una pluralità di elementi diversi nella loro identità e unici: aree naturali, prodotti del territorio di elevata qualità enogastronomica (Vino DOP e l'albicocca denominata "Pellechiella", pomodorino "del Piennolo"), percorsi e sentieri naturalistici, antiche masserie. Le azioni di piano promuovono uno sviluppo sostenibile ed equilibrato, attraverso la conservazione delle risorse naturali e della biodiversità, la manutenzione e riqualificazione delle risorse esistenti, la delocalizzazione e concentrazione delle attività produttive, gli interventi per la difesa del suolo, la tutela del patrimonio culturale, la mitigazione del rischio idraulico, muovendo nella direzione di un uso consapevole e razionale della risorsa "suolo".

Parole chiave: sustainability, land use, environment

1 | I parchi naturali tra conservazione e sviluppo

Il tema relativo al governo del territorio nelle Aree Protette è un argomento in costante discussione in un paese come l'Italia, definita come "il paese Europeo con la maggior biodiversità di specie e processi ecologici" (VA Minambiente, La Strategia Nazionale per la Biodiversità, 2010a), per la significativa presenza di attività antropiche al loro interno o negli ambiti circostanti: i Parchi Nazionali italiani, infatti, includono aree anche densamente urbanizzate (Parco Nazionale del Cilento, Parco delle Cinque Terre, Parco del Vesuvio), in cui l'intervento dell'uomo non sempre si è sviluppato in maniera coerente o almeno compatibile con le esigenze di tutela dell'ambiente e della biodiversità (D'Auria, 2004).
In questo quadro complessivo, un approccio sempre più aperto alla dinamicità dei territori, per perseguire l'integrazione tra conservazione e sviluppo, assume sempre maggiore centralità per dare risposte concrete alle esigenze di conservazione della biodiversità, contemplando anche la soddisfazione delle esigenze delle popolazioni locali interessate. L'obiettivo consiste nel realizzare di una pianificazione degli interventi antropici che possa garantire il mantenimento della vitalità degli ecosistemi, come presupposto essenziale della qualità di un territorio e della vita della popolazione che su esso insiste.
Secondo uno studio del Ministero dell'Ambiente, la "Breve Guida alla Strategia Nazionale per la Biodiversità" (2011) l'Italia è tra i paesi europei che ha istituito più aree protette, grazie alla Legge Quadro sulle Aree Protette (L. 394/91), e alla Legge per la Difesa del Mare (L.979/82). Ciò è spinto dalla forte presenza naturalistica del nostro paese, il 20% del territorio nazionale è ricoperto da aree della Rete Natura 2000 e il 6% del territorio nazionale dai parchi nazionali (GU, 2010). La Rete Aree 2000 assicura la tutela e la conservazione a lungo termine delle specie e degli habitat, preservandone la biodiversità (EC, 2017a). La conservazione della biodiversità nelle aree protette e nelle aree naturali è fondamentale per preservare una risorsa vulnerabile, connessa con il territorio e con la presenza antropica nel paesaggio. L'impatto delle

attività umane sul territorio incide in modo diretto ed indiretto nella distruzione dell'habitat. Fondamentale per la salvaguardia non è solo l'attuazione di politiche territoriali ma meccanismi sulla diffusione della conoscenza dei luoghi, rafforzando la memoria locale e naturale, in tal modo, i parchi, le aree naturali e le aree protette possono essere leva di un tipo di sviluppo caratterizzato da risorse immateriali. A livello comunitario l'Unione Europea fornisce un valido supporto per emanare piani di attuazione, strategie e strumenti sul piano finanziario, tramite strumenti normativi come la Direttiva Comunitaria 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli". È importante sottolineare il principio su cui si basano le direttive europee, ovvero il principio di sussidiarietà, tramite il quale l'Europa ha definito gli obiettivi a cui gli stati devo rispondere individuando i siti e prevedendone la tutela. A livello nazionale la Legge n. 157 del 11/02/1992, DM del 25/03/2005 "Pubblicazione elenco pSIC" GU n. 157 del 08/07/2005 e DM del 25/03/2005 "Pubblicazione elenco ZPS" GU n. 168 del 21/07/2005 individuano le aree naturali in aree SIC e ZPS, fornendo una raccolta e un'organizzazione relativi agli habitat.
Le aree naturali sono intrinsecamente sensibili, l'interazione con l'ambiente esterno può provocare effetti negativi aggravandole in uno stato di vulnerabilità artificiale. Analizzando la Regione Campania, si osserva che si pone tra le prime in Italia per superficie protetta che, se includiamo anche i siti Natura 2000, arriva quasi al 40% dell'interno territorio regionale. Tuttavia, gli Enti incontrano notevoli difficoltà di gestione delle aree naturali, aumentando la distanza con gli obiettivi di tutela degli strumenti normativi a livello nazionale e comunitario.

2 | Il Parco Nazionale del Vesuvio

Il Parco Nazionale del Vesuvio (PNV), con i suoi circa 110 mila abitanti interni all'area parco e gli oltre 600mila nel territorio dei comuni, è il più popoloso d'Italia ed il più densamente popolato. Ma è anche un parco dotato di valori ambientali e paesaggistici di pregio riconosciuti a scala globale –riserva della biosfera MAB UNESCO, due aree SIC e un'area ZPS.
Il 56,5%. della superficie dei Parchi Nazionali è utilizzata a scopi agricoli. Il consumo di suolo a scopi agricoli del PNV è in netta diminuzione dall'istituzione del Parco, nel 1995, sebbene l'area vesuviana abbia una forte vocazione agricola. Tra le varie cause della diminuzione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) vi è anche l'incremento delle infrastrutture e dell'edilizia osservate in tutta l'area vesuviana. L'incremento di consumo di suolo nelle aree protette nel 2016 è stato pari al 2,3%, mentre il PNV ha fatto registrare un incremento pari al 8,7% e del 8,9% nel 2017.
Uno studio effettuato dal Ministero dell'Ambiente, settore Economia, indica che il Vesuvio presenta il primato per parco a maggior popolazione, la Popolazione residente nei Parchi Nazionali è di 110.414.
Il PNV è un complesso vulcanico unico: Somma e Vesuvio (8.482 ettari). Le criticità del territorio sono suddivise per la forte antropizzazione, la saturazione del suolo. Il sistema vulcanico evidenzia il degrado e il rischio ambientale Il Somma-Vesuvio è il complesso vulcanico ancora attivo più importante dell'Europa continentale. Situato nella Piana Campana, è un tipico esempio di strato-vulcano a recinto.
IL PNV è uno dei soggetti competenti in materia ambientale analizzati per il caso di studio su Sant'Anastasia. Nella valutazione dell'analisi di coerenza con i piani sovraordinati, in un rapporto tra la città e il PNV, il confronto è stato effettuato tra gli obiettivi del PNV, di cui tra le finalità vi è la conservazione di specie animali o vegetali, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, l'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione perduta tra uomo e ambiente naturale. Quest'ultimo aspetto è una risorsa che ha subito un calo negli ultimi anni, dovuta all'inserimento di variabili come il consumo di suolo e la crescita edilizia che hanno reso instabile il sistema in equilibrio costituito da uomo e natura; ricucendo la perdita delle radici storiche, culturali che la popolazione di Sant'Anastasia ha subito come effetto della pressione antropica.
Il PNV comprende 13 comuni della corona vesuviana, di cui Sant'Anastasia fa parte. Il paesaggio vesuviano è ricco di diversità e di contrasti, in cui vi è la coesistenza di un nuovo paesaggio artificiale, e della duplicità del paesaggio naturale e vulnerabile. La complessità del PNV è evidenziata dalla presenza contemporanea di due aspetti che rappresentano l'area naturale: l'Ente Parco e l'area Protetta. Entrambe le parti hanno l'obiettivo di salvaguardare l'area naturale come Vulcano, come luogo ad Alta Biodiversità, luogo di alti prodotti di pregio (prodotti tipici locali), e dal potenziale paesaggistico incentivato dal Grande Progetto Vesuvio, progetto nato in seguito agli incendi sviluppati nel 2017, che mira a pianificare interventi per la bonifica ed al recupero delle aree percorse dal fuoco; alla riqualificazione della rete dei sentieri con il recupero dei sentieri storici e la definizione di integrazioni della rete infrastrutturale "verde"; infine l'attuazione dei progetti di accessibilità a basso impatto ambientale.

Tabella I | Popolazione ricadente nel Parco Anno 2017. Eelaborazione di Irina Di Ruocco su fonte ISTAT.

COMUNI INTERNI AL PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO **Anno di riferimento 2017**				
Sant'Anastasia	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.477,40	**Popolazione (N.)**	27.690
Somma Vesuviana	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.140,70	**Popolazione (N.)**	34.981
Ottaviano	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.184,20	**Popolazione (N.)**	23.710
San Giuseppe Vesuviano	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	2.230,70	**Popolazione (N.)**	31.612
Terzigno	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	792	**Popolazione (N.)**	18.584
Boscoreale	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	2.450,10	**Popolazione (N.)**	27.927
Boscotrecase	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.360,70	**Popolazione (N.)**	10.247
Trecase	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.443,50	**Popolazione (N.)**	8.969
Torre del Greco	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	2.783,20	**Popolazione (N.)**	85.332
Ercolano	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	2.652,40	**Popolazione (N.)**	52.763
San Sebastiano al Vesuvio	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	3.432,20	**Popolazione (N.)**	9.057
Massa di Somma	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.759,70	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.759,70
Pollena Trocchia	**Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)**	1.681,50	**Popolazione (N.)**	13.478
	TOT Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)	24.388,30	**TOT Popolazione (N.)**	346.110
	Valore medio densità abitativa (ab/kmq)	1.876,02	**Valore media pop (N.)**	26.624

Il PNV ha registrato nel 2018 settecentomila turisti al "Gran Cono del Vesuvio" con un incremento del 9,2%, ovvero 55 mila turisti in più rispetto al 2017, confermando la grande attività del PNV come motore di sviluppo turistico ed economico. Il grande successo turistico è una testimonianza di una volontà proattiva del territorio, di superare il vincolo della fragilità territoriale e di promuoversi come turismo sostenibile, luogo di incontro tra natura, uomo e cultura. Un approccio sostenibile che può essere considerato "contemporaneo" è stato di sostituire l'immagine romantica del Vesuvio come sistema montano costituito dal Vesuvio e Monte Somma, ma di considerarlo come un complesso vulcanico, in cui

vi è un vulcano ad alto potere distruttivo circondato da un'area con densità abitativa tra le più altre d'Europa. La nuova visione del rischio Vesuvio mira alla conversione del rischio in risorsa, attenuandone le criticità tramite misure di mitigazione. La strategia per la salvaguardia della popolazione prevede l'allontanamento preventivo della popolazione residente nei 18 comuni della zona rossa. La popolazione che circonda il vulcano ha assunto andamento variabile, nell'anno 2004 l'area interessata dal vulcano comprende un territorio con una popolazione di circa 550.000 abitanti. Nel 1999 la popolazione totale era di 578.175 abitanti con un numero di famiglie pari a 173.377. Dal 2004 ad oggi, governance attive hanno posto vincoli stretti sulle nuove edificazioni in area rossa, consentendo un calo della popolazione presente sia nell'area vulcanica sia nel Parco. Le politiche territoriali, le quali la città di Sant'Anastasia richiama, sono state attive nella diminuzione della densità abitativa contrastando l'abusivismo edilizio vietando nuove costruzioni, prevedendo la delocalizzazione dei settori produttivi e delle attività economiche in aree circoscritte, lontane dal pericolo vulcanico, dalle aree naturali e dai centri storici.
Le direttrici di uno sviluppo economico sostenibile devono tenere conto delle vocazioni di prodotto del Parco Nazionale. La città di Sant'Anastasia è dotata di una forte vocazione turistica del Parco, grazie al turismo religioso, paesaggistico e naturalistico.
Il PNV racchiude in sé diverse complessità. La co-esistenza tra criticità e opportunità, tra rischi e opportunità di sviluppo delle risorse. Le risorse che il PNV offre sono numerose e diverse tanto da poterlo definire come un complesso vulcanico-naturalistico pluri-risorse e pluri-tematici. Tra le risorse che offre il parco la componente naturalistiche è tra le maggiori, che comprende il paesaggio, la flora, la fauna. Una quota tra le ricchezze del PNV è data dalle risorse culturali tra cui 27 beni vincolati di interesse storico-artistico-culturale e 13 beni archeologici. Si aggiungono le risorse agroalimentari e tipiche. Nei comuni del territorio del Parco del Vesuvio si rilevano 3 produzioni a denominazione di origine e indicazione geografica protetta. Nel complesso sono 22 le produzioni provinciali e regionali protette e garantite su cui il Parco può contare per la valorizzazione dei percorsi turistici.
Per la tutela del PNV sono state istituite le Grandi Unità di Paesaggio. Il piano del Parco (2011) definisce per ciascuna GUP i caratteri da rispettare, gli obiettivi a cui tendere in base alle proprie connotazioni ecologiche, paesaggistiche, territoriali, ambientali e culturali. L'art. 11 del Piano Parco sancisce le zone di tutela e unità di paesaggio elementari, suddividendo il parco in zone a diverso grado di tutela e di protezione. La Zona A è di riserva integrale, la zona B è di riserva generale orientata, la zona C è di Protezione, la Zona D è di Promozione sociale ed economica. Secondo il documento "Carta delle unità di paesaggio" il Comune di Sant'Anastasia è compreso ampiamente nell'unità di paesaggio "B Boschi di Monte Somma", "C Orti del Monte Somma", "D Conubarzione Anulare del Somma", "G Campagna Arborata".

3 | Il caso di Sant'Anastasia: sensibilità, criticità, potenzialità e valutazione ambientale della sostenibilità dello sviluppo

3.1 | Consumo di suolo e vincoli

Il rapporto Ispra pubblicato nel 2017 evidenzia che il suolo consumato nell'anno 2016 nel PNV ha un valore pari a 8,7%, con un incremento del 0,03% nel periodo 2015-2016.
Un approccio sostenibile integrato consente un uso razionale delle risorse, soprattutto che il territorio offre. Sant'Anastasia racchiude una pluralità di elementi diversi nella loro identità e unici: aree naturali, prodotti del territorio di elevata qualità enogastronomica, aree protette, turismo religioso, percorsi e sentieri naturalistici. Per favorire la vision dello sviluppo sostenibile occorre attivare strategie che mirano alla crescita territoriale, promuovendo la sostenibilità economica, sostenibilità ambientale.
La sostenibilità diventa dunque uno strumento fondamentale chiave per la gestione e la valorizzazione del patrimonio culturale e naturale di Sant'Anastasia
La ricchezza territoriale di Sant'Anastasia vanta prodotti enogastronomici di pregio, come il Vino DOP e l'albicocca denominata "*Pellechiella*" nonché il pomodorino del Piennolo, grazie ai territori fertili delle aree agricole del PNV.Le strategie sostenibili mirano ad uso del territorio in termini di Suolo e di Consumo di suolo "razionale" e "sensibile" Il consumo di suolo è nelle aree vesuviane in cui Sant'Anastasia fa parte, un elemento del territorio fragile: da una parte la fragilità è intesa come rischio con l'alto tasso di consumo di suolo, a cui segue un'alta densità demografica, soprattutto se incorrono rischi idrogeologico, sismico, vulcanico presenti sul territorio santanastasiano.; dall'altro la fragilità è la sensibilità del paesaggio naturale e boschivo presente in gran parte dell'area santanastiana. L'elemento suolo oggetto di studio è una risorsa da preservare, sottoposto a rischio idrogeologico e di impatti antropici dovuti alla presenza di un forte e invasivo ambiente costruito. La pressione antropica dovuta alle attività economico-sociali accresce la

vulnerabilità del territorio e del suolo, confermata di dati sulla trasformazione del suolo specialmente nelle aree protette. La trasformazione del suolo può subire un'inversione di marcia se Sant'Anastasia applica il concetto di resilienza, innescando un cambiamento grazie al quale il suolo "consumato" diviene "superficie utile" per rendere concreti strumenti ri-adattivi del territorio.
La superficie di suolo antropizzato del territorio comunale è del 33% ponendosi in una fascia di valori medio-alti, mentre cala di poco il valore della percentuale di aree urbane e produttive del territorio comunale pari al 22%. La variazione di SAU tra il 2000 e il 2010 è del -46 % rappresentando una grande perdita di superficie libera per la città di Sant'Anastasia. Notevole è la differenza tra l'indice di boscosità del 15 % e della percentuale di aree urbane e produttive del territorio comunale pari al 22%. Il territorio comunale fa parte del Parco Nazionale del Vesuvio e comprende tre aree di Natura2000. La percentuale di superfice dell'area protetta sul totale della superficie comunale è molto elevata rispetto alle superficie ricadenti dell'area amalfitana e della costiera sorrentina, ma ha un valore leggermente inferiore per alcune aree ricadenti nel Parco Nazionale del Vesuvio. Il territorio comunale ha una percentuale di area protetta basso, e osservando la cartografia, tra i comuni ricadenti nel Parco Nazionale del Vesuvio, è uno dei comuni con il valore più basso.

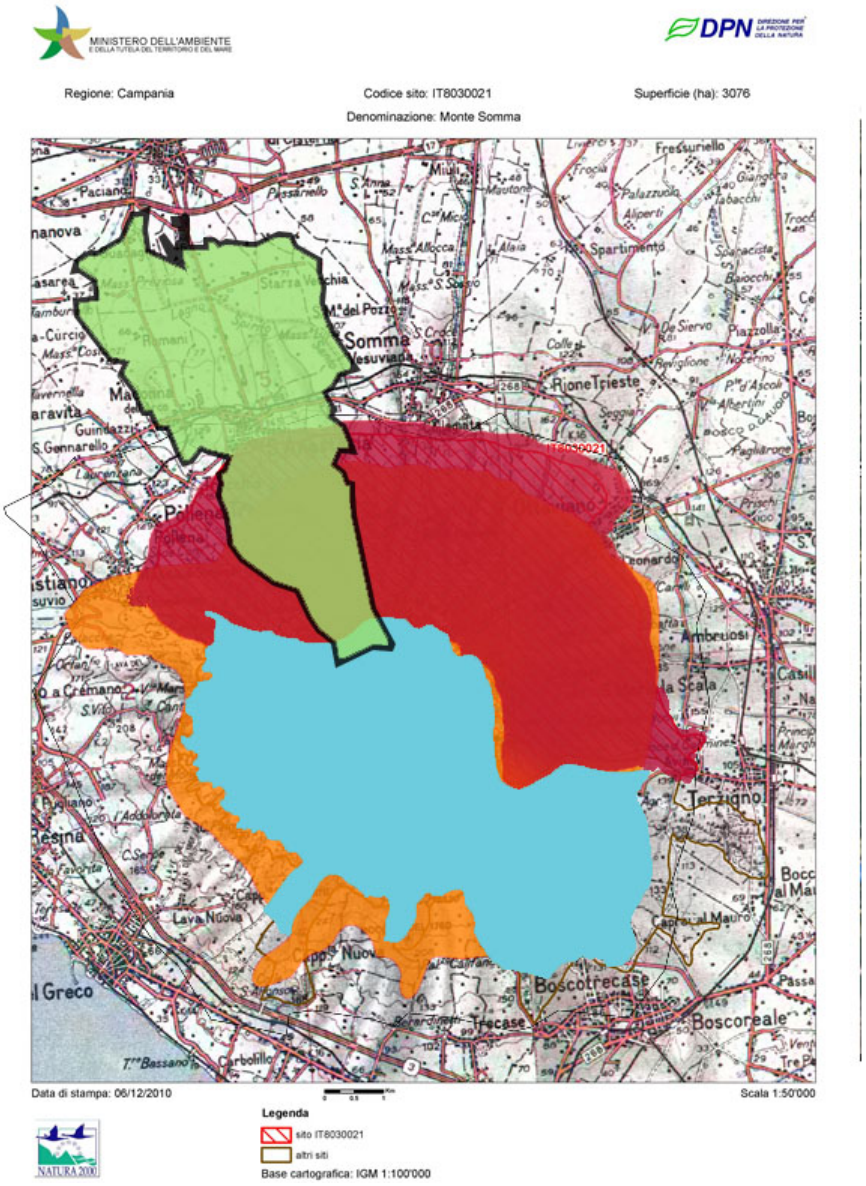


Figura 1 | Territorio Comunale in aree "Natura 2000".
Fonte: elaborazione di Irina Di Ruocco.

Gli elementi del territorio di Sant'Anastasia rappresentano indubbiamente elementi di un patrimonio culturale da preservare. La sensibilità del suolo fa parte della tutela delle aree ZPS e SIC. La superficie del

comune di Sant'Anastasia ricadenti nelle aree Natura 2000 SIC e ZPS è di 564,020 ha con una percentuale del 31,4 % sulla superficie totale comunale. La ZPS è compresa nel territorio di competenza del Parco Nazionale del Vesuvio. L'estensione totale della ZPS "Vesuvio e Monte Somma" è di 6.250,61 ha, la superficie coinvolta ammonta a 371,53 ha, pari al 19,75% circa del territorio comunale di Sant'Anastasia. L'estensione totale del SIC è di 3.076,21 ha, la superficie coinvolta ammonta a 560,68 ha, pari al 29,80% circa del territorio comunale di Sant'Anastasia. Lo studio delle caratteristiche di Sant'Anastasia ha riguardato tematismi economico-sociali, territoriali, ambientali e produttivi. Ai fini della definizione degli obiettivi di sostenibilità ovvero sostenibilità ambientale per la città di Sant'Anastasia, si definisce il quadro normativo e programmatico a diversi livelli di pianificazione utilizzato come riferimento. Durante l'elaborazione del piano urbanistico comunale di Sant'Anastasia ci si è concentrati sui contenuti di sostenibilità ambientale, economica e sociale, dando importanza allo sviluppo e alla tutela del suolo del Monte Somma e del Vesuvio, dal punto di vista produttivo (prodotti di pregio), naturalistico (sentieristico)-paesaggistico(panorama) nonché la mitigazione dei rischi che il sistema naturalistico può subire a causa del rischio idrogeologico e vulcanico. Tenendo conto degli obiettivi del documento "Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas) dei Fondi strutturali 2000- 2006" e "dieci criteri chiave per la sostenibilità e la loro definizione secondo la Commissione Europea" è stata prevista l'adozione di strategie tematiche relative all'inquinamento atmosferico, all'uso sostenibile delle risorse, alla prevenzione e riciclaggio dei rifiuti, all'uso sostenibile dei pesticidi per l'agricoltura e all'uso sostenibile del suolo e alla sua protezione, all'ambiente urbano, alla valorizzazione dei prodotti agricoli e agli elementi di attrazione turistica come il turismo sentieristico e religioso.

3.2 | Il processo di VAS

Le elaborazioni di seguito riportate sono state redatte nell'ambito del Rapporto Ambientale sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica per il Piano Urbanistico Comunale del comune di Sant'Anastasia[1]

Il Piano è articolato secondo una scansione "Obiettivi-Strategie-Azioni" (OSA), individuate dall'amministrazione comunale. Gli obiettivi di piano sono i seguenti:

- Ob. 1 - Superare la condizione di "blocco" indotta dalla legislazione sulla zona rossa con provvedimenti di promozione e riqualificazione
- Ob. 2 - Sviluppare/riqualificare nuovi/esistenti poli per attrezzature e servizi
- Ob. 3 - Rigenerare il comparto produttivo
- Ob. 4 - Riqualificare le vie di fuga e promuovere la riforma infrastrutturale
- Ob. 5 - Tutela e valorizzazione dei centri storici e delle "masserie"
- Ob. 6 - Razionalizzazione del sistema insediativo

Ciascun obiettivo è articolato in strategie (non riportate in questa sede per brevità) cui sono associate azioni operative, che sono oggetto della valutazione di compatibilità ambientale.

La Valutazione degli impatti è stata effettuata relativamente alle azioni che si dispiegano effettivamente sul territorio, e non anche a quelle che immateriali, che hanno cioè un riverbero solo in relazione alla disciplina sull'uso dei suoli e quindi si traducono in norme.

Una prima riflessione sulla significatività degli impatti è fornita da una mappatura del territorio in ordine alle aree di maggior pregio/sensibilità ambientale, agronomica e paesaggistica, per verificare quali di queste siano effettivamente sollecitate, tanto da consentire nella fase di individuazione delle misure di mitigazione/compensazione di considerare solo quelli in stato di eccessiva coazione o direttamente sollecitati dalle specifiche azioni in atto o previste dalla pianificazione generale.

Bisogna considerare che qualsiasi azione umana ha come conseguenza un impatto sul territorio: quello che conta è capire se tale impatto agisce su scala locale o su area vasta, se è lieve o rilevante, e infine, se è positivo o negativo.

La valutazione della dimensione delle conseguenze ambientali viene effettuata definendo preliminarmente il parametro "E_p" (effetto potenziale), a sua volta composto dai seguenti 2 parametri:

- la scala ("S") dell'attività che determina un impatto ovvero la sua estensione;
    - alle azioni puntuali (P) o areali (A) è stato attribuito peso pari a '1';
    - alle azioni diffuse (D) o lineari (L) è stato attribuito un peso pari a '2';
- la magnitudo ("M"), ovvero la grandezza dell'impatto;
    - agli effetti lievi è stato attribuito peso pari a '1';

[1] Gli autori sono stati consulenti del supporto al RUP, ing. Bartolomeo Sciannimanica, nella redazione del Rapporto Ambientale integrato con la Valutazione di Incidenza. Il PUC è in corso di adozione da parte dell'Amministrazione alla data del 6 maggio 2019.

- agli effetti rilevanti è stato attribuito peso pari a '2';
- agli effetti molto rilevanti è stato attribuito peso pari a '4';

i suddetti pesi hanno un verso positivo o negativo a seconda del verso dell'effetto.

Il peso degli effetti potenziali è quindi determinato dal seguente prodotto:

$$E_p = M \times S$$

Per determinare il valore dell'impatto effettivo "I", sarà necessario moltiplicare E_p per il valore attribuito (V) alle risorse sollecitate dall'azione di piano.
Alle risorse ambientali è stato infatti attribuito un ulteriore peso (da '1' a '5'), in base al valore delle stesse dipendente dalla combinazione dei seguenti fattori:

- rare/comuni
- rinnovabili/non rinnovabili
- strategiche/non strategiche.

Per cui si avrà:

$$I = E_p \times V$$

In sintesi, possiamo considerare un impatto come un vettore, per definire il quale è necessario conoscere: direzione (valore delle componenti ambientali), intensità (magnitudo e scala degli effetti potenziali delle azioni di piano) e verso (positivo o negativo) degli effetti potenziali delle azioni di piano.
La differenza tra "effetto" e "impatto" non è meramente nominalistica, ma scaturisce da un ragionamento simile a quello che conduce alla distinzione tra "pericolosità" e "rischio". Pertanto, per effetto ambientale si intende il potenziale danno o beneficio che un'azione di piano potrebbe causare all'ambiente; per impatto ambientale invece si intendono le conseguenze derivanti dall'effetto ambientale su fattori e componenti ambientali, ovvero sul complesso delle risorse ambientali, in base al loro valore (che a sua volta dipende dalla loro vulnerabilità e resilienza).
Di seguito è riportata la matrice di sintesi per l'attribuzione dei pesi agli impatti.
Le Azioni di Piano, oggetto di valutazione di "compatibilità ambientale" (Senes & Toccolini, 1998), sono distinguibili in due diverse e complementari tipologie:

- azioni spaziali/localizzative, funzionali a dare specificità localizzativa alle strategie di piano;
- azioni regolative/ normative, funzionali a definire le regole e le condizioni di attuazione delle scelte di piano.

Sono state considerate esclusivamente le azioni spaziali/localizzative, che hanno un impatto territoriale diretto e non quelle regolative/normative, che conducono a disposizioni programmatiche.
La fase di valutazione è stata articolata in due successivi momenti: dapprima una valutazione quantitativa e poi una qualitativa.
Per la valutazione quantitativa si è fatto ricorso ad un'analisi di frequenza, che indica quale azione effettivamente impatta su un'area sensibile dal punto di vista naturalistico, agronomico o paesaggistico.
A tal fine sono state censite le aree individuate dallo studio pedologico, dalle unità di paesaggio, dalla rete ecologica e dall'Autorità di Bacino della Campania Centrale.
Tale analisi di frequenza misura esclusivamente la presenza ('1') o meno ('0') di un impatto di ciascuna azione su ciascun'area sensibile, senza fornirci indicazioni qualitative, che saranno esaminate nella fase successiva. Si tratta cioè di un'analisi piuttosto che di una valutazione, dal momento che non prevede attribuzione di pesi. Da questo primo step appare evidente che alcune azioni sono pervasive (es A.2.1, A.1.3, le azioni relative all'obiettivo '4'). Altrettanto interessante è vedere come alcune aree siano più impattate di altre, indipendentemente dal loro livello di sensibilità ambientale.
Per la valutazione qualitativa, è stata utilizzata come base la matrice precedente, in cui ai valori '1' che indicano la presenza di un impatto, sono stati sostituiti i valori dei pesi derivanti dalla tabella 7:1, con i valori appropriati.

RISORSE / EFFETTI POTENZIALI	magnitudo	scala	PESI	comuni/rinnovabili/non strategiche 1	comuni/non rinnovabili/non strategiche comuni/rinnovabili/strategiche 2	rare/rinnovabili/non strategiche comuni/non rinnovabili/strategiche 3	rare/rinnovabili/strategiche rare/non rinnovabili/non strategiche 4	rare/non rinnovabili/strategiche 5
Negativo molto rilavante D/L	-4	2	-8	-8	-16	-24	-32	-40
Negativo molto rilavante P/A	-4	1	-4	-4	-8	-12	-16	-20
Negativo rilevante D/L	-2	2	-4	-4	-8	-12	-16	-20
Negativo rilevante P/A	-2	1	-2	-2	-4	-6	-8	-10
Negativo lieve D/L	-1	2	-2	-2	-4	-6	-8	-10
Negativo lieve P/A	-1	1	-1	-1	-2	-3	-4	-5
Positivo lieve P/A	1	1	1	1	2	3	4	5
Positivo lieve D/L	1	2	2	2	4	6	8	10
Positivo rilevante P/A	2	1	2	2	4	6	8	10
Positivo rilevante D/L	2	2	4	4	8	12	16	20
Positivo molto rilevante P/A	4	1	4	4	8	12	16	20
Positivo molto rilevante D/L	4	2	8	8	16	24	32	40

Figura 2 | Matrice di sintesi per l'attribuzione dei pesi agli impatti.
Fonte: elaborazione di Alessio D'Auria.

Pertanto, ogni azione è stata classificata in base alla scala, assegnando un peso '1' alle azioni "puntuali ('P') o "areali" ('A'), mentre è stato attribuito un coefficiente doppio, pari a '2' alle azioni di area vasta (azioni "diffuse" – 'D' e "lineari" – 'L').
Inoltre, è stata attribuito un verso all'intensità di impatto, secondo tale schema:

- negativo molto rilevante = ---
- negativo rilevante = --
- negativo lieve = -
- positivo lieve = +
- positivo rilevante = ++
- positivo molto rilevante = +++

Sulla base delle attribuzioni di pesi a ciascuna azione, in base alle caratteristiche di ognuna di esse, è stata quindi costruita una matrice di corrispondenza fra le azioni di piano e le aree sensibili, come effettuato in precedenza per l'analisi di frequenza, ma questa volta anche con l'attribuzione dei valori.
Tale valutazione ha consentito di individuare le azioni più impattanti sulle aree sensibili.
A differenza della matrice di frequenza, i valori totali sono riportati esclusivamente per le azioni, e rappresentano gli impatti cumulativi di ciascuna azione, ovvero gli impatti (positivi o negativi, diretti o indiretti, a lungo e a breve termine) derivanti dalle azioni in ciascuna area sensibile, ciascuno dei quali potrebbe non risultare significativo se considerato separatamente.
Successivamente è stata operata una sintesi dei risultati, in cui, attraverso una distribuzione in classi, sono state classificate le azioni, al fine di assegnare specifiche misure di mitigazione alle azioni, in base al loro livello di impatto sulle risorse.
Le colonne "frequenze impatti" e "valori impatti cumulativi" riportano i totali delle tabelle precedenti. La colonna "impatti negativi" riporta i soli valori negativi degli impatti cumulativi. Per questi valori è stata realizzata una suddivisione in classi, con tre classi di valori, al fine di individuare tre categorie di misure di mitigazione:

1. le azioni ricadenti nella prima classe necessitano di misure di mitigazione/compensazioni lievi o comunque raccomandazioni non cogenti;
2. le azioni ricadenti nella seconda classe necessitano di misure di mitigazione/compensazioni rilevanti e cogenti;
3. le azioni ricadenti nella terza classe necessitano di misure di mitigazione/compensazioni molto rilevanti e cogenti.

Tuttavia, la scomposizione in classi effettuata sui valori negativi degli impatti cumulativi, pur nella sua utilità, rischia di essere fuorviante: infatti dall'analisi risulta un'unica azione che ricade in terza classe, mentre tutte le altre ricadono in prima classe.
L'analisi è stata quindi affinata, calcolando il valore medio, dato dal valore dell'impatto cumulativo fratto la frequenza. In tal modo è stato attribuito un peso relativo agli impatti negativi, mettendo in risalto anche quelle azioni che impattano su poche aree sensibili, ma in maniera rilevante.
Infine, i valori sono stati normalizzati sulla scala (0; -1) secondo la metodologia [x/max(valori)*-1], che consente di ottenere valori più "operabili" e comprensibili, in una scala da 0 a 1.
Tale analisi ha fornito le seguenti classificazioni:

1. la prima classe (colore verde) va dal valore '-0,094 al valore '-0,396' e comprende tutte le azioni eccetto le A.1.2, A.6.1 e A.6.2
2. la seconda classe (colore giallo) va dal valore '-0,397' al valore '-0,698' e comprende le azioni: A.1.2 e A.6.1
3. la terza classe (colore rosso) va dal valore '-0,699' al valore '-1,000' e comprende le azioni: A.6.2

Obiettivo	Strategie	Azioni	scala	verso	PESI	FREQUENZE IMPATTI	VALORI CUMULATI IMPATTI	impatti negativi	valore medio	valore medio normalizzato
1	S1.1	A1.1	A	-	-1	4	-6	-6,000	-1,500	-0,094
	S1.2	A1.2	D	-	-4	8	-52	-52,000	-6,500	-0,406
	S1.3	A1.3	L	++	4	19	176			
	S1.4	A1.4	P	-	-1	3	-7	-7,000	-2,333	-0,146
2	S2.1	A2.1	P	-	-1	4	-8	-8,000	-2,000	-0,125
	S2.2	A2.2	L	++	4	24	244			
	S2.3	A2.3	A	++	2	10	44			
3	S3.1	A3.1	A	--	-2	13	-48	-48,000	-3,692	-0,231
	S3.2	A3.2	P	-	-1	6	-13	-13,000	-2,167	-0,135
4	S4.1	A4.1	L	+	2	15	54			
	S4.2	A4.2	L	++	4	18	152			
	S4.3	A4.3	L	-	-2	15	-54	-54,000	-3,600	-0,225
	S4.4	A4.4	D	-	-2	12	-54	-54,000	-4,500	-0,281
	S4.5	A4.5	D	-	-2	5	-20	-20,000	-4,000	-0,250
6	S6.1	A6.1	D	--	-4	1	-8	-8,000	-8,000	-0,500
	S6.2	A6.2	D	---	-8	16	-256	-256,000	-16,000	-1,000
							media	-47,818	-4,936	-0,308
							min	-6,000	-1,500	-0,094
							max	-256,000	-16,000	-1,000
							N	11,000	11,000	11,000
							classi	3,000	3,000	3,000
							ampiezza	-83,333	-4,833	-0,302
							I classe (lim.sup.)	-89,333	-6,333	-0,396
							II classe (lim.sup.)	-172,667	-11,167	-0,698
							III classe (lim.sup.)	-256,000	-16,000	-1,000

Figura 3 | Suddivisone in classi delle azioni per l'individuazione delle misure di mitigazione appropriate.
Fonte: elaborazione di Alessio D'Auria.

Per tutte le previsioni di Piano che, attraverso la matrice di valutazione, evidenziano un effetto negativo (certo o possibile) nelle aree sensibili dal punto di vista ambientale, agronomico e/o paesaggistico, nei confronti di ogni specifica componente ambientale, sono state elaborate schede analitiche nelle quali sono esplicitate ed approfondite, ove necessario, le motivazioni che hanno condotto alla valutazione, sono individuate le corrispondenti azioni di mitigazione ed eventualmente di compensazione proposte ed è definito il loro livello di cogenza rispetto alla possibilità di attuare la relativa politica/azione di Piano
A partire dall'analisi degli impatti, pertanto, nelle schede sono state individuate le opportune azioni volte a mitigare e/o superare l'impatto potenzialmente negativo dell'azione considerata.
Le valutazioni, pertanto, seguono un approccio di tipo operativo mirato ad aumentare, ove possibile, il grado di sostenibilità ambientale e territoriale della politica/azione considerata.
Partendo dai risultati delle valutazioni, sono state individuate 3 classi/tipologie di misure di compensazione specifiche:

1. misure di mitigazione/compensazioni lievi o comunque raccomandazioni non cogenti;
2. misure di mitigazione/compensazioni rilevanti e cogenti;
3. misure di mitigazione/compensazioni molto rilevanti e cogenti.

A queste, si aggiungono altre misure generali, da applicare per perseguire la sostenibilità del PUC.
Esse sono:

- Eco-conto compensativo
- Prevenzione e riduzione degli impatti sul ciclo delle acque e sul consumo di suolo
- Fasce boscate filtro
- Strumenti complementari di pianificazione:
    - Piano delle aree verdi,
    - Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS),
    - Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA),
    - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC).

4 | Conclusioni: pianificazione e valutazione nelle aree protette

La pianificazione delle aree protette, pur mantenendo i suoi peculiari caratteri di specialità, va intesa come pianificazione efficacemente integrata con tutte le altre forme di pianificazione (territoriale, urbanistica, paesaggistica e di bacino). A tal fine è fondamentale il riconoscimento di un aspetto strategico o strutturale, ed uno operativo, e cioè tra l'intangibilità dei valori e la discutibilità delle scelte politiche con cui tali valori vanno salvaguardati e valorizzati, e cioè tra scelte irreversibili e scelte reversibili e quindi negoziabili (Gambino, 1991).
Secondo il documento dell'Unione Europea relativo all'elaborazione dello *Schéma de Développement de l'Espace Communitaire* (SDEC), riguardante le politiche per lo sviluppo territoriale in Europa, le zone protette, in quanto territori di importante valore ecologico, esercitano un'importante funzione sociale che si esplica nella conservazione dell'ambiente naturale. Eventuali vincoli e restrizioni allo sviluppo non devono tuttavia penalizzare la popolazione compromettendone le condizioni di vita. Occorrerebbe piuttosto valorizzare gli interventi sul piano ecologico, anche tramite adeguate misure fiscali. Pertanto la pianificazione dei parchi e delle aree protette -e del loro contesto territoriale- deve tendere alla conservazione attiva ed ad una forma di gestione dinamica delle risorse, associando alle misure di regolazione e salvaguardia, quelle di incentivazione e promozione, con particolare riferimento all'utilizzazione agricola dei suoli e allo sviluppo di forme sempre più evolute e sostenibili di eco-turismo.
In questo senso, il concetto stesso di "compatibilità ambientale" potrebbe risultare riduttivo se riferito esclusivamente alla fase di mitigazione degli impatti, ma andrebbe invece concepito in una logica di "coerenza territoriale" degli interventi di trasformazione degli usi del suolo (Bagliani *et al.*, 2000).
La valutazione delle risorse ambientali e territoriali si configura dunque come momento indispensabile, nel processo di pianificazione delle aree protette e fondamentale, in un'ottica di verifica di sostenibilità delle scelte effettuate (Calafati e Mazzoni, 2002).

Riferimenti bibliografici

Bagliani P., Masia G. B., Monni M. e Serrali S. (2000), "I requisiti del progetto nella valutazione della coerenza ambientale e relativamente ad interventi ricadenti in aree naturali protette", paper presentato alla *XXI Conferenza Italiana di Scienze Regionali*, Palermo 20-22 settembre.

Calafati A. G. e Mazzoni F. (2002), "Conservation Policies as Development Policies: the Case of Italian National Parks", in *Scienze Regionali*, 3:51-72.

D'Auria A. (2004), *I parchi naturali tra conservazione e sviluppo*, «Bollettino del Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali» volume 5, n°1/2004.

Gambino R. (1991), *I parchi naturali. Problemi ed esperienze di pianificazione ambientale*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.

Senes G. e Toccolini A. (1998), "Sustainable land use planning in protected areas in Italy", in *Landscape and Urban Planning*, 41:107-111.

Sitografia

Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP) 6° Aggiornamento, disponibile su Gazzetta Ufficiale, n. 125 del 31 maggio 2010.
https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2010/05/31/125/so/115/sg/pdf

Grande Progetto Vesuvio.
https://www.parconazionaledelvesuvio.it/grande-progetto-vesuvio/
Ispra Ambiente, Alla scoperta della biodiversità, disponibile su Isprambiente, Educazione e formazione ambientale, educazione ambientale, orientarsi alla biodiversità.
http://www.isprambiente.gov.it/it/formeducambiente/educazione-ambientale/file-educazione-ambientale/orientarsi-nella-biodiversita
Parchi Nazionali e nelle aree naturali protette - Rapporto 2014 – Fatti, Cifre e storie della Green Economy, disponibile su Unioncamere, Comunicazione, Primo piano.
http://www.unioncamere.gov.it
Parco Nazionale del Vesuvio, disponibile su Parco Nazionale del Vesuvio.
https://www.parconazionaledelvesuvio.it/
Parco nazionale del Vesuvio, Programmazione Fondi Strutturali
http://reteambientale.minambiente.it/sites/default/files/Parco%20Vesuvio%20Fondi%20Comunitari_0.pdf
Piano Vesuvio, disponibile su Protezione Civile, Media e comunicazione, Dossier, Dettaglio dossier.
http://www.protezionecivile.gov.it/media-comunicazione/dossier/dettaglio/-/asset_publisher/default/content/aggiornamento-del-piano-nazionale-di-emergenza-per-il-vesuvio
Portale dei parchi italiani.
http://www.parks.it/
Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Rapporto Ambiente SNPA – Ambiente in primo piano: Indicatori e specificità regionali, disponibile su Home Ispra, Archivio.
http://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/eventi/2018/03/presentazione-rapporto-ambiente-di-sistema-snpa-e-annuario-dei-dati-ambientali-ispra
VA Minambiente, Breve Guida alla Strategia Nazionale per la biodiversità, disponibile su Parco Abruzzo.
http://www.parcoabruzzo.it/pdf/dpn_guida_strategia_nazionale_biodiversita-1.pdf
VA Minambiente, Strategia Nazionale per la biodiversità, disponibile su Natura, Biodiversità, Strategia Nazionale per la Biodiversità.
https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Strategia_Nazionale_per_la_Biodiversita.pdf

Città organismo: sette principi strategici

Gaetano De Francesco
Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'
DIAP - Dipartimento di Architettura e Progetto - DFR Architecture
Email: *gaetano.defrancesco@uniroma1.it*
Tel: +39 329 0831128

Silvia Maria Ripa
Università degli Studi di Firenze
Scuola di specializzazione in B.A.P. - VIA Architettura s.r.l.
Email: *s.ripa@via.it*
Tel: +39 340 4102257

Alessandro Perosillo
Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'
Master E.T.D.
Email: *ap.arch90@gmail.com*
Tel: 328 2862821

Michele Spano
Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'
ATIproject
Email: *michelespano@atiproject.com*
Tel: +39 388 1571038

Abstract
La città contemporanea è il risultato di uno sviluppo urbano frastagliato, caratterizzato da un grande consumo di suolo. All'interno di tale scenario occorre una tempestiva inversione di tendenza, orientata alla definizione di un nuovo paradigma che consideri la città come organismo vivente, in grado di comportarsi come un sistema ecologico, capace di massimizzare ciascun input all'interno di processi ciclici, sostenibili e intelligenti, organizzati da un sistema di relazioni aperto e partecipato. Il raggiungimento di tale modello, secondo gli autori, è possibile attraverso sette principi strategici da porre alla base della progettazione architettonica, paesaggistica e urbana e che possono essere riassunte attraverso le seguenti parole chiave:
1. Educare: co-design e progetto partecipata;
2. Ri-attivare: la trasformazione della città consolidata;
3. Densificare: la riqualificazione dei vuoti urbani e del patrimonio dismesso
4. Interconnettere: reti multitasking di nuova generazione;
5. Riammagliare: trasformare i limiti in una risorsa;
6. Ibridare: margini e fasce periurbane come nuove nature;
7. Ottimizzare: economie circolari nel metabolismo urbano.

Parole chiave: resilience, inclusive, smart city

1 | Premessa

L'immagine della città come sistema di elementi inscritto all'interno di specifici confini che sanciscono il punto di soglia tra un "dentro" e un "fuori" ha gradualmente perso il suo carattere. Oggi è quasi impossibile individuare tali confini e con essi il concetto di limite. Nel suo farsi la città continua ad espandersi freneticamente – 1000 Kmq l'anno (ISPRA, 2018) – e i confini, migrati all'interno, si presentano come vere e proprie cesure, molteplici e stratificate.
Queste cesure, unitamente al modello di città basato sull'idea di *zoning*, hanno generato una città di parti piuttosto che un sistema interconnesso. La città può essere, quindi, riletta come la giustapposizione di *cluster* funzionali autonomi: zone residenziali, aree produttive, quartieri terziari nelle grandi città; centro storico e periferie nei centri minori. Nelle grandi metropoli il moltiplicarsi di questi sistemi dà vita a realtà urbane policentriche, le cui parti risultano separate, vere e proprie macchine energivore, popolate di immobili abbandonati, vuoti urbani, spazi residuali, e grandi aree ex-industriali

Il metabolismo della città rappresenta inoltre una delle principali cause dell'inquinamento atmosferico. I numeri in Italia sono preoccupanti. L'aumento delle temperature dovuto al rilascio di gas serra è superiore all'incremento globale; le soglie europee per il PM10 e PM2.5 vengono oltrepassate in più del 70% delle stazioni.
Secondo uno studio delle Nazioni Unite (UNFPA, 2018), la popolazione mondiale a fine secolo raggiungerà 9,8 miliardi di persone e il 70% vivrà nelle aree urbane. Accogliere questa crescita richiederebbe un'espansione cospicua con ricadute sia in termini di risorse che di inquinamento.
Alla luce di queste considerazioni, i progettisti non possono non ridefinire il modello di città del XXI secolo per dar vita ad azioni e soluzioni più sostenibili e resilienti.

2 | La città come artefatto simbiotico: adattività, inclusività, smartness

L'immanenza dei cambiamenti dell'era contemporanea proietta le città del XXI secolo in uno scenario di evoluzione dei contesti e di forte incertezza che mette in crisi un apparato di paradigmi consolidati. Crisi ambientali, sociali ed economiche e cambiamenti climatici sottendono il confronto con un futuro in continuo mutamento, sovente repentino e non sempre prevedibile, e palesano sempre più la necessità di una concezione "adattiva" della città, aggettivo questo che non a caso ha un significato passivo e attivo. Insita in questa concezione è l'idea di una città viva, in grado di evolvere con la natura che la circonda e con la quale instaura un rapporto di tipo mutualistico, cioè di reciproco vantaggio.
In tale concezione l'informatica si impone come paradigma centrale e le interconnessioni dinamiche che ne sono il cuore si trasferiscono dal mondo dei modelli digitali alla realtà di un'architettura sensibile, interattiva. Il modello di città fin qui descritto muove verso una progettualità che consideri il progetto architettonico e urbano non come atto compiuto, ma come "processo aperto" in grado di formalizzare scenari "non finiti". È l'idea di una 'città aperta', così come la definisce il sociologo statunitense Richard Sennett che, nel rifarsi ai concetti di limite e di bordo interattivo del biologo Stephen Jay Gould, suggerisce di costruire una città "incompleta", "errante", "conflittuale" e "non lineare", non più caratterizzata da muri e confini ma da margini porosi e interattivi che promuovano l'interazione tra le preziose componenti dell'ecosistema urbano (Sennett 2006). Una città, quindi, che includa.
In una simile concezione l'informazione diviene componente essenziale del progetto, secondo Saggio (2007) la materia prima dell'architettura. Le informazioni che i paesaggi urbani riusciranno a processare struttureranno una città sempre più intelligente in grado di relazionarsi con il contesto e di misurarsi con il cambiamento. È l'idea di una città *smart* in cui sensori, apparati elettronici, nanotecnologici, aiutano nel rendere interattive architetture e territorio.
Nei paragrafi che seguono si propongono sette principi strategici che definiscono un set di azioni delle quali, secondo gli autori, il progetto della città non può fare a meno e in grado di determinare un campo di infinite variazioni progettuali. In altre parole, permettono la formalizzazione di soluzioni che, seppur differenti poiché contestuali, condividono i medesimi principi.



Figura 1 | Reciprocal. Installazione di nITro Group per il comune di Gioiosa Marea (ME).
Fonte: Reciprocal, 2016

3 | Educare: co-design e progetto partecipato

Linfa vitale dell'organismo città è certamente l'uomo che con le sue abitudini, i suoi ritmi e il suo modo di vivere il contesto urbano influenza e detta i cambiamenti. L'uomo-cittadino e l'uomo-progettista sono i protagonisti dell'agire ed è, quindi, dall'educare ad un diverso modo di concepire la città che si deve partire affinché si realizzi un diverso scenario urbano. L'intera visione di città futura che si vuole perseguire necessita innanzitutto della consapevolezza degli attori di questo cambiamento e del loro coinvolgimento nei diversi step della progettazione. In tal senso, esperienze come installazioni e workshop possono aiutare nel creare consapevolezza.



Figura 2 | Reciprocal 2.0. Installazione di nITro Group per il Cubo Festival 2016, presso Ronciglione (VT).
Fonte: Reciprocal 2.0, 2016

4 | Ri-attivare: la trasformazione della città consolidata

Centri storici e più in generale tessuti consolidati rappresentano un importante patrimonio urbano del passato. La loro conservazione dipende dalla necessità che questi siano considerati «testimonianze irrinunciabili, risorse collettive e patrimonio della comunità» (Boscarino L., 1999: 139-146).
L'obiettivo del progetto all'interno di tali ambiti è cercare il dovuto equilibrio tra il mantenimento del sistema di valori di tali aree e il soddisfacimento delle esigenze del mondo contemporaneo. Ri-attivare le aree storiche significa assegnare alle strutture più antiche di un centro urbano funzioni compatibili con l'organizzazione della vita svolta attorno ad essi. In tal modo un centro storico può rispondere e adattarsi alla contemporaneità e divenire catalizzatore per la comunità, ora non più mera osservatrice.
Tale metodo è applicato nella proposta dell'arch. Silvia M. Ripa per la valorizzazione di Palazzo Calderoni-Marchetti, in Gravina in Puglia, dove il progetto di restauro si è sviluppato considerando il contesto e l'accessibilità. Il palazzo è situato nel borgo della città zona di grande valore storico ma degradata e priva di servizi per la collettività, risultando, per tanto, abbandonata. L'idea di individuare nel palazzo un centro di formazione enogastronomico porta nell'area una frequenza assidua da parte della popolazione locale, in un progetto che risolve al tempo stesso la fruizione e l'accessibilità al sito.

5 | Densificare: la riqualificazione dei vuoti urbani e del patrimonio dismesso

La città consolidata rappresenta soltanto uno degli ambiti della città contemporanea. Ai suoi margini vi sono vaste ed eterogenee periferie che chiedono di essere riqualificate. Riutilizzare tali luoghi inespressi significa limitare il consumo di suolo e invertire la direzione di espansione della città. Tecniche di inserimento, di *in-between*, di *infill*, hanno palesato la possibilità di muoversi residualmente, tra le pieghe dell'esistente, operando nuove densificazioni che favorissero la *multiuse city*.
Ora le suddette aree se considerate non come singole entità separate, ma come un network diffuso capillarmente nella città, possono agire da volano per la riattivazione di interi brani urbani: veri e propri catalizzatori di relazione entro cui intrecciare programmi e attività.



Figura 3 | Stato di fatto del Rione Piaggio e di Palazzo Calderoni Marchetti: degrado e abbandono.
Fonte: Ripa S.M., 2017



Figura 4 | Problemi e Obiettivi affrontati nel progetto.
Fonte: Ripa S.M., 2017

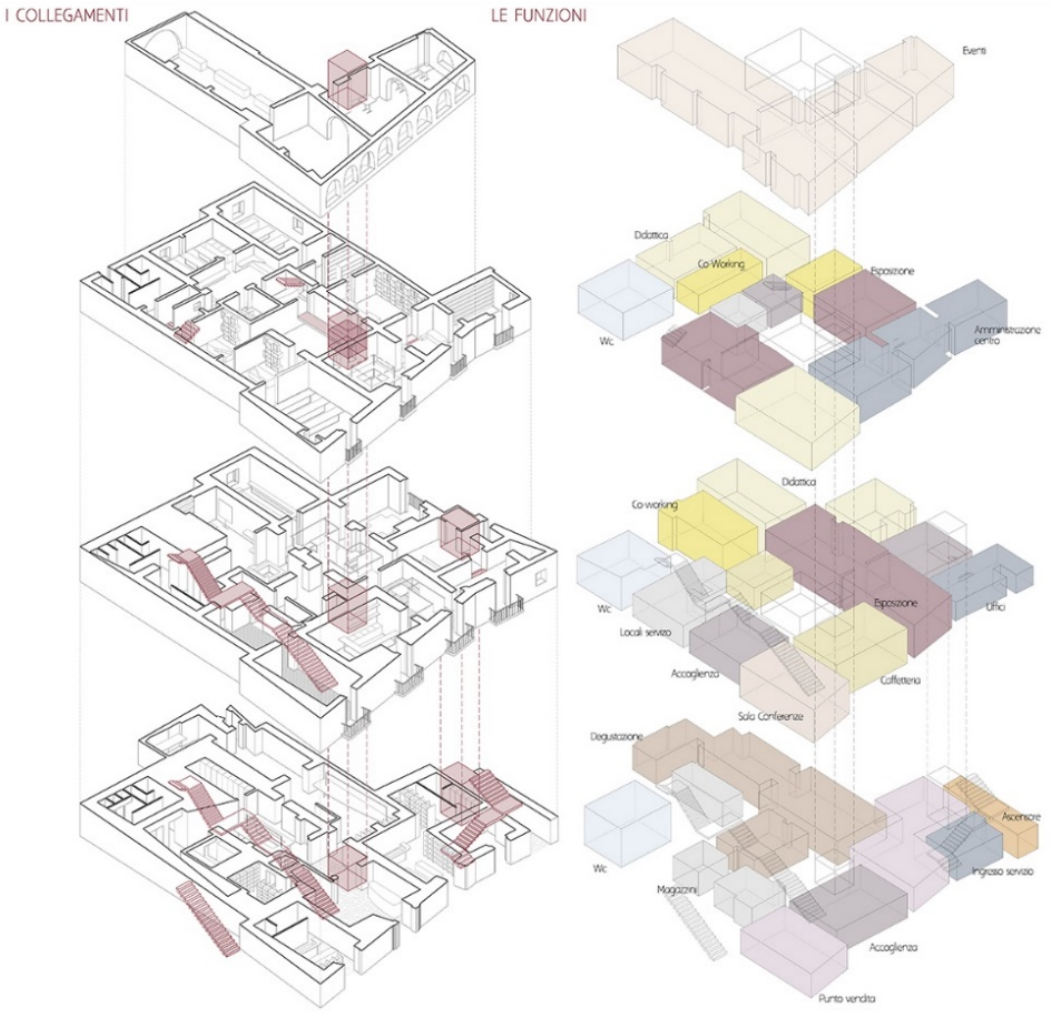


Figura 5 | Come avviare un progetto di riattivazione dei centri storici; accessibilità e programma funzionale attrattivo.
Fonte: Ripa S.M., 2017

6 | Interconnettere: reti multitasking di nuova generazione

Affinché ciò avvenga bisogna interconnettere questi frammenti attraverso network infrastrutturali che si insinuino tra le maglie del costruito e che nell'attraversarle le rigenerino con effetti che evidentemente si riverberano in aree circostanti anche molto estese. Si tratta chiaramente di infrastrutture di nuova generazioni che oltre a connettere offrono molteplici servizi, offrono attrezzature per il tempo libero, spazi verdi, impianti energetici, celebrano il paesaggio e la vita che lo attraversa. Un progetto esemplificativo, cui alcuni degli autori hanno partecipato e che trova ispirazione in progetti quali l'High Line di New York o i jardines elevados di Sants a Barcellona, è "Urban Green Line. Una infrastruttura ecologica per Roma tra passato e futuro" (2010-2013). Il progetto appartiene alla cattedra di Antonino Saggio, Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza', e ha coinvolti numerosi studenti. La proposta prevede un anello infrastrutturale di circa tredici chilometri che intende connettere le due aree a scala metropolitana del Parco archeologico della Caffarella e del Parco di Centocelle mettendo a sistema molteplici vuoti urbani. La linea tranviaria *multitasking* diventa così la forza trainante di una vasta sovrapposizione di interventi e di finalità e una proposta progettuale per la città
(De Francesco G., Angelini R. e al., 2012).

7 | Riammagliare: trasformare i limiti in una risorsa

Strade a autostrade che attraversano la città, corsi dei fiumi, valli ferroviari e sopraelevate vengono percepiti sovente come delle cesure all'interno della città. Invertire questa percezione significa promuovere operazioni di ricucitura attraverso il progetto architettonico, paesaggistico e urbano. Una delle più importanti operazioni contemporanee è l'interramento della tangenziale lungo il Rio Manzanares a Madrid. Si tratta di un'imponente opera di ricucitura urbana che nel restituire il corso del fiume alla città, realizza un parco polifunzionale in cui si avvicendano ponti, piazze, fontane, approdi, *playground* per bambini e *skatepark*, dighe,

giardini dalle essenze semi spontanee e frutteti. Un progetto che condivide il medesimo approccio è "Tevere Cavo. Una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro" (2012-2016). Il progetto appartiene alla cattedra di Antonino Saggio, Facoltà di Architettura di "Sapienza" Università di Roma. Obiettivo della proposta, cui hanno partecipato parte degli autori, è rendere "energizzante" una porzione del fiume Tevere, oggi una cesura, attraverso la riattivazione di un network di vuoti urbani. Questa logica incrementale punta a valorizzare un ampio brano di Roma che sarà caratterizzato così da «un misto di attività produttive della società delle informazioni che sono insieme ludiche, commerciali, terziarie, residenziali, della comunicazione e del tempo libero» (Saggio A., De Francesco G., 2016)

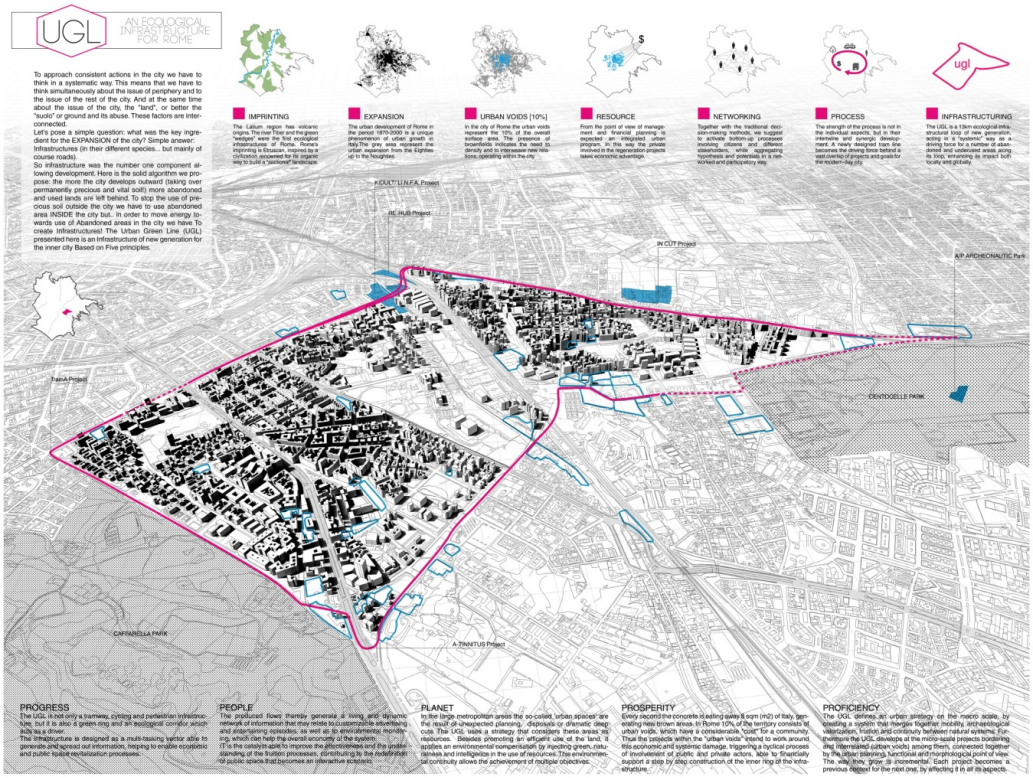


Figura 6 | Urban Green Line. Una infrastruttura ecologica per Roma tra passato e futuro. Vista a volo d'uccello. Fonte: UGL, 2014

8 | Ibridare: margini e fasce periurbane come nuove nature

Se la società industriale si è espansa illimitatamente alla conquista di suoli immacolati, compromettendone le loro risorse, la società contemporanea, quella dell'informazione in cui viviamo, tenta di operare un "risarcimento" di portata storica (Saggio 2007) che ne compensi i danni. Adrian Geuze (2010) la definisce una "seconda natura", una "natura artificiale". Non si tratta, infatti, di ripristinare i paesaggi naturali che furono, del resto non sarebbe possibile, ma di costruirne di nuovi. Questo porta a una interazione consapevole tra la natura e il costruito che spinge a concepire edifici, infrastrutture, interi quartieri non solo autosufficienti, non inquinanti e non impattanti, ma in grado di innestare cicli attivi di bonifica, di disinquinamento, avviare processi evolutivi benèfici all'interno dell'ecosistema di cui fanno parte, costruire insomma nuove nature. Città e infrastrutture possono essere ecologiche quanto foreste e fiumi.

In tal senso il paradigma di città come organismo vivente guarda al fenomeno urbano come processo evolutivo. I luoghi di margine, come ad esempio i lungofiumi, sono gli spazi che meglio descrivono la condizione metamorfica urbana in cui diversi sistemi interagendo modificano nel breve e nel lungo termine lo scenario paesaggistico. Anche le fasce periurbane rappresentano un esempio manifesto di questo fenomeno. Risultanti dai processi di frammentazione e discontinuità che connotano sempre di più i centri abitati ed i territori, «rappresentano un paesaggio in continuo mutamento, capace di accogliere esigenze e istanze legate a nuovi modi di abitare che esprimono un legame più profondo, e non solo estetico con la dimensione agricola e naturale» (Pellegrini M., 2015: 95-114). La grande eterogeneità di questi ambiti vede una continua e reciproca contaminazione fra città e campagna, fra natura e costruito secondo una visione ibrida.



Figura 7 | Tevere Cavo. Una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro. Vista a volo d'uccello.
Fonte: Saggio A. De Francesco G., 2016

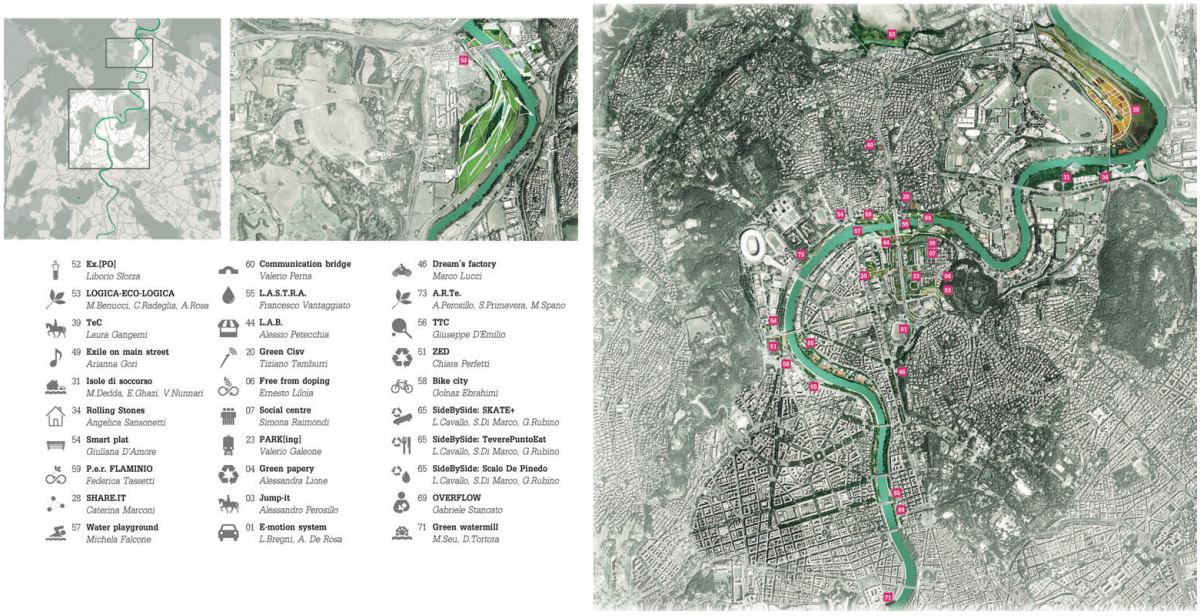


Figura 8 | Tevere Cavo. Una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro. Planimetria.
Fonte: Saggio A. De Francesco G., 2016

Nella proposta "Foreste Urbane Strategie per la riqualificazione delle aree estrattive: uno sviluppo sostenibile per Malagrotta" (2012), l'architetto Gaetano De Francesco sviluppa una nuova visione per l'area perturbata romana di Malagrotta. La gestione delle cave dismesse diventa occasione di un nuovo paesaggio che sfruttando il compost derivante dai rifiuti organici delle città ritomba le cave bonificandole e restituendo terreno utile alla piantumazione di alberi cedui alimentano lo sviluppo delle costruzioni in legno, quali economia sostenibile alternativa a quella estrattiva. Qui trovano ubicazione edifici legati alla produttività, commerciali e culturali. Il progetto è confluito nell'omonimo volume (De Francesco G., 2013).



Figura 9 | Foreste Urbane Strategie per la riqualificazione delle aree estrattive: uno sviluppo sostenibile per Malagrotta.
Fonte: De Francesco G., 2012

Il progetto "Percorsi Ulivi Xylella. Rural paths un progetto per combattere l'emergenza ecologica nell'entroterra salentino" (2018) è una ipotesi progettuale sviluppata dall'architetto Michele Spano confluita nell'omonimo volume. La proposta promuove una forma nuova di ruralità all'interno del bacino estrattivo dismesso di Cursi-Melpignano. Il territorio salentino vive dal 2007 una drammatica crisi ecologica legata al batterio *Xylella Fastidiosa*, patogeno fra gli alberi di ulivo. Il progetto, operando attraverso la crisi, vuole rinaturalizzare il comparto estrattivo attraverso la definizione di una nuova infrastruttura parco che, nel reinterpretare in chiave contemporanea il paesaggio agricolo, fornisce strumenti programmatici e territoriali per la gestione del fenomeno fitosanitario. Il complesso disegno progettuale è quindi un'evoluzione dei più comuni tracciati rurali, strategici nell'innervare un articolato complesso di funzioni fra cui ambiti per le energie rinnovabili, percorsi naturalistici in quota, un centro fitosanitario e cooperative unite a *cohousing* per le comunità agricole locali (Spano M., 2018).



Figura 10 | Rural paths. Diagramma generativo e Materplan del parco. All'interno sono individuate le principali funzioni e uno schema sintetico delle essenze adottate.
Fonte: ATA2018, 2018

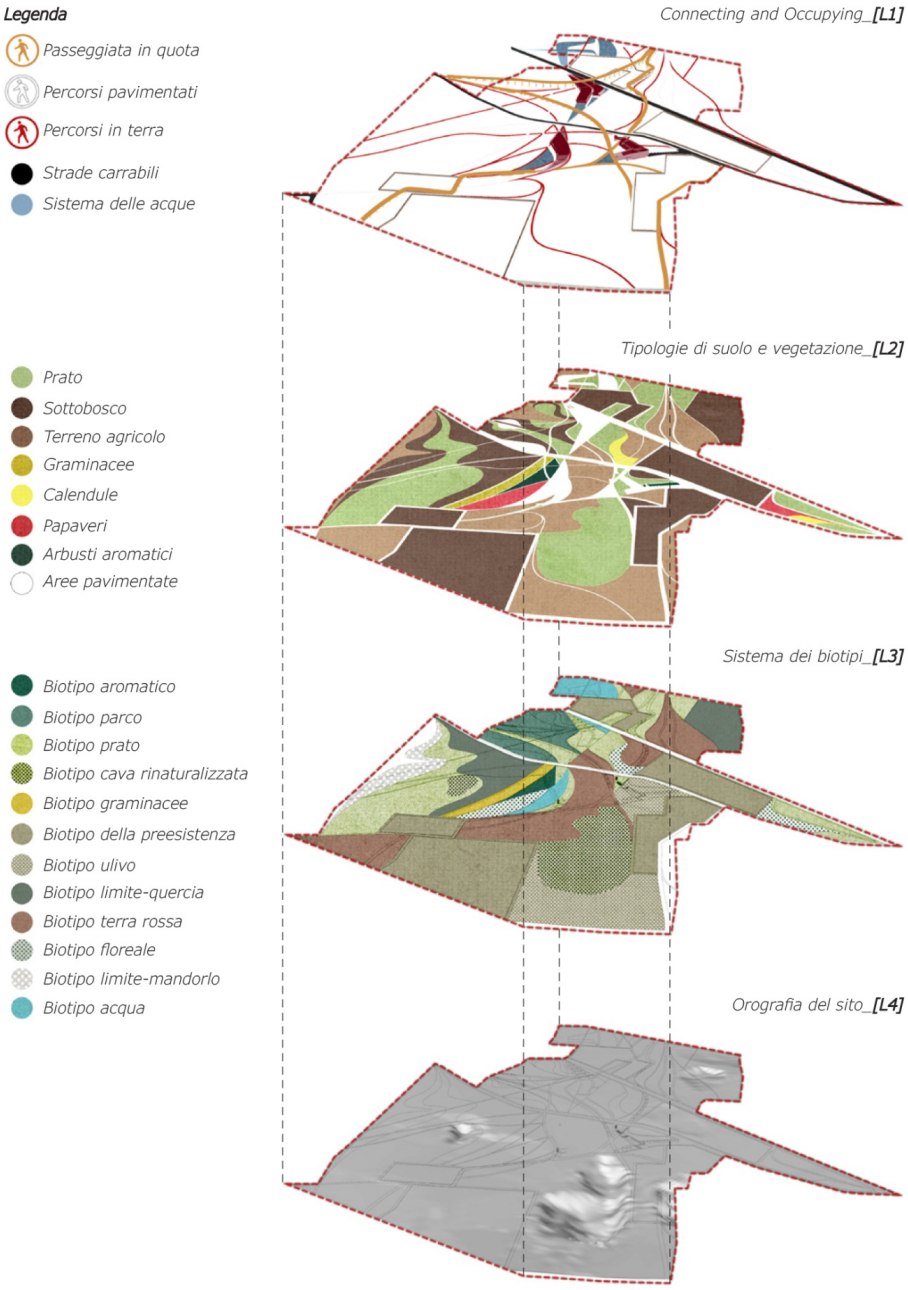


Figura 11 | Rural paths. Sistema dei layer del parco.
Fonte: Spano M., 2018

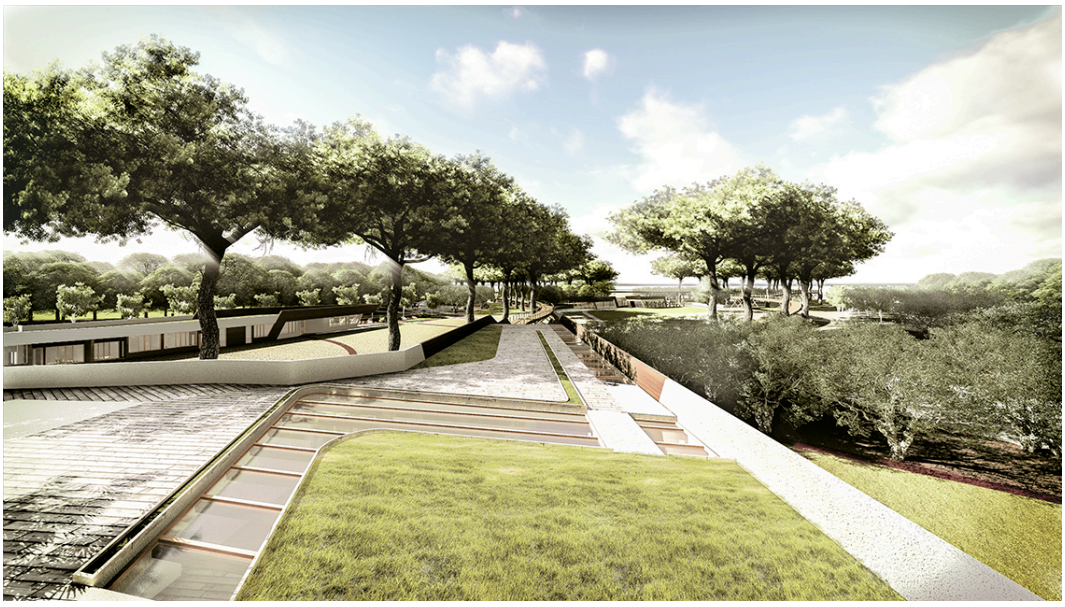


Figura 12 | Rural paths. Vista del parco dal piano copertura del centro fitosanitario
Fonte: Spano M., 2018

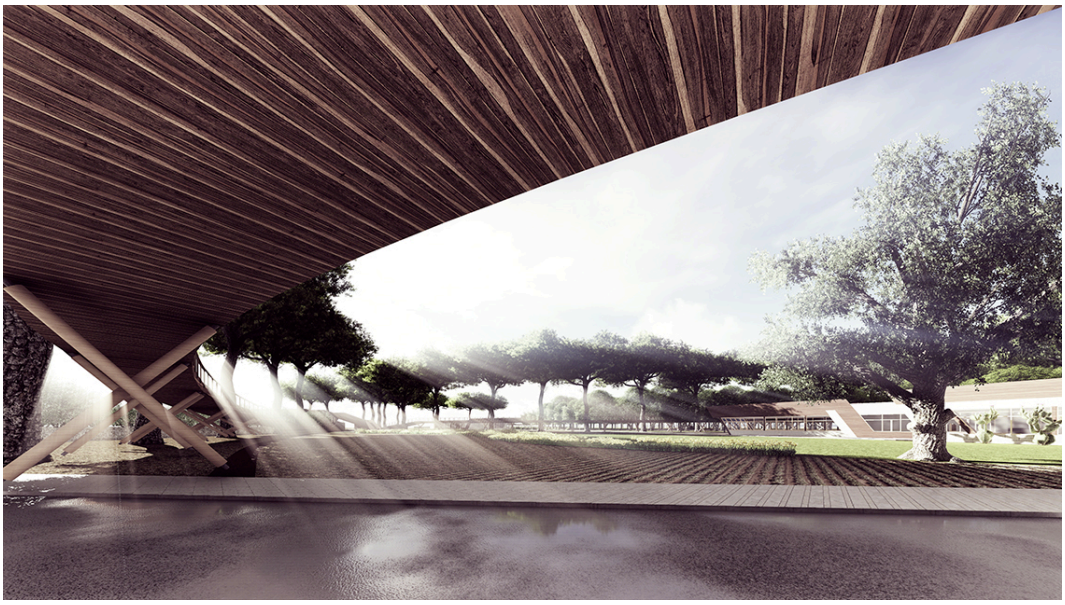


Figura 13 | Rural paths. Vista del parco dalla congiungente Cursi-Melpignano
Fonte: Spano M., 2018

9 | Ottimizzare: economie circolari nel metabolismo urbano

La biologia ci insegna che più un essere vivente è grande più i suoi consumi sono ottimizzati in relazione alla massa. Geoffrey West, fisico teorico britannico, esplicita tale fenomeno attraverso il concetto di "costante metabolica", secondo cui la crescita degli apparati è inversamente proporzionale alla massa, permettendo così l'ottimizzazione dell'economia del corpo stesso (D'Ambrosi I., 2014). L'analisi di West consente la reinterpretazione della città come un vero e proprio organismo vivente, alimentato dalle reti e dalle attività umane. La naturale conseguenza è la limitazione di ulteriori risorse naturali attraverso la costituzione di cicli metabolici basati su un'economia circolare e sulla gestione virtuosa dello scarto.

Architetti, paesaggisti e urbanisti contemporanei tentano di dare forma alla nuova città relazionale volgendo lo sguardo verso i risultati della tecno-scienza e dei processi organici. Il progetto "Ecodistrict Park. Parco urbano, distretto industriale e centro per l'educazione al tema del riciclo tra la Collina Fleming e Tor di Quinto" (2018) dell'architetto Alessandro Perosillo affronta il tema dei rifiuti e del riciclo per la città di Roma. La gestione dello scarto è un problema con cui l'attuale metabolismo urbano non riesce a dialogare: lo scarto è posto al di fuori dal tessuto, come qualcosa di sgradevole che deve essere nascosto. I rifiuti vanno riportati all'interno dell'ambito cittadino e grazie al riciclo possono essere trattati il loco con un

consistente risparmio. Il progetto utilizza un'area abbandonata che viene restituita alla città dove: nel sottosuolo trova ubicazione l'impianto di filiera e in superficie un grande parco pubblico che abbatte e monitora i livelli di polveri sottili, gestisce le acque meteoriche, educa e sensibilizza restituendo un paesaggio sintesi di natura e artificio (Perosillo A., 2018).

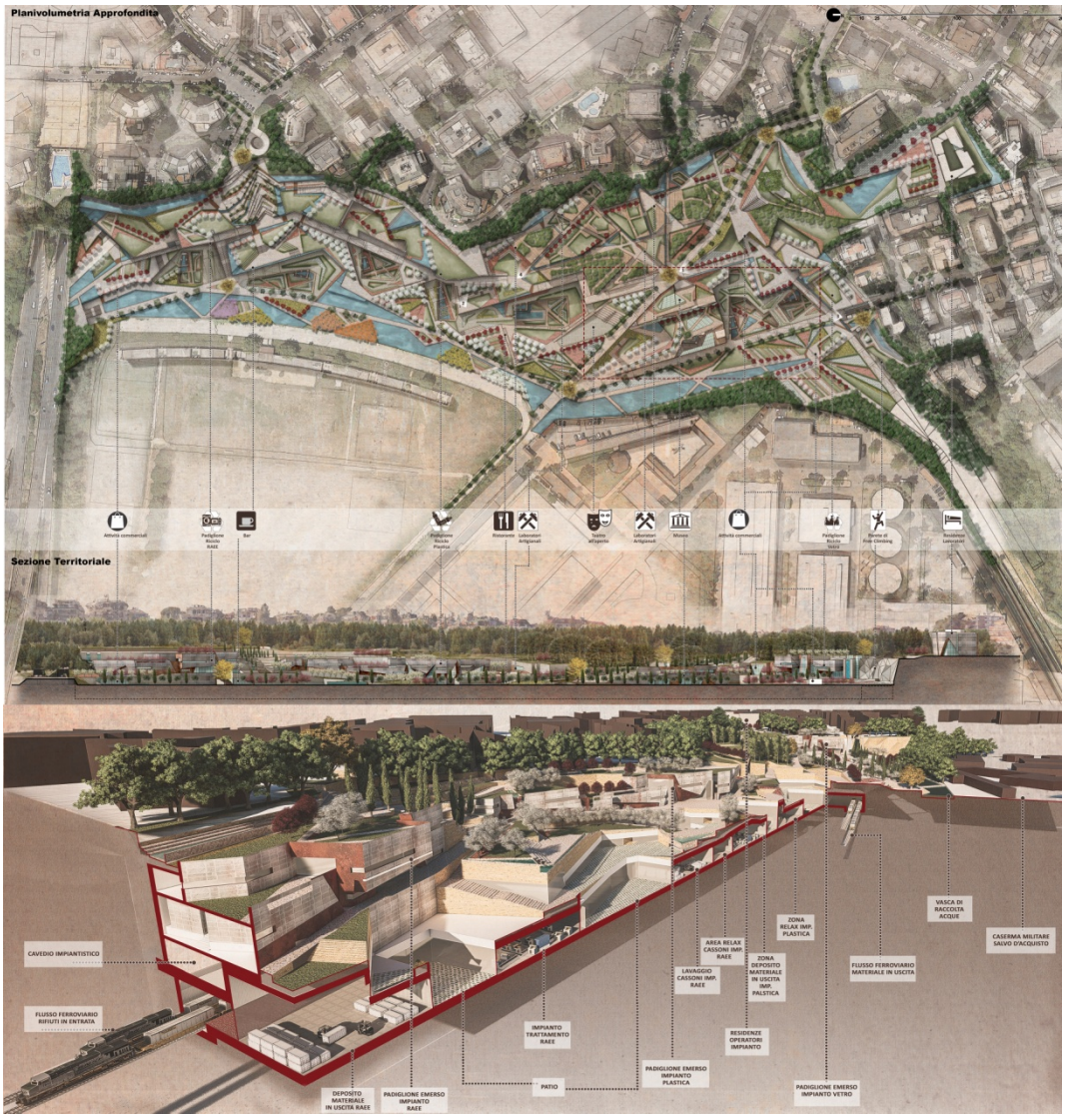


Figura 14 | Mixitè e Multitasking
Fonte: Perosill
o A., 2018



Figura 15 | Trasparenza dei processi come elemento etico, morale e architettonico per il metabolismo urbano.
Fonte: Perosillo A., 2018



Figura 16 | Ibridazione: una nuova natura.
Fonte: Perosillo A., 2018

Attribuzioni

La redazione delle parti '3 | Educare ', '4 | Ri-Attivare' sono a cura dell'arch. Silvia Maria Ripa, la redazione delle parti '6 | Interconnettere ', '9 | Ottimizzare' sono a cura dell'arch. Alessandro Perosillo, la redazione delle parti '7 | Riammagliare', '8 | Ibridare' sono cura dell'arch. Michele Spano, la redazione delle parti '1 | Premessa ', '2 | Città come artefatto simbiotico', '5 | Densificare' sono a cura dell'arch. Gaetano De Francesco.

Riferimenti bibliografici

Boscarino S. (1999), "Dal restauro al recupero", in A. Cangelosi, R. Prescia (a cura di), *Salvatore Boscarino. Sul restauro architettonico. Saggi e note*, Franco Angeli, Milano 1999, pp. 139-146

Clément C. (2005), *Manifesto del Terzo Paesaggio*, Macerata, Quodlibet.

De Francesco G., Angelini R. e al. (a cura di, 2012), *Urban Green Line. Progetti sistemici per una infrastruttura ecologica a Roma*, Lulu.com, Raleigh.

De Francesco G. (2013), *Foreste Urbane: strategie per la riqualificazione delle aree estrattive*, The Proactive Revolution in Architecture, Lulu.com, Raleigh.

De Francesco G. (2017), *Infrastrutture dell'acqua. Strategie adattive all'emergenza idrica dei mutamenti climatici. Progettare infrastrutture idriche di nuova generazione*, Dipartimento di Architettura e Progetto, Università degli Studi di Roma La Sapienza.

De Francesco G., Dedda M., Mandolesi D. (a cura di, 2018), "Infrastrutture e territorio: nuovi paradigmi" in *L'industria delle costruzioni*, n. 461.

Gauzin-Mueller D. (2010), *Architettura Sostenibile*, Edizioni Ambiente, Milano.

Geuze A. (2010), "Second Nature New territories of wilderness for unknown future colonisation", in *Topos*, n. 71, pp. 40-42.

Miarelli Mariani G. (1992), *Centri storici: note sul tema*, Scuola di specializzazione per lo studio ed il restauro dei Monumenti, Università degli Studi Roma "La Sapienza", Bonsignori, Roma.

Pellegrini M. (2015), "I margini periurbani come luoghi di nuova abitabilità", in S. Basso, P. Di Biagi (a cura di), *Una nuova abitabilità per Monfalcone e il suo territorio*, EUT Edizioni Università di Trieste, Trieste 2015, pp. 95-114.

Saggio A. (2007), *Introduzione alla rivoluzione informatica in architettura*, Carocci, Roma.

Saggio A., De Francesco G. (a cura di, 2016), *Tevere cavo. Una infrastruttura di nuova generazione per Roma tra passato e futuro*, Lulu.com, Raleigh.

Spano M. (2018), *Percorsi Ulivi Xylella. Rural paths un progetto per combatere l'emergenza ecologica nell'entroterra salentino*, The Proactive Revolution in Architecture, Lulu.com, Raleigh.

Sitografia

ATA2018 (2018), elaborato concorsuale per il contest ATA2018
https://www.archistart.net/portfolio-item/rural-path-parco-agricolo-per-la-gestione-fitosanitaria-dellemergenza-xylella-e-il-rilancio-agricolo-dellentroterra-salentino/

D'Ambrosi I. (2014), *Il metabolismo urbano. Le città come organismi viventi*
http://www.expo2015.org/magazine/it/sostenibilita/il-metabolismo-urbano.html

De Francesco G. (2012), *Foreste Urbane*
https://dfrarchitecture.com/project/foreste-urbane/

ISPRA (2018), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2018*
http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici.-edizione-2018

Mehaffy M., Salingaros N. A. (2013), *Toward Resilient Architectures 1: Biology Lessons*
http://www.metropolismag.com/ideas/sustainability/toward-resilient-architectures-2-why-gre-en-often-isnt/

Perosillo A. (2018), *Ecodistrict Park. Parco urbano, distretto industriale e centro per l'educazione al tema del riciclo tra la Collina Fleming e Tor di Quinto*
http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/Didattica/Tesidilaurea/Perosillo/Index.html

Reciprocal (2016), installazione di nITro Group per il comune di Gioiosa Marea (ME)
http://nitrosaggio.altervista.org/reciprocal-2/

Reciprocal 2.0 (2016), installazione di nITro Group per il Cubo Festival 2016, presso Ronciglione (VT)
http://nitrosaggio.altervista.org/reciprocal-2-0/

Sennett R. (2006), *The Open City*
https://www.richard- sennett.com/site/senn/UploadedResources/The%20Open%20City.pdf

Spano M. (2017), *Rural Path. Parco agricolo per la gestione fitosanitaria dell'emergenza Xylella e il rilancio agricolo dell'entroterra salentino*
http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/Didattica/Tesidilaurea/Spano/index.htm
TEVERE CAVO (2018), *Tevere Cavo. Un progetto urbano per Roma*
http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/TevereCavo/Index.htm
UGL (2014), *Urban Green Line. Una infrastruttura per Roma tra passato e futuro*
http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/ugl/index.Htm
UNFPA (2018), *The power of choice. Reproductive Rights and the demographic transition*
https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_PUB_2018_EN_SWP.pdf

Copyright
Tulle le immagini riportate sono il risultato di progetti e studi di carattere individuale degli autori pertanto soggette a tutela.

Strumenti per la Nuova Agenda Urbana

Tullia Valeria Di Giacomo
Università degli Studi della Tuscia
Dipartimento di scienze e tecnologie per l'Agricoltura, le Foreste, la Natura e l'Energia DAFNE
Email: *tulliadigiacomo@tiscali.it*

Abstract
Le Pubbliche Amministrazioni, la società civile, le imprese e gli Enti di Ricerca sono i principali motori dello sviluppo sostenibile. L'obiettivo di migliorare il progresso ambientale, economico, sociale e culturale delle aree urbane è una questione trasversale tra Agenda urbana per l'UE, Nuova Agenda Urbana delle Nazioni Unite e gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDGs, Agenda ONU 2030 sullo sviluppo sostenibile). Ad integrazione di questi approcci si introduce il Quadro di Riferimento di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri con l'obiettivo di prevenzione di nuove forme di rischio, attraverso la riduzione dei rischi esistenti e l'aumento della resilienza dei territori. Tra gli strumenti che possono essere utilizzati per raggiungere questi ambiziosi obiettivi troviamo i Sistemi Informativi Geografici GIS (Geographic Information Systems) e relativa tecnologia. La conoscenza basata su livelli tematici sovrapposti che compongono la complessità territoriale e consentono di studiare la reciproca interferenza è una componente chiave per la consapevolezza delle dinamiche che caratterizzano i territori. Si fa riferimento ad un approccio metodologico innovativo di tipo SAAS Software As A Service, per l'applicazione della modellistica della valutazione degli impatti antropici sul territorio a strumenti di Decision Support System ed in particolare alla tecnologia web GIS per guidare direttamente tramite uno strumento online la gestione e il controllo dello sviluppo urbano.

Parole chiave: information technology, scenarios, public policies

Contesto

Le cronache recenti e numerosi studi scientifici hanno portato alla ribalta l'urgenza di tornare a prendersi cura e a gestire con più efficacia le risorse naturali per contrastare i fenomeni di degrado di quelle parti di territorio che presentano caratteristiche di fragilità.
I leader mondiali riconoscono, dal Settembre 2015 nei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals – SDGs, Figura 1), che porre fine alla povertà deve andare di pari passo con strategie che sviluppano la crescita economica e affrontano una serie di bisogni sociali tra cui istruzione, salute, protezione sociale e opportunità di lavoro, affrontando al contempo i cambiamenti climatici e la protezione ambientale (UN, 2015).



Figura 1 | I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite
Fonte: Nazioni Unite UN 2015.

L'Agenda Urbana per l'UE del maggio 2016 mira a coinvolgere le autorità cittadine nel raggiungimento di una migliore regolamentazione, di finanziamenti migliori e di una migliore conoscenza. L'Agenda Urbana

per l'UE rappresenta pertanto una visione condivisa per un futuro migliore e più sostenibile e si concentra su un'attuazione più efficace e coerente delle politiche, della legislazione e degli strumenti esistenti dell'UE. L'Agenda urbana per l'UE intende di conseguenza contribuire all'attuazione dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile, in particolare rispetto all'obiettivo 11 "Rendere le città inclusive, sicure, resilienti e sostenibili".
La Nuova Agenda Urbana (New Urban Agenda) è stata adottata alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'edilizia abitativa e lo sviluppo urbano sostenibile (Habitat III) a Quito, in Ecuador, il 20 ottobre 2016. La conferenza ONU Habitat III del 2016 a Quito ha identificato l'Agenda Urbana per l'UE come principale meccanismo di applicazione nell'UE per la Nuova Agenda Urbana delle Nazioni Unite, una linea guida per lo sviluppo urbano sostenibile globale. La New Urban Agenda intende (United Nations, 2017):

- promuovere la gestione e l'uso sostenibili delle risorse naturali e della terra,
- promuovere lo sviluppo di approcci per la gestione dello spazio urbano, compresi gli strumenti di pianificazione urbana e di progettazione che sostengano la gestione e l'uso sostenibili delle risorse naturali e della terra,
- incoraggiare strategie di sviluppo territoriale per prevenire lo sprawl urbano.

La New Urban Agenda in relazione allo sviluppo urbano sostenibile dal punto di vista ambientale e resiliente intende:

- rafforzare la resilienza delle città e degli insediamenti umani, anche attraverso lo sviluppo di infrastrutture di qualità e pianificazione territoriale, adottando e attuando approcci basati sugli ecosistemi,
- sostenere investimenti ex-ante basati su un approccio proattivo al rischio e volti a prevenire i rischi e promuovere la consapevolezza dei nuovi rischi nella pianificazione futura.

La New Urban Agenda in relazione ai "mezzi di attuazione" intende favorire inoltre:

- la promozione dello sviluppo di strategie nazionali di e-government in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione che promuovano la governance responsabile e ne aumentino l'efficienza,
- l'incoraggiamento verso l'uso di piattaforme e strumenti digitali, compresi i sistemi di informazioni geospaziali per migliorare la pianificazione e la progettazione integrata a lungo termine di aree urbane e territoriali, l'amministrazione e la gestione del territorio,
- il sostegno all'integrazione di scienza e politica nella pianificazione urbana e territoriale e nella formulazione delle politiche e dei meccanismi istituzionalizzati per la condivisione e lo scambio di informazioni, conoscenze e competenze, compresa la raccolta, l'analisi, la standardizzazione e la diffusione di dati geografici, raccolti dalla comunità, di alta qualità, tempestivi e affidabili,
- promuovere una governance basata su prove, basandosi su una base di conoscenza condivisa utilizzando sia dati comparabili a livello globale sia dati generati localmente,
- promuovere la creazione, la promozione e il potenziamento di piattaforme di dati aperte, di facile utilizzo e partecipative utilizzando gli strumenti tecnologici disponibili per trasferire e condividere le conoscenze tra i governi nazionali, sub nazionali e locali e le parti interessate, compresi gli attori e le persone non statali,
- migliorare la pianificazione e la gestione urbana efficace, l'efficienza e la trasparenza attraverso l'e-governance, gli approcci assistiti dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e la gestione delle informazioni geospaziali.

La Sendai Declaration ed il "Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030" sono stati adottati dagli oltre 6.500 delegati dei 187 Stati membri dell'Onu che hanno partecipato alla Third United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction, a Sendai, in Giappone. La conseguenza è stata l'approvazione di un nuovo quadro che fissa 7 obiettivi e 4 priorità di azioni per ridurre i rischi di catastrofi. Le quattro aree prioritarie sono:

- Priorità 1: Comprendere i rischi di disastri
- Priorità 2: Potenziare la governance del rischio di disastri ai fini della gestione
- Priorità 3: Investire nella riduzione dei rischi di disastri ai fini della resilienza
- Priorità 4: Migliorare la preparazione alle catastrofi per una risposta efficace e per realizzare pratiche di "Build Back Better" nelle fasi recupero, ripristino e ricostruzione.

Obiettivi e metodo

In un'era densa di sfide sociali e minacce ambientali, è globalmente riconosciuto dunque il bisogno di raccogliere, archiviare e gestire dati e informazioni. Approfondendo il fenomeno dei big data è evidente la primaria importanza che svolge la capacità di acquisire, archiviare e accedere ai dati. Per contrastare queste sfide gli scienziati hanno rafforzato l'uso dei modelli per comprendere le tendenze globali. I modelli riguardano il modo in cui si osservano i fenomeni e possono essere una rappresentazione di alcuni processi e funzionamenti del mondo reale. Una possibile risposta a queste sfide infatti è la costruzione di adeguati strumenti ICT, ad esempio per guidare il controllo dei processi autorizzativi simulando direttamente online sulla mappa i processi ambientali di trasformazione dell'uso del suolo e analizzandone gli impatti sulle risorse idriche.

L'Italia, per le sue caratteristiche geomorfologiche e climatiche, rappresenta una nazione ad alto rischio di frane e alluvioni. Il dissesto idrogeologico è dovuto a cause naturali, quali ad esempio le precipitazioni, alle quali si aggiungono cause antropiche legate all'antropizzazione (Figura 2) e ad un uso del territorio disattento agli equilibri naturali. La conseguenza è il notevole impatto, dal punto di vista socio-economico per vittime e danni prodotti alle abitazioni, alle infrastrutture, alle industrie e all'agricoltura.

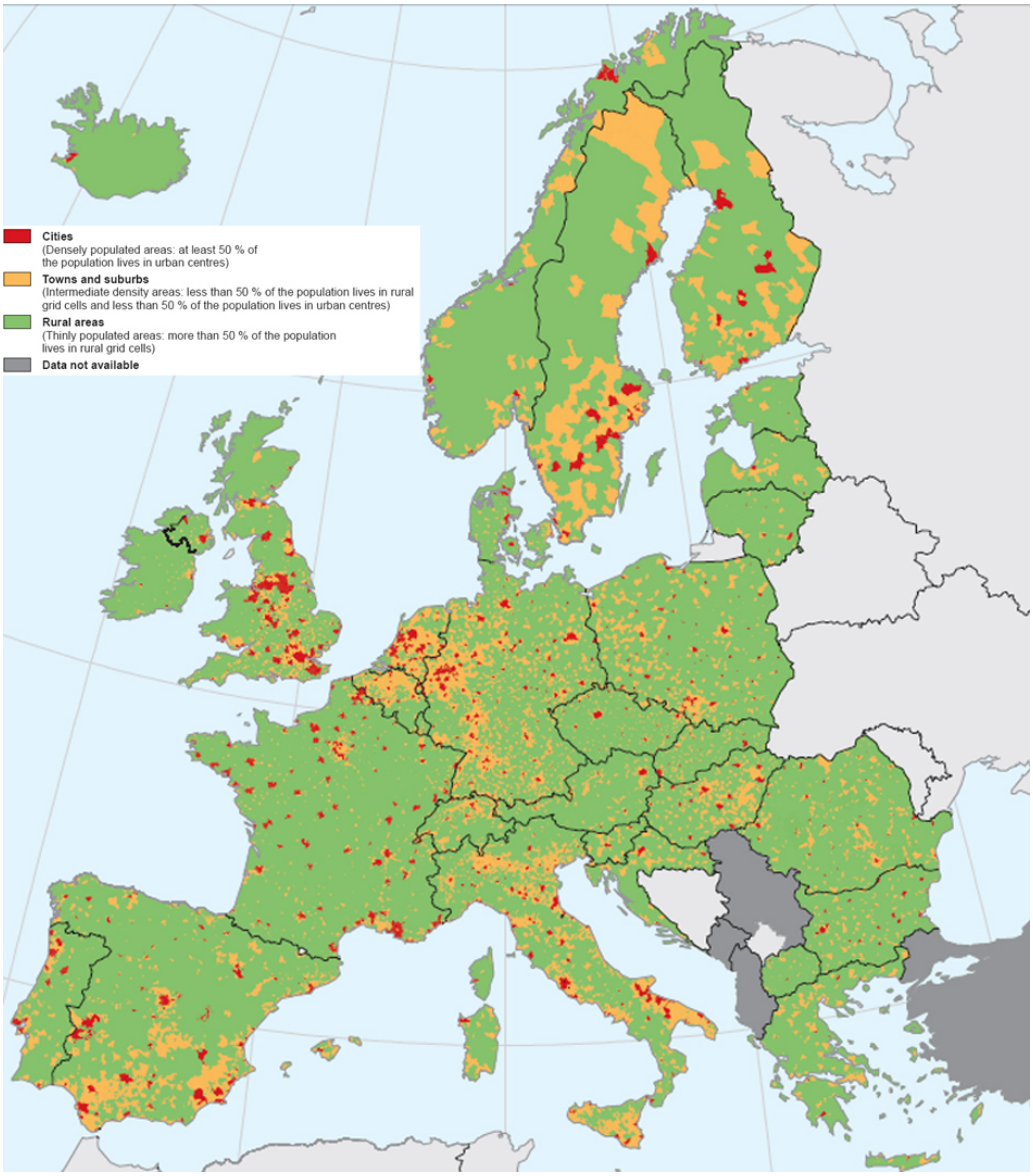


Figura 2 | Grado di urbanizzazione in Europa per unità amministrative locali - Local Administrative Units livello 2 (LAU2) basato sulla popolazione dal 2011 a LAU 2014. Danimarca, Grecia e Malta: LAU1.
Fonte: Eurostat, JRC and European Commission Directorate-General for Regional Policy 2016.

La difesa del suolo, competenza specifica di una serie di Enti e Agenzie (Presidenza del Consiglio-Ministeri-Regioni-Enti locali-Consorzi di bonifica, ecc.) che operano a livello nazionale, regionale e locale, ha come obiettivo quello della tutela del territorio, del suolo, del sottosuolo, delle strutture edificate, delle opere infrastrutturali, dei beni ambientali e culturali nonché quello della salvaguardia delle persone e delle cose dai fenomeni di dissesto. Ruolo fondamentale nel contrasto al dissesto idrogeologico e nella difesa e messa in sicurezza del suolo è rappresentato dalla pianificazione, progettazione realizzazione e manutenzione di strumenti di prevenzione dei rischi idrologici (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2016).
L'urbanizzazione degli ultimi decenni ha portato in primo piano, infatti, la necessità di proteggere gli abitati, spesso sviluppati in aree a rischio di frana o inondazione. Il rischi meteo-idrogeologici ed idraulici sono amplificati dall'azione dell'uomo rappresentata da abbandono e degrado, cementificazione, consumo di suolo, abusivismo, disboscamento e incendio, e dalla mancanza di una costante manutenzione ordinaria (Monacelli G., Spiniello O., 2014).
La trasformazione del territorio e le infrastrutture influenzano in modo particolare il fenomeno del consumo di suolo e la sua copertura artificiale che contribuisce al dissesto idrogeologico. Il suolo è fondamentale non solo per la produzione alimentare e per le attività umane, ma anche come riserva di biodiversità, supporto per la chiusura dei cicli degli elementi nutritivi, per la regolazione dei cicli dell'acqua e del carbonio e per l'equilibrio della biosfera. Il consumo di suolo è un fenomeno in crescita e rappresenta una delle problematiche ambientali maggiori per l'Italia, con la quale è indispensabile confrontarsi anche nella progettazione e pianificazione di interventi sul territorio.
Occorre far riassumere la centralità alle nozioni di sicurezza e controllo dei fenomeni naturali sempre più incerti e di tutela delle risorse ambientali. Una delle principali fonti di degrado della risorsa idrica è data, difatti, dal fenomeno del ruscellamento: è evidente la necessità del controllo e della gestione efficace del flusso di acqua a seguito di un intervento di trasformazione del suolo.
Si indaga pertanto una metodologia operativa che utilizza le potenzialità dei webGIS per riportare attenzione al controllo degli interventi sul territorio che hanno un'influenza nel consumo di suolo e nel depauperamento delle risorse primarie come acqua e suolo per rispondere ai principi evidenziati nei documenti internazionali.

L'evoluzione del GIS nel Web-GIS

La metodologia sviluppata consente, tramite un'applicazione web, di calcolare l'impatto dei cambiamenti dell'uso del suolo sul ruscellamento valutando come cambia un parametro ambientale da una situazione ex ante a una ex post proposta da un progetto sottoposto ad autorizzazione.
La tecnologia GIS (Geographic Information System), nata negli Stati Uniti intorno al 1960, è uno degli strumenti ICT - Information and Communications Technology utilizzati a livello globale per l'analisi territoriale grazie alle capacità GIS di informare su posizione, caratteristiche, tendenze dei fenomeni studiati. La tecnologia GIS è quindi configurata come uno strumento Decision Support System (DSS) o sistema di supporto alle decisioni, per l'analisi spaziale e per la valutazione degli impatti umani, in quanto facilita un'adeguata decisione operativa basata su una corretta interpretazione della realtà. La tecnologia GIS consente in particolare:

- La fornitura di un geodatabase condiviso (cioè di una banca dati che comprende anche le informazioni della localizzazione dell'elemento contenuto nella cartografia interattiva;
- La dotazione di una base cartografica comune;
- La diffusione delle informazioni tra enti differenti;
- La diffusione dei dati in tempo reale;
- La fornitura di strumenti di aggiornamento continuo delle informazioni;
- La fornitura di strumenti di analisi dei fenomeni;
- La formazione dei funzionari che operano sul territorio su diversi livelli di approfondimento e settori disciplinari;
- L'ottimizzazione del potenziale delle procedure in essere;
- L'ottimizzazione delle risorse umane e materiali.

Il valore aggiunto di questa tecnologia è che i dati, memorizzati correttamente, sistemati e localizzati in cartografia, possono essere visualizzati contemporaneamente da più tecnici sulla rete attraverso il *cloud*. La struttura cartografica interattiva, organizzata con più livelli ciascuno contenente un singolo tema, consente l'integrazione delle conoscenze attraverso un approccio multisettoriale e multiscalare. L'implementazione

della tecnologia GIS verso l'interoperabilità online, tramite Web-GIS, consente di rispondere alla sfida di riunire strumenti GIS e modelli di valutazione in un ambiente di rete.
I sistemi Web-GIS storicamente sono stati sviluppati, infatti, per connettere tutti i server pubblici e le informazioni disponibili per gestire le informazioni della mappa direttamente sul web.
L'integrazione della modellistica per le valutazioni ambientali con la tecnologia GIS prevede che gli input vengano presi dalla mappa e gli output stessi siano rappresentati in mappa (Di Giacomo, 2016; Pistocchi, 2001). Si è scelto un indicatore in grado di caratterizzare l'unità elementare che è sottoposta alla valutazione ex-ante ex-post, rappresentato dal Curve Number, che può essere attribuito, visualizzato e modificato direttamente tramite l'applicazione webGIS, in modo da garantire l'interoperabilità online da parte di più utenti. La metodologia prevede, infatti, l'utilizzo del metodo del Curve Number sviluppato dal Servizio di Conservazione del Suolo del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti d'America nel 1972 (Di Giacomo, 2017).
L'integrazione offre, tra l'altro, la possibilità di riutilizzare tale conoscenza spaziale con altre operazioni tematiche GIS assicurando il riutilizzo di dati, informazioni e risorse software. L'implementazione del sistema di informazioni geografiche consente al progettista e alle autorità pubbliche di utilizzare lo strumento per studiare gli impatti del progetto sull'ambiente e il deflusso dell'acqua e verificarli tramite un sistema, semplificato e online, prima che venga rilasciata l'autorizzazione.
Le soluzioni Web-GIS migliorate con strumenti sviluppati ad hoc potenziano la tecnologia verso un approccio SAAS - Software As A Service che consente di rendere le informazioni disponibili sempre e ovunque ai diversi stakeholder della rete (Di Giacomo, 2018 e Di Giacomo, 2019).
Dall'implementazione della tecnologia GIS verso un'interoperabilità on-line si fa beneficiare «i decisori del governo del territorio di uno strumento comune ed accessibile in grado di guidarli su basi scientifiche» (Di Giacomo, 2016).
L'utilizzo del GIS, come strumento a disposizione dei decisori locali (in particolare chi si occupa direttamente di pianificazione e gestione del territorio), consente di promuovere la cultura della sostenibilità proprio dove si autorizzano i nuovi interventi: oltre a conseguire una capacità di previsione, con l'uso dei modelli si può costituire uno strumento per il controllo diretto del territorio.

Conclusioni

Il degrado ambientale nel quale vive la contemporaneità consegue all'uso indiscriminato delle risorse naturali e spinge a ripensare il nostro modello di sviluppo introducendo un nuovo tipo di gestione ambientale basato sul concetto di sviluppo sostenibile supportato da appositi strumenti operativi di controllo e gestione.
Lo sviluppo del territorio, nella sua complessa evoluzione, necessita di un approccio integrato alla pianificazione che tenga conto della compatibilità ambientale, della equa fruizione del patrimonio che rappresenta e del benessere umano conseguente. L'integrazione critica deve permettere di affrontare contestualmente sia le trasformazioni fisiche che il progresso economico e sociale in modo da garantire la cura del territorio. La vision della cura del territorio riguarda la ricerca metodologica ispirata ai principi di resilienza applicati ad una progettazione che tenga conto delle istanze di sostenibilità ambientale.
La strategia generale è pertanto quello di prefigurare una nuova cultura del progetto a servizio del mantenimento delle risorse ambientali che impedisca il dilagante consumo di suolo e migliori la qualità della vita con interventi di valorizzazione delle risorse endogene, di riuso e di riciclo (ad esempio di quegli spazi degradati ed abbandonati che abbiamo determinato con la recente e diffusa antropizzazione).
Il tema della sostenibilità ambientale è alla base delle politiche contemporanee, in particolar modo nel panorama delle politiche comunitarie, di salvaguardia e sviluppo del territorio che è sempre più aggredito o trascurato e quindi fragile. Diversi sono infatti gli indirizzi internazionali che mirano al raggiungimento di alcuni obiettivi condivisi di sostenibilità ambientale e pertanto di efficiente ed efficace gestione del patrimonio di risorse che si ha a disposizione.
La metodologia progettuale proposta evidenzia la necessità di strutturare un nuovo rapporto tra gli insediamenti, le aree inedificate, i materiali e le tecnologie a servizio della progettazione territoriale. Concettualmente si tratta di considerare i contributi provenienti dai vari settori che articolano la complessità del territorio e mettere a sistema all'interno di un'idea di progetto sostenibile e resiliente le diverse experties presenti sfruttando anche le moderne innovazioni tecnologiche.

Riferimenti bibliografici

Di Giacomo T.V., (2016), "Tools and Methods to Reclaim the Value of Water Resources in Peripheral Areas", UNISCAPE En-Route I QUADERNI DI CAREGGI, UNISCAPE'S ONLINE PUBLICATION - a. I - n. 3 - 2016, pp. 289-293, UNISCAPE EN-ROUTE International Seminar Recovering River Landscapes 28-30/09/2015, University of Naples Federico II, print ISSN 2281-3195

Di Giacomo T.V. (2017), "La gestione del ruscellamento per la trasformazione sostenibile dell'uso del suolo", in AA. VV. (2017), Atti della XIX Conferenza Nazionale SIU. "Cambiamenti. responsabilità e strumenti per l'urbanistica al servizio del paese", Catania 16-18 giugno 2016, Planum Publisher, Roma Milano, pp. 561-566. ISBN: 9788899237080

Di Giacomo T.V., (2018) "Implementing GIS technology: a Spatial Decision Support System tool to study the impacts of land uses", in TeMA Journal of Land Use Mobility and Environment | INPUT 2018, Environmental and Territorial Modelling for Planning and Design, Viterbo (Italy), 05-08 September 2018

Di Giacomo T.V., Di Giacomo F.P. (2019) "Tools for a New Urban Agenda" Geo Science Pubblications, International Magazine, ISSN 2286-5454

Eurostat, JRC and European Commission Directorate-General for Regional Policy, (2016) (https://ec.europa.eu/eurostat/web/degree-of-urbanisation/background)

Monacelli G., Spiniello O., (2014), "Esperienze italiane sul dissesto idrogeologico tra normativa ed attuazione", in Quaderno IoRoma N. 3/2014 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma pagg. 38-50

Pistocchi, A. (2001), Il ruolo della modellistica delle georisorse nei processi di pianificazione territoriale, [Dissertation thesis], Alma Mater Studiorum Università di Bologna. Dottorato di ricerca in Georisorse e geotecnologie, 13 Ciclo. DOI 10.6092/unibo/amsdottorato/12, ISSN: 2038-7946

Presidenza del Consiglio dei Ministri, (2016), Rapporto nazionale Habitat III sullo sviluppo urbano sostenibile, Dipartimento per le politiche di coesione

United Nations, (2017), New Urban Agenda, A/RES/71/256*, English, ISBN: 978-92-1-132731-1 United Nations publication issued by the Habitat III Secretariat

UN (2015), Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1, United Nations.

Verso il progetto di rigenerazione degli insediamenti informali sulla costa pugliese

Massimo Dicecca
Sapienza Università di Roma
DiAP, Dipartimento di Architettura e Progetto
Email: *massimodiceccarchitetto@gmail.com*

Giuseppe Tupputi
Politecnico di Bari
DICAR – Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *giuseppe.tupputi@poliba.it*

Abstract
Il saggio intende esplorare la problematica questione degli insediamenti abusivi o ex-abusivi, comunque informali, che, frutto di un'esuberanza edilizia ormai tendenzialmente esaurita e di una pianificazione assente (quando non assenziente), hanno nel corso del tempo contribuito alla deturpazione di un patrimonio naturalistico e paesaggistico di pregio, alterando in maniera spesso irreversibile lo stato originario dei luoghi. Il presente approfondimento si propone di lavorare nello specifico sulle caratterizzazioni informali degli insediamenti costieri pugliesi che, con ostinata ricorrenza, lungo gli 830 km di costa regionali, indeboliscono equilibri ecosistemici di grandissima qualità. La consapevolezza da più parti condivisa è che i territori della *città abusiva* hanno innanzitutto bisogno di uno sforzo collettivo che si faccia carico di ripristinare le condizioni base di legalità dell'ambiente antropizzato. L'obiettivo della ricerca è dunque quello di delineare delle strategie, delle linee guida per la trasformazione dell'esistente e per le pratiche del progetto che, attraverso la lettura analitico/interpretativa delle forme del territorio e delle strutture insediative informali, siano capaci di riconoscere le invarianti sistemiche, gli insiemi di relazioni strutturali, morfologiche, figurative e spaziali già presenti in nuce tra gli elementi del paesaggio naturale e i paesaggi insediati, per poi assumerli come pre-condizioni progettuali per una trasformazione processuale di questi luoghi.

Parole chiave: Paesaggio Costiero, Edilizia informale, Progetto Urbano

1 | L'informale costiero. Analisi generale del fenomeno

784 chilometri di costa, più i 50 delle isole Tremiti: sono i numeri che ci restituiscono con effetto plastico ed immediato la crucialità delle tematiche legate agli ambiti costieri nella definizione di bellezza accostata alla regione Puglia. Quella costa che, per sua stessa essenza e natura, è luogo dell'indefinito, del mutevole, del sommerso e del riemerso: un limite consistente, resistente ma pronto a flettersi, articolato e strutturante, talvolta ondivago, che protegge dall'esterno e insieme racchiude un ordine organico interno. Tale è la costa per l'entroterra. Tale è il rapporto di questa ossatura liminale con la terraferma, sua emersa continuazione. La dimensione dello scambio vicendevolmente vitale tra questi due ambiti rappresenta anche quell'intervallo spaziale determinante (ma quasi mai definitivamente determinato) in cui gli insediamenti dell'uomo da sempre si inseriscono. All'interno di questa profondità territoriale si sono sviluppate differenti strutture relazionali tra le forme degli insediamenti antropici e le forme oro-idrografiche, giacché i caratteri geomorfologici della costa hanno col tempo influenzato lo sviluppo delle forme insediative e degli ecosistemi ambientali. Eppure, tale notevole ricchezza di varietà paesaggistiche ed ecologiche, morfologiche e spaziali, appare oggi spesso compromessa dal problematico fenomeno degli insediamenti abusivi o comunque informali che, frutto di un'esuberanza edilizia ormai tendenzialmente esaurita e di una pianificazione assente (quando non assenziente), hanno nel corso del tempo contribuito alla deturpazione di un patrimonio naturalistico e paesaggistico di pregio, alterando in maniera spesso irreversibile lo stato originario dei luoghi. Si tratta di contesti pseudo-urbani spesso autodeterminatisi che, per la mancanza di una regia complessiva, assumono caratteri morfologici deboli e disordinati, sghembi o sbiaditi, solitamente sintetizzati appunto con il termine *informale*. L'unità minima dell'informale costiero (la Puglia non fa eccezione) è la seconda casa: abitazione, affittata, acquistata o autocostruita da famiglie residenti altrove, solitamente utilizzata come luogo di villeggiatura suppletivo, abitata per periodi di tempo più o meno lunghi, ma sempre in forma discontinua. Forma temporale dell'abitare che sembra riflettersi nella maniera in cui questi insediamenti stanno sul territorio. Ad ogni modo, è possibile riconoscere che il carattere informale di questi nuclei sparsi sulla costa presenta alcune generali condizioni ricorrenti, tipici della città abusiva:

- elevato ed irregolare consumo di suolo;
- carenza e/o inadeguatezza delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- mancanza di una chiara struttura d'ordine di insieme degli insediamenti antropici e dei sistemi geografici;
- mancanza di una chiara struttura d'ordine delle singole parti, degli aggregati e dei tessuti urbani
- l'indifferenza del costruito rispetto alla presenza e alle qualità dei capisaldi naturali e degli elementi geografici che strutturano, compongono e conformano il sistema territoriale di riferimento (boschi, laghi, dune, foci di fiumi, altopiani e versanti collinari, ecc.);
- estrema privatizzazione dei luoghi e la conseguente mancanza di spazi pubblici e/o semipubblici;
- edilizia spontanea di bassa qualità che spesso si accompagna alla mancanza di valori architettonici e urbani;
- usi impropri e temporanei dei luoghi che generano scarti e ritagli spaziali;
- abbandono o occupazione illegale di edifici non utilizzati o incompiuti;
- scarse condizioni generali di sicurezza;

A ciò, inoltre, si accompagna un notevole fattore d'incremento dei rischi ambientali causato da pratiche edilizie incongrue che aggravano le condizioni di sicurezza rispetto ai rischi idrogeologici o di erosione costiera, compromettendo la capacità di resilienza di questi territori, il cui equilibrio naturale/ecologico è dato dal corretto rapporto tra il rifornimento di sedimenti da parte dei corsi d'acqua e l'erosione operata dal moto ondoso.

2 | Insediamenti informali sulla costa pugliese | Letture analitico-interpretative

Per meglio inquadrare le diverse tematiche che interessano lo studio degli insediamenti informali sulla costa pugliese, si è deciso di prendere a riferimento due casi paradigmatici: la località di Torre Mileto (in provincia di Foggia), nel territorio comunale di San Nicandro, alle spalle del promontorio garganico e davanti alle isole Tremiti; e la località di Campomarino (in provincia di Taranto), comune di Maruggio, a cavallo tra il litorale tarantino e quello leccese. Sono due casi molto diversi tra loro: il primo, date le sue condizioni geografiche del tutto specifiche e peculiari, rappresenta un caso raro (ma non unico) di commistione edificato-naturale, sul quale può essere utile e stimolante avviare una attenta analisi interpretativa; il secondo incarna invece una condizione più comune degli insediamenti abusivi costieri pugliesi, tale che può essere considerato una sorta di campionamento conforme utile a distillare ragionamenti per certi versi più generalizzabili. Cionondimeno entrambi i casi rappresentano emblematicamente la centralità del tema "abusivismo costiero" come detrattore di bellezza dei paesaggi pugliesi. Per entrambi, infatti, il patrimonio paesaggistico naturale, con i suoi fondamentali equilibri ecosistemici, è stato gravemente compromesso dall'azione prevaricante, scriteriata ed aggressiva dell'edificazione libera, fino al punto odierno in cui lo stato originario dei luoghi è definitivamente compromesso e, per forza di cose, si deve perseguire un nuovo equilibrio, un nuovo patto uomo-natura.



Figura 1 | Il paesaggio antropogeografico di Torre Mileto, fotografia di Massimo Dicecca.

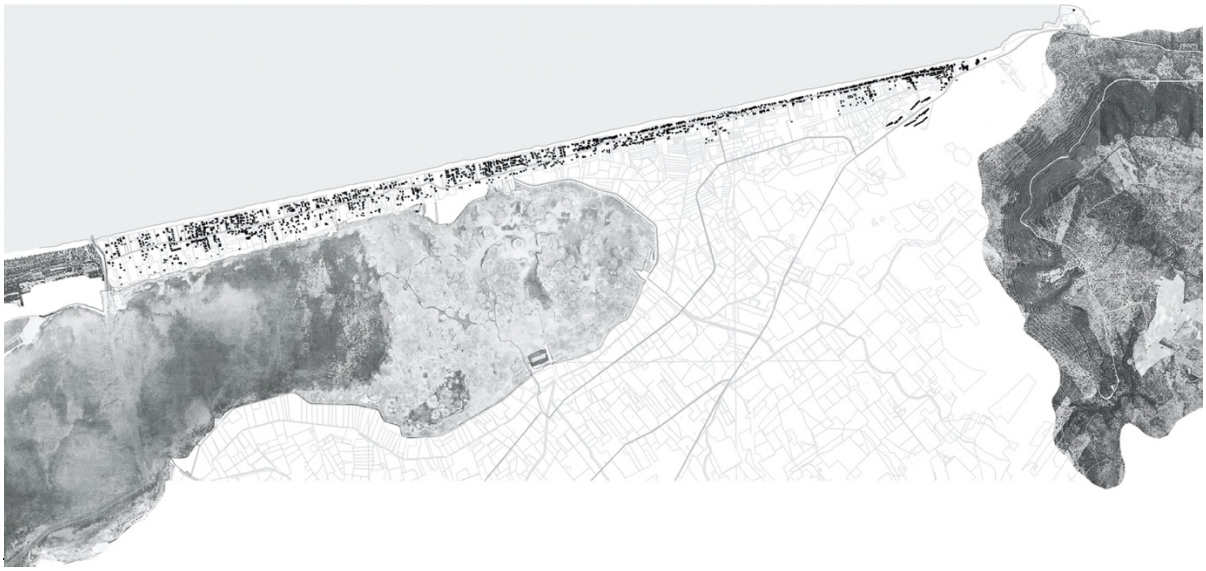


Figura 2 | L'insediamento lineare di Torre Mileto, in rapporto con gli elementi naturali della geografia fisica – il mare, il lago di Lesina, le pendici del Monte D'Elio, le linee dei canali e delle coltivazioni.

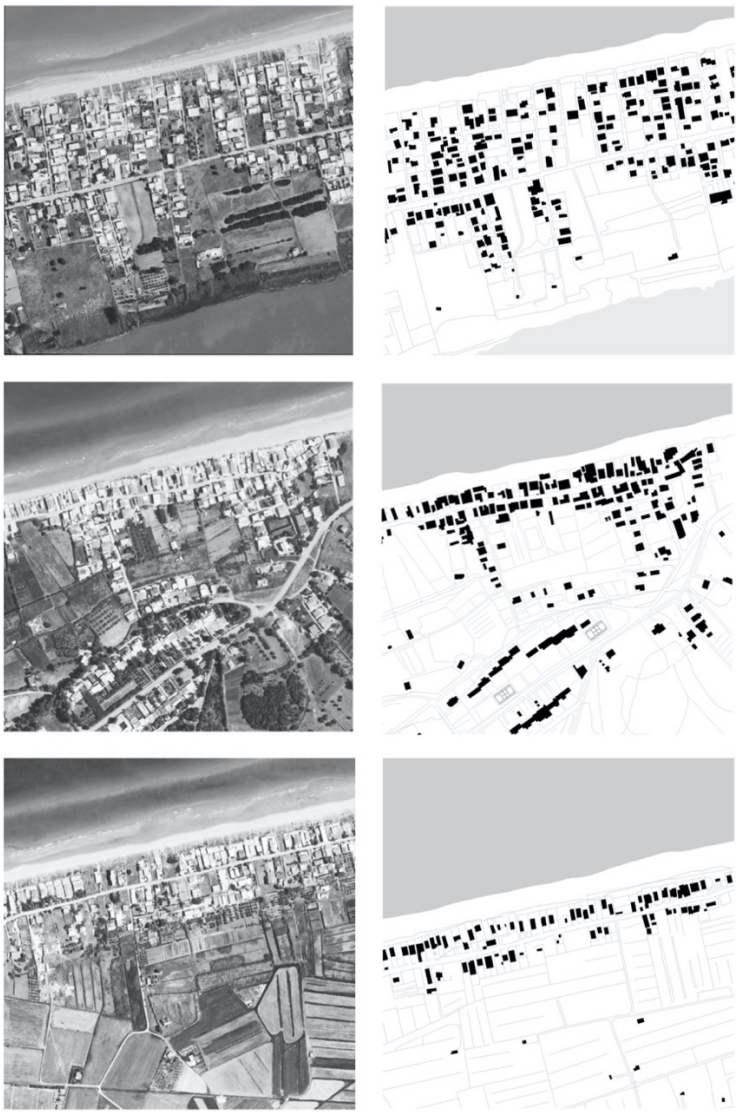


Figura 3 | Campionamento dei differenti modi di aggregazione dei tessuti urbani informali di Torre Mileto, ortofoto e ridisegno analitico.
Fonte: ridisegni interpretativi a cura degli autori, sulla base di ortofoto aeree e della Carta Tecnica Regionale.

2.1 | Torre Mileto

Singolare ed interessantissima la geografia di questo piccolo insediamento che si colloca in un sistema territoriale definito dalla presenza del litorale Adriatico, del Bosco Isola, del lago di Lesina, delle ordinate terre di bonifica che geometrizzano la pianura, e delle pendici del Monte D'Elio. In questa cornice paesaggistica Torre Mileto si è sviluppata sul sottile e lungo istmo che si frappone tra le acque dell'Adriatico e quelle del lago di Lesina nella parte in cui questo bacino, gemello del limitrofo lago di Varano, conosce più frequentemente secche stagionali. La geometria dell'abitato di questa striscia abusiva di 4,5 chilometri si costruisce tutta attorno ad un unico asse longitudinale (che in realtà è una strada di pessima qualità, stretta e sconnessa), a servire due ali di seconde case, vera unità minima, come abbiamo già notato, protagonista di tutta la diffusione urbana italiana, che qui si riproduce in circa 2800 esemplari. Una piccola città lineare, fortemente stagionalizzata e a tratti fatiscente, punteggiata dagli immancabili episodi di incompiuto. L'insediamento ha profondità variabile: nella parte dell'istmo, l'edificazione si spalma per circa 500 m aldiquà e aldilà dell'asse centrale, mentre si assottiglia, aggrumandosi, fino ad arrivare a poco meno di 100 m puntando verso la Torre Mileto. Inoltre, per metà l'insediamento confina con la zona palustre e con l'ansa orientale del lago di Lesina, per l'altra metà, l'insediamento continua il suo sviluppo lineare in adiacenza al fitto sistema di colture e di canalizzazioni. Perciò, pur considerato il suo omogeneo sviluppo lineare, se osservato ad una scala più ravvicinata è possibile riconoscere un altro principio d'ordine, ovvero la composizione 'per parti' dell'insediamento. Infatti, lo stesso asse urbano principale si compone essenzialmente di due frazioni che danno il nome ai due principali toponimi di quest'area: Tammaricella e Schiapparo, incernierate su un incrocio, principale momento di discontinuità

sulla direzione longitudinale Ovest-Est. Ancora, approfondendo le "campionature", si potrebbero distinguere ulteriori ambiti (differenti tessuti urbani), che si distinguono per le forme del costruito oltre che per le relazioni che tali forme intrattengono con il sistema lineare dell'insediamento e con il contesto naturale dell'edificazione. Infine, oltre a discernere alcune specifiche e differenti qualità morfologiche e spaziali per ognuna delle parti urbane, l'individuazione di tali ambiti o settori sembra poter contenere un ulteriore principio d'ordine strutturale: quello del "ritmo" nella serie lineare.

2.2 | Campomarino

Campomarino rappresenta il vertice Sud-orientale di un sistema insediativo consolidato a pettine, che consta di tre fasce trasversali: quella delle piccole località sulla costa, fortemente stagionalizzate (Lido Gandoli, Perone, Baia d'Argento, Monte d'Arena, Palmintiello, Torre Ovo e appunto Campomarino); la fascia dei piccoli centri urbani attestati ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle strade che risalgono dalla costa (Talsano, Leporano, Pulsano, Faggiano Lizzano, Torricella, Maruggio); e la catena di centri tendenzialmente più popolosi che occupano la parte più alta delle Murge Tarantine (San Giorgio Jonico, Monteparano, Fragagnano, Sava, Manduria). L'insediamento si trova lungo quella parte di costa jonica pugliese che, oltrepassato il docile

Promontorio di Monte dell'Ovo, procede in direzione Est-Ovest secondo un sistema dunale essenzialmente lineare, dopo l'articolato ed ininterrotto concatenarsi di baie che parte da Taranto. Dune, parzialmente ricoperte di macchia mediterranea (i bellissimi ginepri sempreverdi) a ridosso della costa, che costituiscono un patrimonio paesaggistico particolarmente ricco e significativo, ultimamente interessato dall'intenzione di istituire una *Riserva Naturale Regionale Orientata*. Anche in questa porzione di territorio, però, si assiste a una diffusa presenza di abusivismo edilizio, che si intensifica a ridosso della linea di costa e diviene progressivamente più rado verso l'entroterra dei campi agricoli. Anche in questo caso è inoltre possibile individuare diverse forme di edificazione informale che, a seconda della complessa articolazione del suolo e della presenza di elementi naturali emergenti, si dispongono in prossimità della battigia, oppure arretrano in aree a carattere boschivo. Diverse, dunque, le forme di urbanizzazione presenti: una sicuramente più massiccia e per certi versi consolidata è quella dell'abitato di Campomarino: attorno ad esso e alla Torre Moline l'edificato (quasi totalmente costituito da seconde case), è progressivamente cresciuto per parti, fino quasi a collegarsi con l'abitato di Maruggio: isolati regolari ed edilizia bassa mono/bifamiliare quasi sempre arretrata rispetto al filo stradale, delimitato da recinzioni modeste che individuano gli spazi di pertinenza delle abitazioni. Differente è la condizione insediativa delle altre zone colpite dall'esuberanza abusiva del dopoguerra: a Est e ad Ovest di questo ideale centro si sviluppano rispettivamente le località di Capoccia Scorcialupi e di Borraco, informate da una fitta tessitura ortogonale alla linea costiera. In essa si alternano bande costruite (con scarsa qualità) e strisce coltivate, innestate su strade strette e prive di qualsiasi disegno al suolo. La SP122 collega questi tre ambiti: un'arteria che presenta fortissime criticità (dovute soprattutto all'attraversamento) che tendono ad esasperarsi nella stagione estiva. Nella fascia di entroterra adiacente a quella più propriamente costiera in località Capoccia le giaciture del debole sistema viario variano, e su di esse cresce una disordinata ancorché debole zona di campagna urbanizzata. Anche in questo caso, dunque, è possibile riconoscere una implicita seppur non chiara "partitura" nelle forme del paesaggio, che si riverbera



Figura 4 | L'insediamento di Campomarino, in rapporto con gli elementi naturali della geografia fisica – il mare, le dune sabbiose, le campagne interne, la lama.

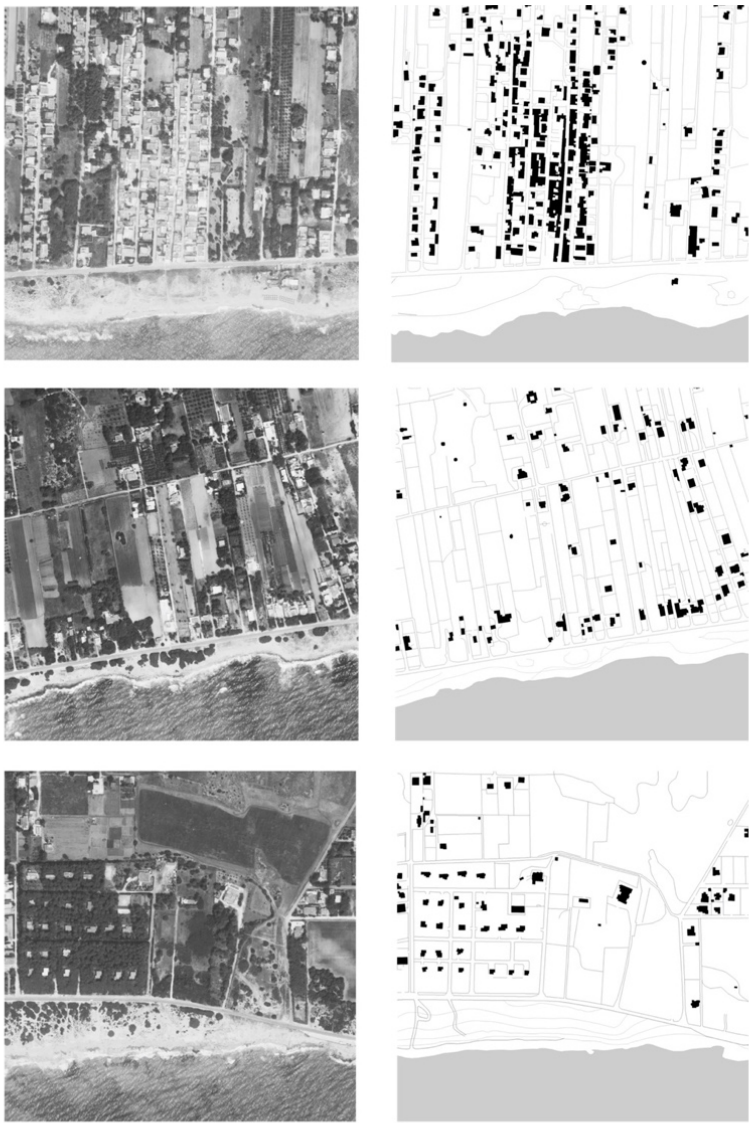


Figura 5 | Campionamento dei differenti modi di aggregazione dei tessuti urbani informali di Campomarino, e ridisegno analitico.
Fonte: ridisegni interpretativi a cura degli autori, sulla base di ortofoto aeree e della Carta Tecnica Regionale.

intrinsecamente nelle strutture insediative abusive e/o informali e che, se rafforzata, potrebbe essere in grado di ricostruire un nuovo ordine sintattico, morfologico, spaziale, estetico e finanche funzionale di questi territori.

3 | Metodologie per i progetti di trasformazione. Lo studio delle esperienze europee

L'obiettivo generale della ricerca presuppone un cambio di paradigma nell'impostazione del problema: considerare i territori costieri della città abusiva non come una patologia bensì come una possibile risorsa; cogliere la condizione fertile dell'incompiutezza di questi luoghi, esaltarne, laddove presenti, le intrinseche potenzialità. A cavallo tra un indispensabile approfondimento teorico e un'auspicabile "tensione progettuale", appare perciò lecito proporre un ripensamento degli assetti insediativi e delle loro forme, diffuse e appunto informali, finalizzato in prima battuta a riconoscere e consolidare i valori estetici intrinsecamente posseduti dai paesaggi naturali, per poi trasferirli in un rinnovato sistema di relazioni che possa aprire a nuovi scenari insediativi, produttivi e ricettivi. Si intuisce che le scale dimensionali in gioco sono molteplici e tutte ugualmente fondamentali: è necessario tenerle insieme e considerarle nel loro compenetrarsi per non tralasciare nessun aspetto del problema. E per tal ragione, è necessario strutturare l'analisi in almeno tre distinti temi o momenti, che si articolano e si concatenano rapportandosi alle differenti scale di osservazione: - la ristrutturazione delle forme del territorio e del sistema delle relazioni

ecologiche; - la riconfigurazione morfologica degli aggregati informali; - la trasformazione morfo-tipologica dell'edilizia informale.

3.1 | Ri-strutturazione delle forme del territorio e del sistema delle relazioni ecologiche

La più ampia di queste scale è quella che comprende le diverse forme del territorio e le (ri)considera in un sistema strutturante, complesso, vasto, composto dai macro elementi di naturalità e dalle forme insediative caratterizzanti. Nel caso degli insediamenti abusivi, sono proprio queste relazioni tra naturale ed urbanizzato ad essere viziate o annullate per la mancanza di una visione strategica complessiva ma, ancor prima, per l'incapacità di leggere adeguatamente le tracce strutturanti alla base dei territori. Accade così dunque che a Torre Mileto l'istmo non sia più in grado di generare collegamenti trasversali significativi tra mare e lago, o che la zona edificata sia avulsa rispetto all'ordinato sistema di canalizzazioni presente nella fascia coltivata o rispetto alla presenza del bosco Isola. Mentre a Campomarino la forte relazione tra la linea dunale e il sistema di coltivazioni interno è sfumato quando non interrotto dall'abusivismo a pettine che ne invade le giaciture. Per ricucire tali possibili relazioni è necessario riconoscere gli elementi componenti, le gerarchie di struttura, i tracciati, le geometrie e le misure delle parti, le cesure e le potenzialità inespresse nella trama d'insieme dell'insediamento e nel suo rapporto con la strutturazione geografica del territorio. In questa direzione si orientano, per esempio, i progetti sperimentali condotti al Berlage Institute all'interno della ricerca *Tirana Metropolis* e, in particolar modo, il progetto *"Fine-Tuning: Distilling Patterns, Scars, and Seams"* che, alla scala urbano-territoriale distingue in differenti *layer* i sistemi morfologici ed ecologici che caratterizzano l'area oggetto di studio, e poi li sovrappone, integrandoli e connettendoli in un unico articolato disegno di insieme. Sempre in questa direzione, seppur con altre forme, operano anche i progetti sviluppati alla Scuola di Architettura del KU Leuven (supervisionati da Martino Tattara), che assumono la fascia costiera belga come caso applicativo delle ricerche inerenti al progetto di trasformazione degli insediamenti informali. In questo caso, però, attraverso una strategia fondata sulla calibrata densificazione e/o demolizione di alcune parti e/o elementi urbani, i progettisti provano a ridefinire il ritmo, il "passo strutturale" delle città costiere informali.

3.2 | Riconfigurazione morfologica degli aggregati informali

Il secondo ordine di analisi si fa carico di indagare la scala intermedia tra quella territoriale e quella strettamente architettonica. Attraverso il riconoscimento e la lettura interpretativa delle strutture morfologiche latenti nello sviluppo degli aggregati urbani informali è possibile in prima battuta individuare delle invarianti sistemiche, degli insiemi di relazioni strutturali, morfologiche e spaziali tra gli elementi del paesaggio naturale e il costruito. Osservando più da vicino le logiche di aggregazione degli insediamenti informali è lecito desumere delle figure interpretative riconducibili a forme dell'abitare note o consolidate, alle quali applicare caso per caso opportune strategie di riqualificazione. Nelle esperienze progettuali precedentemente citate si lavora sul rafforzamento morfologico delle differenti parti di città individuate attraverso processi analitici fondati sull'uso dell'astrazione e dell'analogia, e poi trasformate tramite densificazioni, demolizioni, sostituzioni, addizioni e ampliamenti mirati. In altre parole, dopo la distinzione dei differenti *pattern* insediativi e dopo il riconoscimento dei loro latenti caratteri morfologici e spaziali, i progettisti sviluppano l'"astrazione" di modelli di tessuti o aggregati urbani, riconducibili analogicamente ad altre esperienze urbane note o consolidate, verso cui dirigere il progetto di trasformazione. Nell'informale possiamo inoltre individuare una dimensione di astensione e di attesa e inserirla, con la forza del progetto, in un tempo che è necessariamente quello della trasformazione. Le maniere in cui le abitazioni si coagulano a formare pseudo-strutture seriali, a pettine, a grappolo, labirintiche, sparse, recintate e così via, lasciano intravedere la possibilità di un loro possibile ordine estetico, sensibile, e al contempo razionale, intelligibile. Il loro negativo, ovvero gli spazi aperti di natura talvolta residuali e in stato di abbandono giocano un ruolo strategico come pause sintattiche nel tessuto, o come spazi connettivi: spazi non ancora occupati, dimenticati, di ritaglio, di terzo paesaggio, incompiuti, ai quali il progetto, per citare Argan, non ha ancora affidato uno specifico destino, ma che possono tramutarsi nel materiale strutturante di una nuova visione urbana che si accorda con la bellezza del paesaggio naturale.

3.3 | Trasformazione tipo-morfologica dell'edilizia informale

La terza scala è quella che permette di riconoscere più tipi edilizi ricorrenti e, attraverso la loro analisi, la valutazione della congruità dei loro caratteri tipo-morfologici e spaziali in relazione al contesto territoriale, alle conformazioni oroidrografiche e alle strategie d'insieme, permette di impostare una strategia progettuale e processuale di riconfigurazione dell'esistente. Premesso che pensare di agire sul singolo

corpo di fabbrica è un'operazione molto complessa perché si interviene in una condizione privata (di proprietà) e spesso non legale (abusiva appunto), a questa scala, si potrebbe comunque ipotizzare di definire un *set* di operazioni di trasformazione tipo-morfologica (demolizioni o addizioni selettive, rimodellamento degli attacchi a terra, ri-definizione dei fronti su strada attraverso l'aggiunta di porticati, muri di recinzione, processi guidati di riduzione e gestione dei materiali di riciclo) capace di inscriversi in una strategia complessiva più ampia, per apportare un auspicabile miglioramento, operando sia nel senso di una maggiore uniformità dei tessuti edilizi, sia nel senso della ri-definizione dello spazio pubblico. Trasformazioni anche minime sulla materia edilizia a disposizione, spesso molto scarsa, che però se immaginate nel loro reiterarsi per tutte le unità presenti, potrebbero acquisire un potente valore estetico, capace di esaltare la *natura elencativa* del costruito informale, all'interno di un complessivo e organico progetto di forma. Sono linee di trasformazione dell'esistente che possono contribuire a ristrutturare le forme di questi insediamenti e dei paesaggi in cui questi si inseriscono; alla ricerca di forme più civili e sicuramente meglio integrate nel territorio, nell'ambiente naturale.

Riferimenti bibliografici

Augè M., Meneguzzo M. (2013), *Non-finito, infinito*, Electa, Milano.

Bianchetti C. (2003), *Abitare la città contemporanea*, Skira, Milano.

Cairns S., Jacobs J. M. (2014), *Buildings Must Die. A Perverse View of Architecture*, The MIT Press, Cambridge.

Calcagno Maniglio A. (a cura di, 2009), *Paesaggio costiero, Sviluppo Turistico Sostenibile*, Gangemi, Roma.

Camagni R. (2002), *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze.

Catucci S. (2002), *L'angelo dei rifiuti*, "Gomorra", n.3, pp. 20-28.

Clement G. (2004), Manifest du tiers paysage, Sujet/objet, Paris; trad. it. (2005), *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.

Corner J. (a cura di, 1999), *Recovering landscapes. Essayes in contemporary lanscape architecture*, Princeton Architectural Press, New York.

Criconia A. (a cura di, 1998), *Figure della demolizione. Il carattere instabile della città contemporanea*, Costa & Nolan, Genova.

Curci F., Formato E., Zanfi F. (a cura di, 2017), *Territori dell'abusivismo. Un progetto per uscire dall'Italia dei condoni*, Donzelli, Roma.

De Geyter X. (a cura di, 2002), *After Sprawl. Research for the contemporary city*, NAI Publishers, Rotterdam.

Declerck J., Melort B., Ryan M, Tattara M (a cura di, 2004), *Tirana Metropolis*, the Berlage Institute research report, Rotterdam.

Donadieu P. (1998), *Campagnes Urbaines*, Actes stud/ENSP, Arles-Versailles; trad. it. (2005), *Campagne Urbane: una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli, Roma.

Fera G., Ginatempo N, (1982), *L'autocostruzione spontanea nel Mezzogiorno*, Franco Angeli, Milano.

Lanzani A. (2003), *I paesaggi italiani*, Meltemi, Roma.

Legambiente (2005), *Mare Monstrum. I numeri e le storie dell'assalto alle coste*, Legambiente, Roma.

Nocifora E. (1994), *La città inesistente. Seconda abitazione e abusivismo edilizio in Sicilia*, Franco Angeli, Milano.

Pavia R. (a cura di, 1990), , *Autopromozione edilizia e gestione del territorio*, Gangemi, Roma.

Porqueddu L. (2018), *L'architettura degli spazi staminali*, Libria, Melfi.

Secchi B. (1984), *Il racconto urbanistico. la politica della casa e del territorio in Italia*, Einaudi, Torino.

Turner J. (a cura di, 1972), , *Freedom to build*, Macmillan, New York; trad. it. (1979), *Liberta di costruire*, Il Saggiatore, Milano.

Zanchini E. (2000) a cura di, *Dall'abusivismo al Parco. Storia del Bosco della Sterpaia a Piombino*, Franco Angeli, Roma.

Zanfi F. (2008), *Città latenti. Un progetto per l'Italia abusiva*, Bruno Mondadori, Milano.

Sitografia

Master Dissertations (KU Leuven) *"Restart for the Coast"* (2018) di Marek Vilàšek e *"The Linear Settlement. Living and Working along the Belgian Coast"* (2018) di Liusy Davydova; tutor Martino Tattara – DOGMA.
https://www.behance.net/gallery/66870585/Restart-for-the-Coast
https://issuu.com/liusydavydova/docs/liudmiladavydova_booklet

Metodologia e progetto: nuove prospettive per le aree agricole periurbane

Viviana di Martino
Politecnico di Milano,
DAStU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Email: *viviana,dimartno@polimi.it*

Claudia Parenti
Politecnico di Milano,
Email: *claudiaida.parenti@polimi.it*

Abstract
Oggetto di queste note è una riflessione sul ruolo che il progetto delle aree agricole periurbane può rivestire quale presidio ecologico, ambientale e paesaggistico entro situazioni insediative di frangia.
A partire da alcune esperienze progettuali recenti, che si sono confrontate con contesti di frangia diversamente caratterizzati all'interno della regione urbana milanese, si intende mettere in evidenza le ragioni di interesse che rendono strategico – ancor più oggi - un ragionamento sulle aree agricole periurbane.
Il contributo in particolare ragiona sulle aree agricole della dispersione a nord di Milano, e sugli ambiti posti a sud-est della città e ricompresi nel Parco Agricolo Sud Milano, come occasione di confronto tra due contesti vicini ma pur dissimili.
Si avanzeranno alcune proposte progettuali e procedurali alternative, evidenziando quali sono, più in generale, le resistenze e le inerzie che si oppongono alla rigenerazione degli spazi agricoli. In particolare, l'obiettivo sarà quello di definire una possibile metodologia di lavoro applicabile a differenti contesti che possa dare risposta alle criticità riscontrate sul campo - in termini di fattibilità, di coinvolgimento degli enti locali, di individuazione di una scala ottimale di lavoro ecc - in modo da rendere più efficaci sia gli esiti sia i possibili processi progettuali sempre più articolati e complessi.

Parole chiave: periurbano, progetto, metodologia

Introduzione

Oggetto di queste note è una riflessione sul ruolo che il progetto delle aree agricole periurbane può rivestire quale presidio ecologico, ambientale e paesaggistico entro situazioni insediative di frangia, dove i fenomeni conurbativi hanno nel tempo eroso lo spazio agricolo rendendolo un'eccezione nella grande dispersione urbana e in cui la pressione dello sviluppo infrastrutturale continua a modificarne l'estensione e la qualità. Si tratta di territori in cui spesso emerge un'indifferenza di forme e tessuti, una scarsa qualità dei suoli e del paesaggio agrario, e al tempo stesso un indebolimento del carattere urbano delle espansioni insediative, in cui viene a mancare un reale punto di contatto tra il sistema di spazi, infrastrutture e funzioni "della città" e la tessitura degli spazi naturali e seminaturali "della campagna".
Dal punto di vista produttivo nelle aree più prossime all'urbanizzato si evidenzia, oltre al diffuso processo di banalizzazione delle colture, con le relative ricadute in termini di perdita di paesaggio e di biodiversità, anche il rischio di un generale deperimento dell'attività agricola, determinato dalla "competizione" con attività concorrenti tendenzialmente più redditizie (il tema del consumo di suolo agricolo è oggi più che mai al centro del dibattito contemporaneo), o con attività di servizio poco qualificanti (isole ecologiche, aree di deposito e simili) che progressivamente vengono allontanate dal centro urbano e trasferite nelle aree di margine.
A partire da alcune esperienze progettuali recenti, che si sono confrontate con contesti di frangia diversamente caratterizzati all'interno della regione urbana milanese, si intende proporre una riflessione sui motivi di interesse che rendono strategico – ancor più oggi – un ragionamento sulle aree agricole periurbane. La riforma di un tessuto di connessione tra la città e la campagna infatti, può contribuire in modo determinante al soddisfacimento di tutta una serie di "bisogni" propri della vita urbana, al pari di altri "servizi" tradizionalmente intesi (Carta dell'Agricoltura Periurbana, CIA, 2006), in termini di promozione della qualità della vita per i cittadini, di rafforzamento della qualità ambientale e paesaggistica, di prevenzione del dissesto idrogeologico e di tutela della biodiversità.

Il contributo in particolare ragionerà sulle aree agricole della dispersione a nord di Milano, e sugli ambiti posti a sud-est della città e ricompresi nel Parco Agricolo Sud Milano, come occasione di confronto tra due contesti vicini ma pur dissimili.

1 | Gli spazi aperti periurbani a Nord e Sud-Est della città di Milano

Osservare la Regione Urbana di Milano attraverso le immagini aeree, rivela in modo inequivocabile il permanere, sotto allo strato delle trasformazioni costruite nel tempo, della presenza di una struttura territoriale complessa, di differenti suoli, di valli e rilevati, di acque sotterranee e superficiali che condizionano la città, spesso suo malgrado, regolate e governate in funzione della prima città moderna (con canalizzazioni e sistemi fognari all'avanguardia) e di cui nella costruzione della città contemporanea si è persa la conoscenza, la memoria, il controllo tecnico.

Il settore territoriale a Nord dell'urbanizzato di Milano è caratterizzato da lotti di varie dimensioni e usi – case singole su lotto, capannoni produttivi con abitazione, servizi pubblici, grandi recinti residenziali, ecc..- dispersi in un territorio di cui è difficile definire un confine, da una scarsa qualità urbana delle parti di recente formazione, collocate principalmente al margine del tessuto urbanizzato, e da un indebolimento degli spazi aperti residuali sempre più erosi dalle continue espansioni urbane.

Passeggiare oggi lungo i sentieri e le vicinali di questo territorio vuol dire soprattutto incontrare una sequenza di recinti che ospitano differenti attività e che frammentano lo spazio agricolo sia nella sua principale vocazione, che appare compromessa se non negata, sia nella percezione di un paesaggio, quello dello spazio aperto, in cui la vista dovrebbe estendersi all'orizzonte. Sono questi usi degradanti e utilizzi impropri di un territorio già molto sfruttato da cave, aree per la movimentazione d'inerti, aree abbandonate e depositi a cielo aperto; ampie aree recintate destinate all'attività produttiva, principalmente estrattiva ed edile, in cui lo sfruttamento del suolo raggiunge massimi livelli e in cui non sono previste di norma opere di mitigazione che ne attenuino la presenza nel territorio agricolo, inasprendo al contrario la loro durezza attraverso il susseguirsi di recinzioni alte, colline di macerie, rifiuti o inerti.

Talvolta invece il paesaggio si compone di recinti florovivaistici, giardini privati e sistemi di orti che, a differenza dei primi, mantengono uno strato superficiale di suolo fertile e permeabile seppur di dimensioni contenute. La coltivazione degli orti e la cura dei giardini privati, sono l'esito della frammentazione della proprietà e della volontà e/o necessità di proteggersi dall'esterno, molto diffusa in questi territori, che appassiona differenti popolazioni, sia per la possibilità di una produzione alimentare a basso costo economico sia per l'occasione di praticare un'attività di svago all'aria aperta, soprattutto per chi ha a disposizione molto tempo libero – pensionati, disoccupati, ecc. Tali spazi possono essere dei presidi nel territorio, un modo per avvicinare le persone a degli spazi che altrimenti non sarebbero frequentati, ma possono anche essere luoghi di degrado, di accumulazione di materiali, di depositi di scarto in quanto esisto di autocostruzioni tramite materiali di risulta o recuperati a basso costo, creando una sequenza di aree apparentemente poco curate e degradate.

Esito di questa condizione frammentaria è uno spazio agricolo parcellizzato, difficile da coltivare - a causa delle dimensioni esigue - con una produzione agricola intensiva principalmente di granturco, povero di elementi naturali, fasce boscate, filari, aree boscate, e dal sistema idrografico spesso inquinato dalle pratiche dei numerosi lotti adiacenti che riversano impropriamente liquami e materiali di scarto.

Il territorio Sud-Est di Milano, diversamente dal contesto Nord, mantiene un sistema di aree agricole di maggior estensione che però non è comunque immune al tema della frammentazione: pur non componendosi di bolle agricole circondate dall'urbanizzato infatti, il paesaggio rurale in questo contesto risulta frammentato dai grandi elementi infrastrutturali, con spazi agricoli ampi tendenzialmente di media qualità, contraddistinti dall'impoverimento dell'ecosistema agro-naturale, in cui oggi le colture prevalenti sono i seminativi, soprattutto a mais e a foraggere e, in alcune zone, i pioppeti. Si tratta di aree contraddistinte da una intensa produttività che ne dequalifica i caratteri: i lotti agricoli sono coltivati fino al limite estremo della proprietà, dove il campo arato arriva a ridosso dei sedimi stradali e lungo le recinzioni delle proprietà confinanti, totalmente privi dell'apparato vegetazionale – fasce boscate, siepi, filari – che potrebbe conferire un carattere più naturale ad uno spazio che a tutti gli effetti rientra nel sistema produttivo.

Gli spazi aperti del territorio agricolo tuttavia sono contrassegnati, oltre che dalla presenza dei nuclei rurali storici, da una fitta maglia di trame e di segni (rete irrigua, fontanili, strade campestri, siepi e filari) che conservano e tramandano le forme di una organizzazione spaziale e funzionale del suolo ancora riconoscibile nell'attuale conduzione agraria.

Talvolta, delle porzioni di aree agricole si insinuano, come dita, nel sistema urbano più consolidato della città. Sono piccoli baluardi di un'attività che in passato rivestiva un ruolo primario all'interno di questo territorio e che arrivano a lambire gli ultimi edifici residenziali o più spesso produttivi, seppur in maniera

irrisolta. Aree dalle dimensioni contenute difficilmente accessibili perché intercluse da importanti sistemi infrastrutturali – ferroviari, autostradali, aeroportuali – che ne definiscono i limiti, ma che mantengono pur tuttavia un carattere agricolo o a parco agricolo rivestendo un ruolo prioritario nel risolvere il binomio città/campagna. Nonostante la loro dimensione contenuta, sono aree qualitativamente interessanti, forse perché esito di processi virtuosi dello sviluppo urbano che ha saputo riconosce in questi ultimi episodi di agricoltura periurbana luoghi importanti da tutelare e valorizzare per il loro aspetto produttivo, paesistico ambientale, ma anche "culturale".
Immaginare oggi un progetto di riordino e riforma del paesaggio significa certamente confrontarsi con l'assidua presenza di recinzioni – piccoli lotti nel Nord Milano e aree più ampie nel Sud-Est- alte e impermeabili alla vista, che impediscono l'attraversamento e la vista delle aree agricole rendendole dei luoghi impraticabili e difficili da percepire nella loro totalità. Entrambi i contesti, seppur differenti, mostrano come le aree agricole periurbane rappresentino una nuova 'forma' di città, indagata tanto nelle forme del costruito quanto in quelle del paesaggio, degli stili di vita, delle relazioni sociali, dell'economia (Secchi 1989).

2 | Potenzialità inespresse

Nel complesso, dalla lettura dei caratteri dei due contesti in esame, quello che emerge è il racconto di un paesaggio rurale a tratti fortemente compromesso, depotenziato nei suoi caratteri di naturalità, scarsamente valorizzato rispetto ai connotati storico-testimoniali che lo contraddistinguono, e che nel suo rapporto con l'urbano non riesce più a dialogare in modo compiuto, determinando talvolta situazioni esasperate di dichiarato conflitto. Appare evidente che le aree agricole del territorio della città continua abbiano in parte perso la loro identità, anche se persistono alcune eccezionalità da preservare, luoghi potenziali da re immaginare ed integrare, e rimane ancora presente una certa retorica sull'agricoltura periurbana (Merlini, 2017) che però non è più soltanto lo spazio per la produzione agricola. Osservando questi luoghi infatti, è ancora possibile riconoscere elementi di valore e potenzialità inespresse che possono costituire il punto di partenza per immaginare nuovi scenari di progetto per ridare significato ai contesti di frangia. In particolare, è nel carattere multifunzionale del sistema rurale che risiede il suo più grande potenziale: l'agricoltura non esaurisce il suo ruolo esclusivamente nella funzione strettamente produttiva ma - se correttamente indirizzata - può diventare anche lo strumento tramite cui disegnare il paesaggio, proteggere l'ambiente e il territorio, conservare la biodiversità, gestire in maniera sostenibile le risorse, contribuendo al contempo alla sopravvivenza socio-economica delle aree rurali e garantendo la sicurezza alimentare (Oecd 2001). Un approccio integrato e un'attenta pianificazione strategica dei contesti di frangia possono quindi far emergere la potenziale funzione di infrastruttura verde attraverso cui può essere declinato il progetto delle aree agricole periurbane, quale elemento di limitazione dell'urbanizzazione, di gestione sostenibile delle risorse e di connessione tra habitat diversi (inclusi quelli urbani), in grado di svolgere funzioni diversificate e di contribuire a limitare o mitigare le situazioni di degrado.

In tal senso, è necessario innanzitutto evidenziare il ruolo che le aree agricole periurbane possono rivestire quale presidio ecologico e ambientale per il territorio e la città. Il progetto delle aree agricole periurbane inteso come disegno di un'infrastruttura verde, oltre a rendere possibile interventi per la ridefinizione e la riqualificazione paesaggistica del margine urbano, offre l'opportunità di intervenire anche per il miglioramento della qualità ecologica e sociale complessiva del territorio urbanizzato e non. Tale opportunità si concretizza a partire proprio dalla rigenerazione delle aree di frangia, andando ad integrare il sistema delle aree verdi pubbliche e dei parchi esistenti con la rete degli spazi aperti periurbani che, se ripensati attraverso un progetto di insieme, possono acquisire nuovo senso in aggiunta alle funzioni tipicamente assolte dallo spazio rurale, assumendo di volta in volta la forma di orti urbani, parchi agricoli, aree fruitive e, più in generale, aree "fruibili". Questo approccio multifunzionale al disegno degli spazi aperti può determinare effetti positivi a più livelli su tutto il territorio, in termini di promozione del benessere sociale e individuale della popolazione insediata, di mantenimento o ricostruzione della biodiversità e della connettività ecologica, nonché di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.
Il disegno di questa rete di spazi diversamente configurati può infatti contribuire ad accrescere la capacità di resilienza delle aree urbane e del territorio nel suo insieme con riferimento ad esempio al tema della gestione delle acque, in particolare in ragione dell'accresciuta frequenza ed intensità degli eventi estremi causata dai cambiamenti climatici in atto. È quindi possibile pensare di realizzare la rinaturalizzazione di porzioni di territorio esterno alle città da destinare alla laminazione delle piene e per il ripristino di zone umide perifluviali, ricostruendo così spazi funzionali all'equilibrio fluviale, a cui potrebbe accompagnarsi anche un significativo miglioramento della qualità delle acque della rete superficiale e ipogea. Al tempo stesso, il disegno di una rete continua di spazi aperti permeabili e ecologicamente attrezzati, che si snoda fino

all'interno del tessuto urbanizzato, potrebbe contribuire in modo rilevante alla regolazione del microclima urbano, contrastando il fenomeno delle isole di calore e incrementando la vivibilità e la fruibilità delle aree insediate.
Infine, un'ulteriore chiave di lettura rispetto alla quale interpretare le potenzialità dell'agricoltura come strumento di rigenerazione e qualificazione delle aree di frangia può essere declinata rispetto ai principi dell'Agricoltura Sociale, sia in termini di produzione agricola sostenibile dal punto di vista economico e ambientale (promozione della filiera corta, produzione con metodo biologico e con sistemi agro-ecologici), sia in termini di offerta di servizi per la comunità, mediante lo sviluppo di un modello di welfare territoriale di prossimità e la promozione della coesione sociale attraverso la creazione di reti informali di relazioni.

3 | Tre possibili direzioni di lavoro

In questo quadro il periurbano può essere assunto come un nuovo spazio progettuale in cui immaginare nuove condizioni di confort per la città contemporanea e i suoi abitanti (Minnini, 2012) in un ambiente agricolo rivitalizzato.
Tre le direzioni di lavoro su cui adoperarsi. Prima di tutto il progetto degli spazi aperti come infrastruttura verde in chiave ecologica e fruitiva di connessione ecologica rappresenta una sfida alla scala locala urbana, relativamente semplice da individuare cartograficamente ma evidentemente complessa da realizzare. Un disegno che rilegge il sistema degli spazi aperti esistenti potenziando le connessioni tra urbano e periurbano mettendo in relazione gli spazi aperti verdi urbani e le aree agricole e naturali esterne, attraverso azioni progettuali di ricucitura e riconnessione di porzioni di territori di valore ecologico, esistenti e/o potenziali.
Obiettivi specifici per il recupero e il rafforzamento della connettività ecologica devono senz'altro riguardare la mitigazione e il superamento degli elementi infrastrutturali esistenti, attraverso opere di deframmentazione quali ad esempio sottopassi, sovrappassi e varchi, ma anche operazioni di rinaturalizzazione, bonifica e ripristino di aree degradate come cave, discariche, aree di lavorazione, aree abbandonate, se non, in taluni casi - non così rari nel nord Milano - di azioni di rarefazione e traslazione di volumi edificati dissonanti al contesto in cui si inseriscono.
Il secondo livello intende affrontare il progetto di paesaggio attraverso un disegno che pianifichi il recupero dei valori storici e dei caratteri del paesaggio agricolo incrementando il sistema fruitivo e l'applicazione di criteri di sostenibilità ambientale. Come anticipato, il paesaggio agricolo in esame è oggi un paesaggio impoverito, privo di un apparato vegetale naturale che ne identifichi le qualità intrinseche. L'obiettivo è, quindi, l'aumento dell'eterogeneità della composizione vegetazionale prevedendo una maggiore varietà delle specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone.
Parallelamente va riconosciuto come sia distinguibile nel sistema degli spazi aperti periurbani un paesaggio agrario e un patrimonio storico-culturale da salvaguardare e riqualificare. Attraverso la conservazione e il recupero funzionale dei beni architettonici e monumentali - spesso legati a importanti porzioni di territorio a parco o coltivo - e a partire dalla rete dei percorsi rurali e agresti incrementando e migliorando il sistema della mobilità lenta, si intende valorizzare l'identità del contesto e promuovere la fruizione culturale, educativa e ricreativa del territorio da parte dei cittadini attraverso forme di turismo compatibili con l'ambiente, promuovendo una fruizione sostenibile del territorio, che affronti il tema del comfort ambientale dei fruitori in armonia con l'ambiente più naturale entro cui si colloca.
Il terzo livello, infine, disegna un progetto di suolo minuto che possa e debba essere pensato come "elemento principale di organizzazione spaziale della città contemporanea" (Secchi, 2006). Dove la frammentazione diventa strutturale (Lanzani, 2015), come nei territori di frangia, risulta fondamentale definire lo spazio tra le cose.
Sono spazi di varia natura: aree per servizi pubblici recintate, che assolvono alla loro funzione internamente al proprio perimetro, lotti agricoli di modeste dimensioni, giardini e aree gioco di dubbia qualità, aree a parcheggio di varie dimensioni dalla grande superficie a parcheggio, di supporto a spazi commerciali o a servizi pubblici di importanza sovralocale, al piccolo parcheggio residenziale termine insoluto di una strada interrotta. Non si tratta pertanto di ridefinire o individuare nuovi perimetri di separazione tra città e campagna (Valentini 2006), ma di reinterpretare la natura, il valore e il ruolo di questi spazi come luoghi di cerniera, spazi di mediazione dove possono essere definite nuove regole per l'abitare contemporaneo e nuovi 'paesaggi del periurbano', attraverso un progetto di riordino dei lotti, che esuli esclusivamente dalla funzione prestazionale, ma che li rilegga come potenziali di una nuova urbanità.

4 | Resistenze ed inerzie / quali sono e come superarle

Anche alla luce di quanto detto sin qui, emerge chiaramente che proporre un progetto per le aree agricole periurbane significa innanzitutto lavorare sul tema del margine: quello fisico, che delimita il passaggio tra

contesto urbano e contesto rurale, ma anche quello tra confini amministrativi, proprietari e competenze gestionali diverse, così come quello identitario, laddove la compresenza di usi, funzioni e paesaggi anche molto distanti determina conflittualità e perdita di riconoscibilità dei luoghi.
Forse anche a causa di questa stratificazione di istanze, pressioni e vocazioni, intervenire in questo tipo di contesti porta necessariamente a confrontarsi con diversi tipi di resistenze ed inerzie, il cui superamento diviene oltremodo necessario per garantire l'attuazione delle strategie sin qui descritte e delle progettualità che ne derivano.
Un primo possibile ostacolo è rappresentato dalla difficoltà di instaurare un dialogo con tutti gli attori che direttamente o indirettamente possono essere coinvolti nel progetto di trasformazione e riqualificazione del territorio, che spesso risultano essere portatori di interessi contrastanti. Diventa quindi fondamentale procedere ad una mappatura degli attori finalizzata ad innescare processi integrati e tavoli di confronto mirati rispetto agli obiettivi specifici del progetto. La comunicazione efficace della strategia, delle finalità e degli esiti attesi, il coinvolgimento di amministratori, agricoltori, cittadinanza e degli altri soggetti pubblici o privati, selezionati in funzione delle rispettive competenze ma evitando un approccio settoriale, la capacità di mantenere viva l'attenzione sul progetto durante tutte le sue fasi, costituiscono alcuni degli aspetti da sviluppare per contribuire in modo decisivo alla fattibilità dei progetti stessi.
Un secondo nodo critico è rappresentato dal ruolo svolto dalla pianificazione locale nel determinare scelte e strategie per i territori "di margine" laddove queste non tengono conto delle previsioni adottate dagli strumenti di pianificazione dei comuni contermini. L'attivazione di percorsi di copianificazione che portino a mettere a sistema le conoscenze e ad elaborare un disegno territoriale condiviso tra amministrazioni diverse può quindi costituire un passaggio strategico per la promozione di progettualità nei contesti periurbani.
Infine, affinché i progetti possano passare dalla carta all'implementazione operativa sul territorio, un'ulteriore questione aperta riguarda la difficoltà nel riuscire ad intercettare le fonti di finanziamento. In tal senso, risulta strategico considerare la possibilità per le aziende agricole di accedere ai finanziamenti comunitari indiretti connessi al fondo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR): la Politica Agricola Comune.- PAC 2014-2020 ad esempio, ha introdotto misure di *greening* e rafforzato le misure agro-ambientali e di resilienza climatica, offrendo nuove possibilità di azione per migliorare la funzionalità ecologica degli agroecosistemi[1] ponendo l'obiettivo generale di aumentare e mantenere la naturalità diffusa sul territorio
Sempre nell'ambito dei finanziamenti europei, è utile considerare anche i finanziamenti diretti, destinati alla realizzazione di progetti attraverso risposta ai bandi relativi a diversi Programmi, come ad esempio il programma LIFE 2014-2020 dedicato ai due ambiti di azione prioritari "ambiente" e "azioni per il clima".
A livello locale invece, un esempio interessante è rappresentato dal Fondo Aree Verdi di Regione Lombardia, uno strumento istituito in attuazione della legge regionale 12/2005 di governo del territorio finalizzato alla realizzazione di interventi di rilevanza ecologica e di incremento della naturalità connessi allo sviluppo della Rete Ecologica Regionale. Un'ulteriore possibilità infine è rappresentata dai finanziamenti privati, come ad esempio i bandi promossi da Fondazione Cariplo nel 2019 per la realizzazione di progettualità finalizzate alla tutela del capitale naturale e alla promozione di pratiche di agricoltura sostenibile in ottica agro-ecologica e sociale.

Attribuzioni

I due autori hanno condiviso la struttura e l'impostazione generale del saggio. La stesura del paragrafo 2 e 4 tuttavia è da attribuire a Viviana di Martino, mentre il paragrafo 1 e 3 a Claudia Parenti.

Riferimenti bibliografici

Lanzani A. (2015), Città territorio urbanistica tra crisi e contrazione, Franco Angeli, Milano
Merlini C. (2017), Il suolo al centro. Orizzonti e prestazioni del progetto di suolo in alcune componenti delle urbanizzazioni contemporanee, in L. Montedoro, Lo spazio pubblico come palinsesto, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, pp 31-41
Mininni M. (2012), Approssimazioni alla città, Donzelli, Roma
Oecd (2001), Multifunctionality: towards an analytical framework [pdf]
Parenti C. (2018), Progetto e gestione della aree agricole della dispersione, in L.Montedoro, Lo spazio pubblico come palinsesto, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, pp 63-70

[1] Le tipologie di intervento sono definite dai Programmi per lo Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) di competenza delle Regioni: in particolare in Lombardia sono da considerare le misure 4 "Investimenti materiali per le aziende", 8 " Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste", 10 "Pagamenti agro-climatico-ambientali", 11 "Agricoltura biologica", 12 "Indennità aree Natura 2000" e 16 "Cooperazione".

Ronchi S., di Martino V. (2017) "L'integrazione tra Reti ecologiche e infrastrutture verdi per il mantenimento dei Servizi Ecosistemici" in: A. Arcidiacono, D. Di Simine, F. Oliva, S. Ronchi, S. Salata *La dimensione europea del consumo di suolo e le politiche nazionali - Rapporto CRCS 2017*. Roma: INU Edizioni, 209-213

Secchi B. (1989), Progetto di suolo, in Id., Un progetto per l'urbanistica, Einaudi, Torino

Secchi B. (2006), Progetto di suolo 2, in A. Aymonino, V.P.Mosco (a cura di), Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero, Skira, Milano

Valentini A. (2006), "Progettare i paesaggi del limite", in Treu M., Palazzo D. (a cura di, 2006), Margini descrizioni, strategie, progetti, Alinea, Firenze

Paesaggio, degrado e consumo di suolo. Concetti e proposte verso il progetto di *land management*

Luca Emanueli
Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Architettura, Centro di Ricerca Sealine
Email: *luca.emanueli@unife.it*

Gianni Lobosco
Università degli Studi di Ferrara
Email: *gianni.lobosco@unife.it*

Vittoria Mencarini
Università degli Studi di Ferrara
Email: *vittoria.mencarini@unife.it*

Abstract
In Italia il "consumo di suolo" è definito come «una variazione da una copertura non artificiale a una copertura artificiale» . Circoscrivere il suolo ai soli parametri di permeabilità e uso risulta troppo prescrittiva e debole in termini di visione nel *land management* e nei processi di pianificazione territoriale.
Il rischio di questo approccio prettamente quantitativo e standardizzante è quello di interpretare il territorio in forma parcellizzata e astratta, senza inglobare le specificità contestuali ambientali che sono alla base del mantenimento dei servizi ecosistemici, obiettivo ultimo della limitazione al consumo di suolo inteso come matrice ambientale e risorsa non rinnovabile.
In conseguenza alla complessità dei fattori da valutare, la pianificazione dovrebbe aprirsi a un rapido aggiornamento del concetto, assimilando apporti afferenti da discipline come la geologia, l'ingegneria, l'ecologia del paesaggio e tradurli in parametri progettuali che possano combinare gli standard urbanistici con le metriche del paesaggio, garantendo coerenza con gli obiettivi iniziali.
Lavorando sull'effettivo stato di salute del suolo, rappresentato da aree che dal punto di vista normativo non vengono considerate tali, si cerca di avviare una riflessione sulla riforma di un concetto che riteniamo fondamentale per le sfide della pianificazione e della progettazione del paesaggio nel prossimo futuro.

Parole chiave: paesaggio, land use, design

Definizioni e limiti operativi

La matrice ambientale "suolo" rappresenta una risorsa "non rinnovabile" in tempi geologicamente brevi e per questo il suo consumo o degrado portano inevitabilmente ad una perdita di funzioni e servizi per le comunità locali. Le trasformazioni del territorio di origine antropica o per cause ambientali ne modificano continuamente struttura e composizione mettendo in crisi alcune funzioni ecosistemiche (MEA, 2005) indispensabili per il supporto dell'habitat umano e naturale (ISPRA, 2018), indice della *salute del suolo*.
I servizi ecosistemici svolti dal suolo cambiano in funzione di alcune variabili nello spazio (tessitura, composizione, etc.) e nel tempo (clima, uso, etc.) che dipendono da fattori locali e globali: è ormai ampiamente dimostrato come l'uso del suolo condizioni il clima e viceversa (EEA, 2015).
Alla luce di questa consapevolezza, le politiche e gli accordi su scala globale si muovono all'interno di nuovi paradigmi (Antropocene, Resilienza, Sostenibilità) di sviluppo ed evoluzione delle dinamiche antropiche in relazione all'ambiente, nel tentativo di limitare le conseguenze negative e irreversibili di fenomeni come il dissesto idrogeologico e i rischi connessi al cambiamento climatico in atto. L'importanza della protezione del suolo viene oggi riconosciuta in programmi di politiche internazionali come l'AGENDA 2030, (SDGs ONU, 2015), individuando nel *land management* uno strumento fondamentale per la salvaguardia e la protezione dell'ambiente attraverso la tutela della salute dei suoli stessi.
A livello di politiche Comunitarie, si parla di *No net land take by 2050* (Commissione Europea, 2016) e si invitano gli stati membri ad attuare politiche di gestione del territorio nell'ottica di evitare l'impermeabilizzazione dei suoli (*land take*), proprio per mantenere e preservarne i servizi ecosistemici. Questi indirizzi sono stati recepiti da diversi stati membri all'interno delle proprie politiche di pianificazione urbana e territoriale.

In Italia, dove la direttiva è stata tradotta con "consumo di suolo netto uguale a zero" (ISPRA 2018), il concetto di consumo di suolo ha assunto il significato di una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato) (ISPRA, 2018; ARPAE, 2017).
In questi termini i suoli definiti agricoli e naturali si considerano non consumati, mentre quelli urbanizzati e urbanizzabili pesano negativamente nel bilancio finale (Tabella I).
Questo passaggio evidenzia una certa incoerenza nell'interpretazione della norma europea, che si riflette in una imprecisione semantica nell'utilizzare i termini *soil*[1] e *land*[2] come sinonimi (Fig. 1).

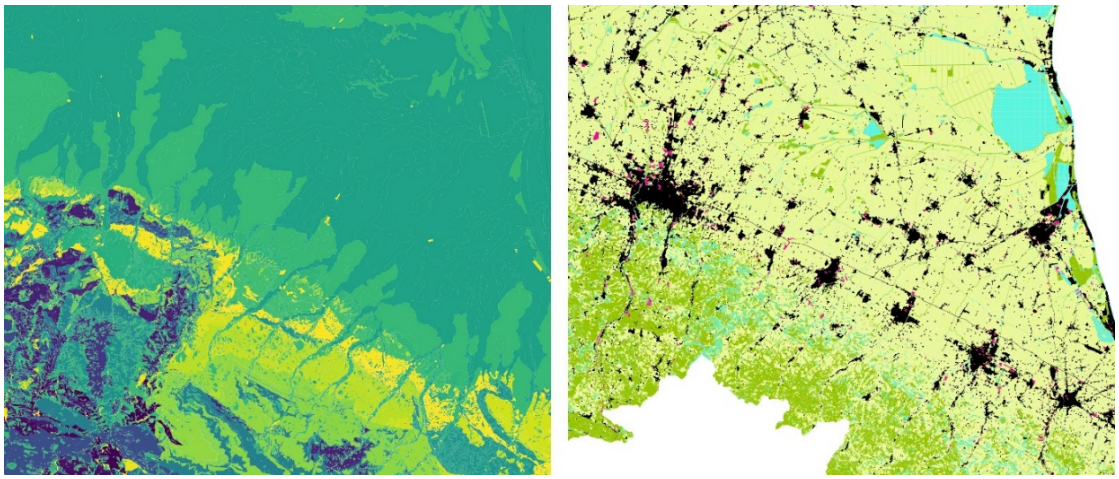


Figura 1 | Rappresentazione del suolo attraverso la cartografia GIS in Emilia Romagna. Confronto tra *Unità geologiche categorizzate per età* (sinistra) e *Stato di fatto del consumo di suolo, aggiornato al 2015*, destra
Fonte: rielaborazione dell'autore di cartografia GIS disponibile sul geoportale regionale Emilia Romagna

Tabella I | Classificazioni del consumo di suolo

sistema insediativo infrastrutturale	stato di fatto	**urbanizzato e infrastrutture**	**suolo consumato**
		urbanizzato continuo urbanizzato suscettibile a rinaturazione urbanizzato sparso infrastrutture extraurbane	
	stato della pianificazione	**urbanizzato di diritto**	
		territorio urbanizzato dei piani territorio urbanizzabile dei piani attuato	
sistema rurale	stato di fatto	**agricolo**	**suolo non consumato**
		agricolo produttivo agricolo intercluso agricolo artificializzato	
		naturale e seminaturale	
		naturale/seminaturale naturale/seminaturale in evoluzione naturale/seminaturale indisponibile	
	stato della pianificazione	**rurale suscettibile a urbanizzazione**	
		territorio urbanizzabile dei piani non attuato	

In assenza di una legge nazionale che sappia dare una struttura e un coordinamento coerente, diverse regioni si stanno dotando di norme e obiettivi sul contenimento del consumo di suolo, muovendosi all'interno della definizione che è stata descritta. Ad esempio, nella LR 24/17 della Regione Emilia Romagna, "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", questa volontà si traduce in un aggiornamento degli standard urbanistici, nella promozione di interventi di rigenerazione urbana per limitare l'attività edificatoria, nell'aumento di dotazioni ambientali ed ecologiche, con la volontà di incrementare la capacità di autoregolazione dei sistemi naturali, limitata nel tempo dalla pressione antropica incontrollata.

[1] Il suolo, in inglese *soil*, è una miscela variabile di minerali, materiale organico, aria e acqua e nel suo insieme costituisce la pedosfera
[2] Si riporta la definizione di *Land*: *1. The surface of the land that is not covered by water. 2. An area of ground, especially when used for a particular purpose such as farming or building* (Cambridge Dictionary, 2019)

Attraverso una lettura critica di questi indirizzi, non risulta chiaro in che termini il suolo, nella sua accezione di matrice ambientale, venga realmente considerato come elemento di pianificazione del territorio e *land management*.
La definizione di consumo di suolo, circoscritta ai soli parametri di copertura e permeabilità, rischia di risultare troppo prescrittiva e debole in termini di visione. Se si considera come fine ultimo il mantenimento dei servizi ecosistemici, occorre evidenziare come essi siano connessi, in realtà, anche ad altri parametri (Adhikari, 2016; Servizio Ambiente ER, 2016) come il ph, la quantità di carbonio organico stoccato, l'umidità, la tessitura, la presenza di microorganismi e funghi.
Tale consapevolezza mette in luce una serie di limiti, sia concettuali che operativi, nell'attuale definizione.

1. Analizzando la cartografia del rapporto sul consumo di suolo (ISPRA, 2018) e osservando il reale stato dei luoghi si riscontrano delle incongruenze (Fig. 2-6). Il rischio di questo approccio prettamente quantitativo e standardizzante è quello di interpretare il territorio in forma parcellizzata e astratta, senza inglobare le specificità contestuali ambientali che sono alla base del mantenimento dei servizi ecosistemici (Ahern, 2014), obiettivo ultimo della limitazione al *land take*.
2. Non si tengono in considerazione gli effetti sulla salute e degrado del suolo che hanno le attività esercitate sui siti permeabili: ad esempio l'agricoltura e il mantenimento degli spazi di standard a verde, tramite l'irrigazione e le concimazioni hanno un impatto ambientale sul livello di degrado dello stesso suolo con processi diffusi di salinizzazione e contaminazione sia dei suoli che degli acquiferi sotterranei.
3. Esasperando il concetto di consumo di suolo si rischia di cristallizzare il territorio, nell'ipotesi che la conformazione attuale sia quella più adatta e non suscettibile a modifiche strutturali come infrastrutture di difesa e mobilità e nuove fonti energetiche, o limitare e/o isolare i processi di adattamento e trasformazione necessari alla riformulazione di una territorio resiliente e che sappia interfacciarsi con i rischi a cui è sottoposto nella sfida contemporanea ai cambiamenti climatici.



Figura 2 | Ravenna, Canale Magni, 2019. *Suolo non consumato.*
Fonte: author

Per comprendere meglio le questioni sollevate, si riporta l'esempio di un'area situata in prossimità della darsena commerciale di Ravenna (Figure 3-6), in cui la lettura sull'effettivo stato del suolo risulta inefficace e incongruente con la definizione data dalla cartografia ad oggi disponibile con i parametri descritti al paragrafo precedente (Tabella 1).
Nelle Figure 3 e 4 si mette in evidenza il contrasto tra l'interpretazione cartografica con la reale condizione dei suoli: il parcheggio scambiatore, realizzato in ghiaia, materiale totalmente permeabile, in grado di accogliere vegetazione erbacea e arborea risulta come suolo consumato; mentre i campi agricoli limitrofi, non consumati per definizione, sono caratterizzati da un suolo che presenta evidenti tracce di degrado dovuto alla salinizzazione (Figura 4), risultando in alcuni casi improduttivi.



Figura 3 | Cartografia Consumo di suolo nella città di Ravenna. In tratteggio è evidenziata l'area riportata in *Figura 4*
Fonte: rielaborazione dell'autore da base cartografica GIS fornita da ISPRA 2018



Figura 4 | Ravenna, fotografia satellitare dell'area descritta evidenziata in *Figura 3*. Si noti il parcheggio scambiatore in materiale totalmente permeabile e vegetato (*suolo consumato*) e i campi agricoli limitrofi (*suolo non consumato*) con evidenti tracce di degrado dovuto alla salinizzazione del suolo
Fonte: Google maps



Figura 5 | Ravenna, Pialassa Piomboni, 2018. Costruzione dell'argine sud dell'area SIC-ZPS. *Suolo non consumato*
Fonte: author



Figura 6 | Ravenna, Pialassa Piomboni, 2018. Costruzione dell'argine sud dell'area SIC-ZPS.
Fonte: Google maps

Nelle Figure 5 e 6 si possono osservare mezzi di escavazione e movimentazione del terreno per la creazione di un argine artificiale che ricade nella zona SIC della Pialassa Piomboni a Ravenna. L'argine coincide con il limite tra la zona tutelata ad alta valenza ecologica (suolo non consumato) e la zona industriale (suolo consumato). L'esempio evidenzia come anche i siti con una forte componente naturale (o rinaturalizzata, come l'esempio in questione) siano frutto di operazioni antropiche di creazione e mantenimento di precise condizioni morfologiche che garantiscano i presupposti per lo sviluppo di meccanismi di autoregolazione degli ecosistemi e delle relative funzioni.
In ambienti fortemente antropizzati questo processo passa necessariamente attraverso la riproduzione di una topografia che regoli gli scambi tra i due sistemi.

Criteri metodologici

In attesa di una normativa coerente e organica estesa al territorio nazionale, risulta importante trovare gli strumenti e le metodologie per tradurre le direttive internazionali in uno strumento efficace per la reale tutela del suolo e intendere come questo possa divenire elemento di progetto per il *land management,* riportando il mantenimento dei servizi ecosistemi al centro della questione.

L'approccio proposto è un tentativo di individuare una metodologia che indichi quali dispositivi utilizzare, quali parametri inglobare e come trasferire le finalità della nuova pianificazione su più scale progettuali e temporali:

- Oggettività: il suolo andrebbe considerato per il suo *stato di salute* con l'obiettivo di evitare i fenomeni che portano alla degradazione dello stesso, tra cui acidificazione, contaminazione, desertificazione, erosione, salinizzazione, con la conseguenza di non offrire più le funzioni ecosistemiche.
- Multisciplinarietà: in conseguenza alla complessità dei fattori da valutare, la pianificazione dovrebbe aprirsi a un rapido aggiornamento, assimilando apporti afferenti da discipline come la geologia, l'ingegneria, l'ecologia del paesaggio e tradurli in parametri progettuali che possano combinare gli standard urbanistici con gli indici di ecologia (Farina, 2001) e le metriche del paesaggio garantendo coerenza con gli obiettivi iniziali.
- Multispazialità: mettere in connessione elementi descritti in maniera parcellizzata e privi di un legame con i sistemi territoriali e rapportarli tra più layer per comprendere le pressioni e le relazioni che ci sono tra suolo-sottosuolo-superficie (*mapping overlay*). È fondamentale utilizzare strumenti che permettano una lettura cartografica specifica, condivisa e *open source* (Figura 8) come i GIS (Geographical Information System) messi a disposizione su Copernicus, Corine Land Cover e i Geoportali.
- Multitemporalità: definire degli orizzonti temporali che tengano conto dei tempi di rigenerazione della natura.
- Multiscalarità: connettere i pattern ai processi (Farina, 2000; Forman, 1986) attraverso la costruzione di modelli costruiti su scale che hanno ordini di grandezza diversi in cui si tiene conto delle caratteristiche specifiche dei siti oggetto di trasformazione.
- Site specific approach: considerare le caratteristiche fisiche dei luoghi a partire dal suolo e dal tipo di dotazioni ambientali che si presenterebbero spontaneamente sia in contesti naturali che urbani e periurbani, come la scelta di vegetazione nativa (Figura 7) e la presenza di zone umide
- Scenario planning: necessità di dotarsi di strumenti di verifica operativa per comprendere se è possibile tradurre gli obiettivi in azioni progettuali a più scale e definire degli orizzonti temporali inglobando scenari di cambiamento attendibili che si sommino alle trasformazioni in atto (Di Giulio, Emanueli e Lobosco, 2018)



Figura 7 | Repair, Padiglione australiano, XVI Biennale di Venezia. Baracco+Wright Architects. Il lavoro parte da una riflessione sul paesaggio coloniale australiano. Il tentativo è sensibilizzare i progettisti e i cittadini nel re-integrare la vegetazione nativa per limitare il consumo di risorse e ridurre l'impronta ecologica di spazi verdi caratterizzati da prati all'inglese e vegetazione alloctona. Fonte: author

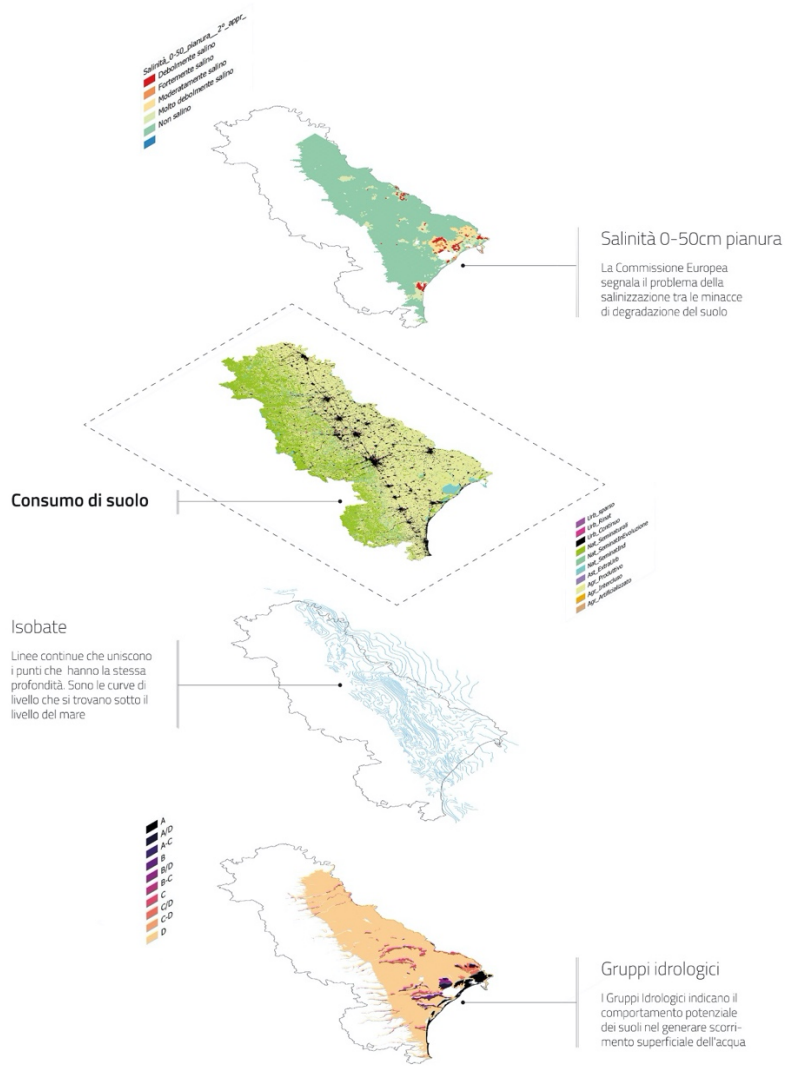


Figura 8 | Mapping overlay, Regione Emilia Romagna, zona di pianura. Sono messe a confronto cartografie che rappresentano alcune caratteristiche relativi al suolo: salinità, consumo di suolo, isobate, gruppi idrologici. Questi sono solo alcuni dei parametri che andrebbero presi in considerazione nel *land management* e nei processi di pianificazione, dell'uso e delle dotazioni ecologiche e ambientali.
Fonte: rielaborazione dell'autore di cartografia in formato GIS disponibile sul Geoportale della Regione Emilia Romagna

Attraverso l'applicazione di questi nuovi criteri il processo si inverte: la trasformazione del suolo diventa punto di partenza per la modellazione del territorio, invece di essere una conseguenza. Nasceranno configurazioni spaziali in grado di rispondere alle esigenze contemporanee dell'adattamento territoriale. Assumendo il suolo come elemento progettuale si potranno dare risposte concrete a problemi reali riducendo l'impatto e le pressioni sul territorio. Il risultato sarà la progettazione di paesaggi inediti e fortemente contestualizzati al sito e a parametri ambientali, frutto di azioni consapevoli e sofisticate, che consentano lo sviluppo di processi dinamici, aumentando il livello di compatibilità tra l'evoluzione dell'habitat umano e il mantenimento dei tempi di rigenerazione della natura, indispensabili al mantenimento dei servizi ecosistemici.

Il paesaggio

L'efficacia delle nuove politiche urbane dipende dalla capacità di incorporare i parametri ambientali (Lister, 2008) nella pianificazione, affinché gli insediamenti urbani tornino ad avere una connessione fisica e funzionale con il proprio contesto territoriale. In questo rinnovato rapporto con la natura il paesaggio non va inteso come una scena passiva, ma come un sistema attivo (Corner, 2005) e funzionale connesso all'habitat umano che supporta.



Figura 9 | XXII Triennale di Milano "Broken Nature: Design Takes on Human Survival", Milano aprile 2019. Si esplora il tema del *design ricostituente,* attraverso strategie che indaghino e reinterpretino su più scale progettuali il rapporto tra gli ecosistemi naturali e umani, esplorando il ruolo del design, inteso come progetto, all'interno di questo dibattito
Fonte: La Triennale di Milano - foto di Gianluca Di Ioia

Se la Convenzione Europea riconosce il paesaggio come l'esito delle interazioni tra uomo e ambiente (Convenzione Europea del Paesaggio, 2000: Art. 1), è solo nell'ambito della *landscape ecology* che la definizione di paesaggio passa attraverso il concetto di interazioni ecosistemiche (Forman e Godron, 1986; Farina, 2000) che possono essere valutate quantitativamente attraverso le "metriche del paesaggio" e offrire una prospettiva concreta di trasformazione e aggiornamento del territorio e dei contesti urbani (Belanger, 2016) ospitando reali dotazioni ecologiche ed ecosistemiche. Non ci si rifà alla ricerca formale di una scena precisa e nostalgica di paesaggio. Sarebbe puro anacronismo. Si deve piuttosto ricercare un legame con il contesto, con i luoghi e con i ritmi della natura che gli sono propri (Lister, 2007) individuando nuove forme di progettazione che sappiano metabolizzare e sintetizzare la complessità delle forze in gioco.

In questa prospettiva l'architettura del paesaggio ha un ruolo fondamentale nel tradurre parametri territoriali e ambientali in configurazioni spaziali. Parlare di progetto significa ipotizzare trasformazioni e innescare processi che mettano in relazione l'uomo e la natura, l'ecologia con la necessità di gestire un territorio attraverso i suoi aspetti sociali, economici, giuridici e ambientali. Sistematizzando, attraverso un'analisi puntuale e scientifica, il rapporto tra suolo e servizi ecosistemici, le caratteristiche proprie del sito (variabili antropiche e ambientali), le necessità di adattamento territoriale (analisi opportunità e fattori di rischio), dei presumibili scenari futuri (cambiamento climatico, nuove fonti di energia, ecc), si tracciano opportunità di trasformazione e aggiornamento dei territori, conservando e tutelando la risorsa suolo in linea con gli obiettivi delle richieste pianificatorie e le sfide globali a cui le politiche sono attualmente chiamate a rispondere. Solo con una profonda conoscenza dell'ambiente fisico e una corretta programmazione dei processi antropici sulle dinamiche naturali e viceversa, si possono controllare gli effetti, spesso dannosi e a volte catastrofici, degli eventi naturali sul territorio e dell'uomo sull'ambiente.

Attribuzioni
L'intero testo è stato redatto dai tre autori

Riferimenti bibliografici
Adhikari K., Hartemink A. E. (2016), "Linking soils to ecosystem services — A global review", in *Geoderma*, n. 262, pp. 101-111
Ahern J., Letiao B.A. (2002), "Applying landscape ecological concepts and metrics in sustaniable landsape planning", in *Landscape and Urban Planning*, n. 59, pp. 65-93

Ahern J., Cilliers S.S., Niemela J. (2014), "The concept of ecosystem services in adaptive urban planning and design: A framework for supporting innovation", in *Landscape and Urban Planning,* n. 125, pp. 254-259
APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (2006), "Suolo", in Chiara Cianciotta (a cura di) *I Quaderni della Formazione Ambientale,* APAT - Servizio Stampa ed Editoria, Roma
Belanger P. (2016), *Landscape as Infrastructure*, Routledge, London
Corner J. (2006), "Terra Fluxus", in Waldheim C. (ed.) *The Landscape Urbanism Reader,* Princeton Architectural Press, New York, pp. 21-33.
Di Giulio R., Emanueli L., Lobosco G. (2018), "Scenarios' Evaluation by Design, Un approccio "per scenari" al tema della resilienza", in *Techne*, n. 15, pp. 92-100
Farina A. (2005), *Principles and Methods in Landscape Ecology* (2nd edition), Springer, Dordrecht
Farina A. (2000), *Landscape ecology in action*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht
Farina A. (2010), *Ecology, Cognition and Landscape*, Springer, Dordrecht
Forman T.T.R. and Godron M. (1986), *Landscape ecology*, John Wıley and Sons, Hoboken.
Forman R. T. T. (2008) *Ecology and Planning Beyond the City*, Cambridge University Press, Cambridge
Gökyer E. (2013), "Understanding Landscape Structure Using Landscape Metrics" in Özyavuz M. (a cura di), *Advances in Landscape Architectur*e, IntechOpen, pp. 663-676
Koolhaas R. (with Bruce Mau) (1995), "What Ever Happened to Urbanism?"*,* in Koolhas R. (a cura di) *S, M, L, XL,* The Monicelli Press, New York, pp. 959-971
Lister N. M. (2007), "Sustainable Large Parks: Ecological Design or Designer Ecology?", in Czerniak J., Hargreaves G. and Corner J. (ed.) *Large Parks*, Princeton Architectural Press, New York 35-57.
Lister N. M., Reed C. (2014), "Ecology and Design: Parallel Genealogies", in *Places Journal*, April 2014.
Lister N. M. (2015), "Resilience Designing the New Sustainability", in *Topos,* n.90, pp. 14-21
Mc Harg I. (1969), *Design with Nature*, Natural History, Garden City New York

Sitografia

AGENDA 2030, SDGs Sustainable Urban Development Goals, in United Nations
https://sustainabledevelopment.un.org/
AGENDA 2030, Sustainable Urban Development Goals, Transforming Land Management Globally, UNCCD United Nations Convention to Combat Desertification in United Nations
https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=1924&menu=35
ARPAE Emilia Romagna, Il consumo di suolo in Italia e in Emilia-Romagna
https://www.arpae.it/dettaglio_notizia.asp?id=9198&idlivello=1504
Cambridge Disctionary, definizione di *Land*
https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/land
Cambridge Disctionary, definizione di *Soil*
https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/soil
Commissione Europea, *Future Brief: No net land take by 2050?* April 2016.
http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/no_net_land_take_by_2050_FB14_en.pdf
Convenzione Europea del Paesaggio
https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000001680080621
Corinne Landcover, Servizio Copernicus, cartografia GIS Europa
https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover
EEA, European Environmental Agency, Soil and climate change, 2015
https://www.eea.europa.eu/signals/signals-2015/articles/soil-and-climate-change
EUR lex, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e el Comitato delle Regioni, *Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse*
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52011DC0571
ISPRA ambiente, Documenti e monitoraggio sul suolo: *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2018*
http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici.-edizione-2018
ISPRA ambiente, Documenti e monitoraggio sul suolo: *I Quaderni della Formazione Ambientale, Suolo,* APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (2006)
http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00001100/1125-suolo.pdf

ISPRA ambiente, *Audizione dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) presso le Commissioni riunite 9 a (Agricoltura e produzione agroalimentare) e 13a (Territorio, ambiente, beni ambientali) del Senato della Repubblica, in relazione ai disegni di legge sul consumo del suolo*
http://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/000/942/Audizione_ISPRA_consumo_di_suolo_18_dicembre_2018.pdf
MEA Millennium Ecosystem Assestment
https://www.millenniumassessment.org
Repair, Padiglione Australia, Biennale di Venezia 2018
https://www.labiennale.org/it/architettura/2018/partecipazioni-nazionali/australia
Regione Emilia-Romagna, sezione Ambiente: Geologia, sismica e suoli, Servizi Ecosistemici del suolo
https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/temi/suoli-e-pianificazione/servizi-ecosistemici-del-suolo
Regiorne Emilia-Romagna, Geoportale, Cartografia GIS regionale
https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it
Regiorne Emilia-Romagna, Geoportale, Monitoraggio del Consumo di suolo in Emilia-Romagna, documenti
https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/it/contenuti/monitoraggio-del-consumo-di-suolo-in-emilia-romagna
Regiorne Emilia-Romagna, Geoportale, Monitoraggio del Consumo di suolo in Emilia-Romagna, cartografia GIS sullo stato di fatto aggiornata al 2015
https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/contenuti allegati/RER_CdS_Stato_di_Fatto_2015_ETRS89UTM32_.zip/view
Triennale di Milano, *Broken Nature: Design Takes on Human Survival*
https://www.triennale.org/eventi/broken-nature/

Riprogettare processi per una nuova cultura dell'abitare in un approccio ecosistemico

Concetta Fallanca
Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
Dipartimento PAU, Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: *cfallanca@unirc.it*
Tel: 0965.1696406

Abstract
La ricerca utile a portare le scelte progettuali sulla strada della sostenibilità e della resilienza, anche al fine di una più equa distribuzione demografica per ottimizzare usi e funzioni del territorio, richiede un impegno laboratoriale e sperimentale per l'attivazione e il governo dei processi idonei a risvegliare una cultura dell'abitare che si fondi su un approccio ecosistemico convinto, di cui si comprendano pienamente i benefici a breve, medio e lungo termine. Per ricomporre un corretto assetto di presenza insediativa tra gli ambiti territoriali, va ricostruita l'alleanza tra territori e comunità rurali, insediate in piccoli centri urbani e borghi di grande interesse dal punto di vista paesaggistico, storico-culturale e socio-economico, per reinventare *uno statuto del fare* rispettoso delle risorse presenti e in grado di favorire un benessere reale a quell'ambito territoriale. Va ricercato un processo sostenibile di propagazione della qualità territoriale, per strutturare in un nuovo senso il sodalizio culturale tra luoghi e beni culturali/paesaggistici caratterizzanti i contesti metropolitani. Risulta pressante la necessità di alimentare e rinnovare quella razionalità ecologica che può venir meno al modificarsi di tradizionali cicli produttivi o per lo spopolamento che riduce la manutenzione attiva e lo stesso presidio. Il continuo processo di *risignificazione* del territorio attraverso l'operato delle comunità, si può realizzare solo attraverso un insieme coordinato ed integrato di interventi, azioni e misure complementari di natura infrastrutturale, sia fisica che sociale che promuovano un nuovo modo di conoscere e vivere il contesto territoriale.

Parole chiave: community, social capital, fragile territories

Un processo sostenibile di propagazione di una nuova cultura dell'abitare

Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili è l'impegno esplicito che oggi l'urbanistica e la pianificazione del territorio sono tenuti a perseguire utilizzando nuovi approcci e ogni opportunità disponibile. In questo momento sembra possibile far convergere le finalità di governo delle trasformazioni sul tema delle città metropolitane, della mobilità integrata, della rivitalizzazione dei territori interni, delle iniziative pro-borghi, dei contratti di fiume e di costa, verso il nuovo sviluppo dell'Agenda 2030 sulla strada della sostenibilità e della resilienza. L'impegno decennale della disciplina urbanistica verso il contenimento del consumo del suolo, si propaga oggi tardivamente in acquisizioni collettive di forme di consapevolezza, quando opportunamente il dibattito scientifico-progettuale già si rivolge oltre, ricercando metodi e strategie di compensazione ecologica, di rigenerazione delle aree urbane, di rinaturalizzazione di aree dismesse con obiettivi di qualificazione ambientale e funzionale del territorio. Oggi si comprende che all'azione del contenere va affiancata una seria azione del *riprogettare*, del *ripensare* le prestazioni delle aree, per innalzare la qualità degli ambiti in funzione di quanto esprimono rispetto al contesto ampio di appartenenza. Le normative regionali offrono spunti di grande interesse sul tema, in primo luogo ampliando il concetto di consumo del suolo con l'inclusione di funzioni e usi come le attività estrattive, le aree di cantiere, quelle sportive-ricreative, che anche se non implicano l'impermeabilizzazione del suolo, inducono il territorio a perdere i suoi caratteri naturali (Piemonte L.R. 3/2013). Vengono imposti limiti quantitativi con soglie massime di incremento della superficie urbanizzata esistente da non superare, provvedimenti comuni alla maggior parte delle leggi regionali, alcune con la prescrizione di adeguamento degli strumenti urbanistici, controversa per questioni di legittimità della ri-pianificazione delle previsioni di piano (Lombardia L.R. 31/2014, Veneto L.R. 14/2017). Si possono disporre misure maggiormente dissuasive con l'obbligo per i comuni di pubblicare ogni anno un rapporto sullo stato del territorio per documentare il consumo di suolo rispetto all'anno precedente (Friuli Venezia Giulia L.R. 29/2017). Orientamento diffuso è quello di indirizzare le trasformazioni verso le arre già urbanizzate, con l'individuazione da parte dei comuni dell'area insediata, al di fuori della quale nuove realizzazioni dovranno essere considerati casi eccezionali definiti per legge (Provincia Bolzano). L'interesse comune è quello di orientare le trasformazioni verso le aree degradate, sottoutilizzate o dismesse, da riqualificare e

rigenerare a partire dal recupero del patrimonio immobiliare e del tessuto urbano esistente (Sardegna L.R. 8/2015). Una rigenerazione urbana che a volte è orientata esplicitamente a ridurre la vulnerabilità sismica anche con il completamento e la realizzazione di nuove opere pubbliche (Lazio L.R. 7/2017). Si maturano concetti di dotazione ecologica ambientale costituita dall'insieme degli spazi, delle opere e degli interventi che concorrono a contrastare il cambiamento climatico e i suoi effetti sulla società umana e sull'ambiente e a migliorare la qualità dell'ambiente urbano, mitigando gli effetti del riscaldamento per contrastare il fenomeno delle *isole di calore* (Emilia Romagna L.R. 24/2017). Il processo di rigenerazione è considerato strategia e strumento anche al fine di favorire una distribuzione equilibrata sul territorio (Valle d'Aosta L.R. 11/1998) e per proporre "la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio territoriale inteso come bene comune e l'uguaglianza di diritti all'uso e al godimento del bene stesso, nel rispetto delle esigenze legate alla migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future" (Toscana L.R. 43/2016).
Deve fare riflettere la tendenza in atto che non risparmia dal fenomeno del consumo di suolo neppure le aree interne del territorio, quelle soggette a spopolamento, malgrado presentino un sempre crescente patrimonio edilizio ed urbano disabitato (ISPRA, 288/2018).
La riforma che ha introdotto le città metropolitane, che per ora appare sospesa in attesa di ulteriori definizioni, presuppone un nuovo modo di intendere i ruoli urbani e il territorio di appartenenza; non a caso si sono sostituite le parole come competizione, crescita, con parole come coesione, sviluppo. Le acquisizioni concettuali sul tema della valorizzazione delle aree interne portano a confermare che le città metropolitane devono assumere un importante ruolo nel favorire il territorio vasto e i borghi alpini e appenninici in sofferenza verso la piena attestazione di una identità culturale, economica e sociale che contribuisca alla messa in valore dell'intero sistema. Significa superare la visione dicotomica "polpa" e "ossa" del territorio, che porta in sé i concetti di centralità e marginalità, ma anche un mondo che sempre di più sta perdendo valore, creando un deserto di significati e sentimenti (Xingjian, 2018) dove le parole più frequenti sono abbandono, vecchiaia, isolamento, per riconoscere i modi diversi del vivere e la ricchezza di questa grande varietà di culture dell'abitare che è connotativa del nostro Paese.
Come porsi verso questo mondo fa parte dell'impegno verso i temi *dell'intellegibilità dei fenomeni* che si vogliono comprendere, della cultura dell'abitare e dell'evolversi del tempo, come punto di partenza fondamentale della conoscenza per affrontare concretamente le reali condizioni in cui vive l'uomo e il senso delle sue interrelazioni con lo spazio e i luoghi.
Diviene un dovere morale di "cittadinanza attiva" e di politica redistributiva della demografia del Paese mettere in valore il capitale territoriale e sociale (Mazza, 2015), e stabilire un'alleanza con le comunità che vivono in seimila comuni italiani, rappresentate dagli 11 milioni di persone che ben conoscono i problemi di marginalità ma anche lo straordinario potenziale posseduto (Bevilacqua, 2017), in termini di opportunità, che potrebbe far invertire la tendenza all'isolamento geografico e allo stillicidio dell'esodo e che varrebbe a promuovere il rientro motivato dei giovani e delle famiglie.
Il degrado è avanzato e potrebbe essere necessario sperimentare un iniziale sostegno per quei servizi pubblici essenziali (scolastici, sanitari, connettivi, culturali) indispensabili per mantenere prima e incrementare, con il tempo, l'insediamento di quell'appena 7% di popolazione che "presidia" un buon terzo del territorio nazionale, anche in termini di manutenzione e consolidamento e regimentazione dei versanti.
Di certo diviene impellente attivare politiche territoriali ed urbane idonee a integrare gli aspetti geografici con quelli sociali e concepire forme di sviluppo di filiera a partire dalla valorizzazione di colture, produzioni agroalimentari e artigianali, lavorazioni, arti e paesaggi, espressioni del capitale territoriale e delle sapienze locali (Clementi., Giordani, Peponessi, 2017).
Un borgo dell'entroterra che offre una elevata qualità del vivere non ha bisogno di attrarre con espedienti i flussi turistici che saranno naturalmente richiamati dalle energie culturali, identitarie e produttive che il luogo esprime e che contrasta naturalmente lo scadere della dignità sociale del mondo rurale. Lo dimostra il fatto che nelle regioni dove il modello culturale contadino ha una consapevolezza diffusa, con radici più profonde, anche per l'esistenza di condizioni meno aspre e risorse più disponibili, i borghi sono rimasti vitali e ancorati al sistema produttivo territoriale di appartenenza (Marchetti, Panunzi, Pazzagli, 2017).
Se si osserva cosa è avvenuto nella grande area interna italiana, rurale, boschiva, pascolativa e piena di borghi, si comprende come in alcune regioni appenniniche come la Toscana, il Lazio, le Marche e l'Umbria l'apertura ad una ospitalità "sostenibile" in grado di apprezzare ritmi, sapori e paesaggi, ha creato una economia integrativa compensativa delle condizioni di vita rurale ma soprattutto ha restituito piena dignità con il riconoscimento di valore sociale nella scelta consapevole, culturale, di rimanere "in

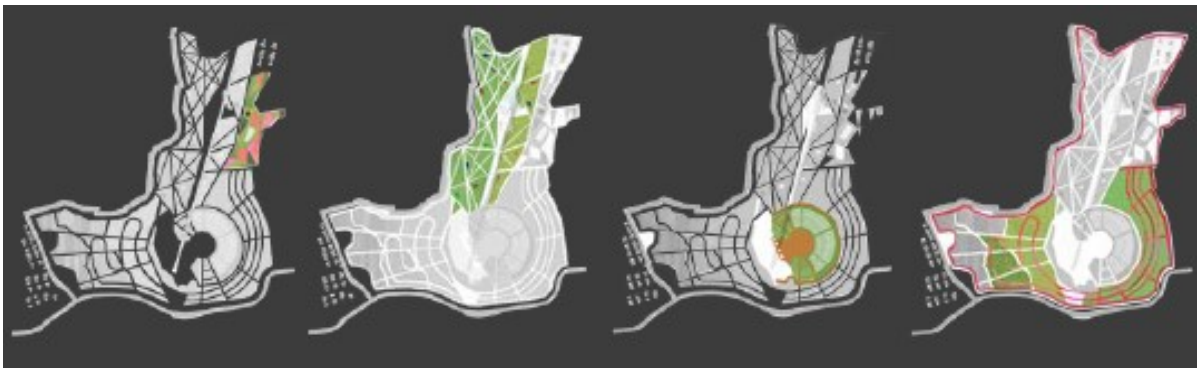


Figura 1 | Scenari progettuali per l'area dell'ex Polveriera di Ciccarello salvaguardata da un vincolo militare. Città Metropolitana di Reggio Calabria, 2016.

provincia" (Meloni, 2015). Proprio a partire dalla riscoperta delle qualità contenute in questi territori e dalla loro valorizzazione, la Strategia Nazionale per le Aree Interne punta ad ottenere una inversione di tendenza per una più equa distribuzione del patrimonio demografico e delle opportunità lavorative per lo sviluppo del territorio in chiave economica, sociale e culturale.
In questo universo di ambiti territoriali urbani, periurbani, rurali, che presentano anime proprie e che sono distinti da livelli diversi di perifericità e gradi di svantaggio infrastrutturale e socioeconomico e di vulnerabilità, il carattere comune si ritrova nella ricerca di un ruolo utile al sistema complessivo, da esprimere in termini di ricchezza culturale, naturale, paesaggistica e ecosistemica.

Percorsi *per portare territori e comunità sulla strada della sostenibilità*
L'università ha il dovere di contribuire al miglioramento della società che la ospita, promuovendo quelle attività che oggi si definiscono "terza missione" perché i suoi compiti devono andare oltre quelli della formazione e la ricerca. Attraverso attività laboratoriali indirizzate a tre specifiche esperienze con la partecipazione delle comunità locali è stato possibile sperimentare percorsi di valorizzazione di interi sistemi territoriali della città metropolitana di Reggio Calabria, che hanno come finalità forme di rigenerazione e di riconversione di ambiti interessanti dal punto di vista ambientale.
Sono state elaborate proposte progettuali: per un quartiere denso della periferia reggina consolidata con il progetto di un parco urbano e la messa in valore dell'area dell'ex polveriera di Ciccarello e il recupero di una vasta area di elevato interesse ecosistemico, preservata da un ex vincolo militare, a servizio di più quartieri popolari, veri e propri "villaggi urbani", e a sostegno di un tessuto sociale complesso; nel borgo di Pellaro, un progetto pilota di valorizzazione integrata delle economie e peculiarità ambientali della costa e delle dune di un territorio complesso, per un'offerta di metodo valida per l'intero territorio della città metropolitana di Reggio Calabria; alle pendici dell'Aspromonte con il progetto dedicato a Samo e al sito di Precacore e poi esteso all'ambito dei centri della vallata della Laverde e al concetto di miglioramento progressivo verso l'avvicinamento ai temi del vivere secondo i principi della sostenibilità ambientale (Paba, 2012) e del conseguimento di forme e stili dell'abitare in conformità agli obiettivi della "città sana".
Il valore aggregativo del paesaggio fortificato in ambiente urbano. La *Polveriera di Ciccarello* è un paesaggio fortificato che insiste su un'area preziosa di due ettari ereditata integra perché salvaguardata da un vincolo militare che si presta a completare il sistema dei parchi urbani dell'arco pedecollinare della città di Reggio Calabria. Il progetto, elaborato con la concertazione delle comunità, che vivono nei quattro quartieri Petrillina, Modena, Calveri e Ciccarello, propone un approccio con fasi temporali consequenziali: una prima fase in cui si procede alla rinaturalizzazione dell'area; una seconda in cui si opera la riconnessione con l'intorno e infine le nuove realizzazioni e la connessione al sistema dei parchi (fig. 1).
Il primo passo per *la ri-naturalizzazione* del sito vede le trasformazioni che sono strettamente necessarie a restituire l'area, l'unica permeabile, ai popolosi quartieri che la circondano, densamente abitati e poveri di aree verdi e di relazione. A questo scopo l'individuazione delle invarianti e dei segni considerati interessanti, quali vegetazione di qualità, vocazioni perseguibili, quote da mantenere e/o enfatizzare consente di tracciare gli scenari progettuali possibili tenendo conto inoltre dell'individuazione dei coni ottici più ampi verso la città e il mare, del rafforzamento dei tracciati esistenti e la creazione di nuovi percorsi di fruizione dell'area. L'approccio progettuale punta al conseguimento della massima biodiversità

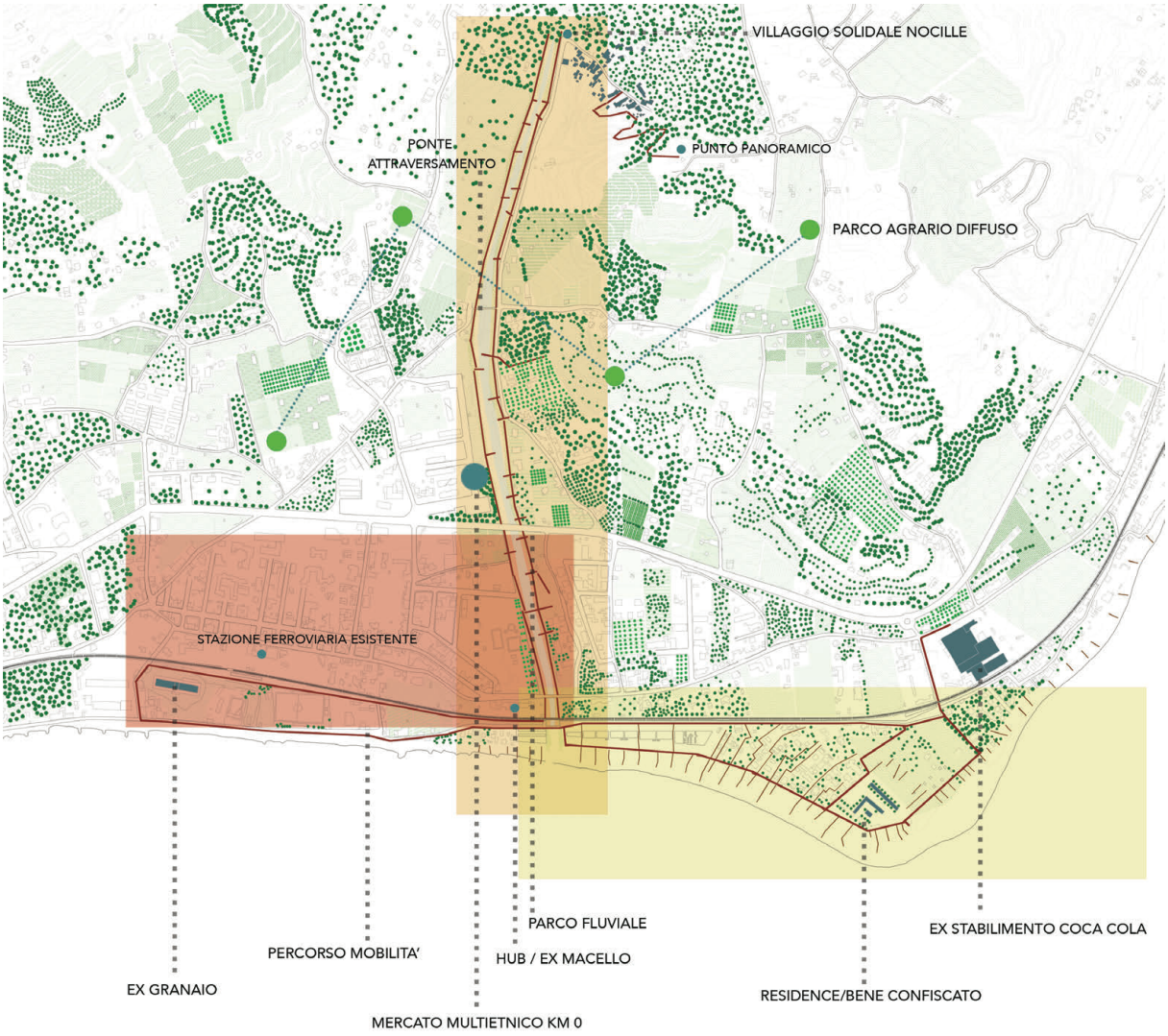


Figura 2 | Studi per il masterplan del progetto Capacity a Pellaro. Città Metropolitana di Reggio Calabria, 2017.

possibile e trova ritmo nelle tre intenzioni: valorizzare, reinventare, rigenerare. (Fallanca, Carrà, Taccone, 2016). L'esito degli interventi propone gli elementi mancanti di una sorta di rete ecologica urbana che dall'area dell'ex polveriera si innerva all'interno dei quartieri residenziali raggiungendo piazze e slarghi esistenti o di cui si propone la realizzazione. Dal punto di vista della sicurezza urbana e dell'integrazione tra criteri di formazione del piano di protezione civile e futuro urbanistico dei quartieri, la rete così concepita tiene conto, avallandole e integrandole, delle aree di attesa, di accoglienza e di ammassamento. Tiene conto altresì della sicurezza delle connessioni proponendo di migliorarne la funzionalità e ridurne la vulnerabilità poiché anche i "luoghi sicuri" sono inutili se non possono essere raggiunti "in sicurezza" (Fallanca, 2016). Per i quattro quartieri, il nuovo parco urbano, con i suoi due ettari di territorio *en plein air*, costituisce di per sé una grande aree di attesa e di accoglienza che all'occorrenza potrebbe anche svolgere funzioni di ammassamento. Questo è un esempio di sperimentazione in cui ri-progettare significa recuperare e riattribuire nuovo senso e funzione ai volumi esistenti ma significa anche pensare a soluzioni di elevata creatività e positivo impatto anche evocate dalla suggestione di quanto sperimentato in altre occasioni o in altri Paesi. Prende forma e sostanza, così, da più gruppi di lavoro e da diversi modi di intendere e procedere, un progetto urbanistico-sociale teso a creare aderenza tra luoghi e residenti, teso ad alimentare quel senso di appartenenza che fa nascere l'interesse del prendersi cura di un luogo e di un pezzo di città.

Il villaggio urbano come progetto pilota di sviluppo culturale e sociale. Con il masterplan (fig. 2), del progetto Capacity[1] a Pellaro, periferia sud di Reggio Calabria si propone un progetto pilota di valorizzazione integrata delle economie e peculiarità di un territorio che tanto può esprimere per la sua appartenenza alla città metropolitana anche dal punto di vista dei metodi di processo sperimentati. Attraverso la comprensione dei valori comunitari di questa realtà territoriale così prossima alla città e al tempo stesso così riconoscibile per capacità partecipativa alle scelte e come espressione molteplice e al contempo unitaria di organismo urbano può offrire un originale contributo alla città metropolitana a cui appartiene.
A partire dalle eccellenze ambientali e naturalistiche ma anche dalla condizione di degrado urbano e del paesaggio, l'Università ha avviato, assieme alla comunità di Pellaro, un processo virtuoso di rigenerazione per la sperimentazione *a cielo aperto* di azioni dirette alla valorizzazione della progettualità locale e alla costruzione di un modello esportabile in contesti analoghi della Città Metropolitana di Reggio Calabria. L'idea di città metropolitana non si inventa da un giorno all'altro; attraverso sperimentazioni e affinamenti di metodi, procedure, progettazioni e azioni sul campo si potrebbe conseguire uno sviluppo intelligente di ogni parte del territorio, anche la più defilata, quella che ci appare più periferica. Valorizzando ogni peculiarità, ogni aspetto che è riconosciuto come unico e caratterizzante si può contribuire ad innalzare la qualità della città metropolitana che come sappiamo interessa l'area vasta già denominata provincia. Quindi il metodo che offre una grande propensione all'esportabilità ha condotto alla creazione del laboratorio partecipato sulla qualità urbana e del paesaggio e sui sistemi produttivi sostenibili, per la valorizzazione della progettualità locale.
Relazioni tra il centro e la sua memoria, la comunità di parco, la città del benessere. Una precisa linea di ricerca e sperimentazione è attualmente dedicata alle strategie di valorizzazione dei borghi delle aree interne e montane, in particolare di quelli inclusi o prossimi al Parco Nazionale dell'Aspromonte che interessa un terzo del territorio della città metropolitana di Reggio Calabria. Nell'occasione è stato adottata, sostenuti da una convenzione tra Enti, la cittadina di Samo e il suo territorio, dalla montagna, ai ruderi di Precacore (fig. 3), alla Fiumara Laverde, promuovendo workshop di progettazione e attività di

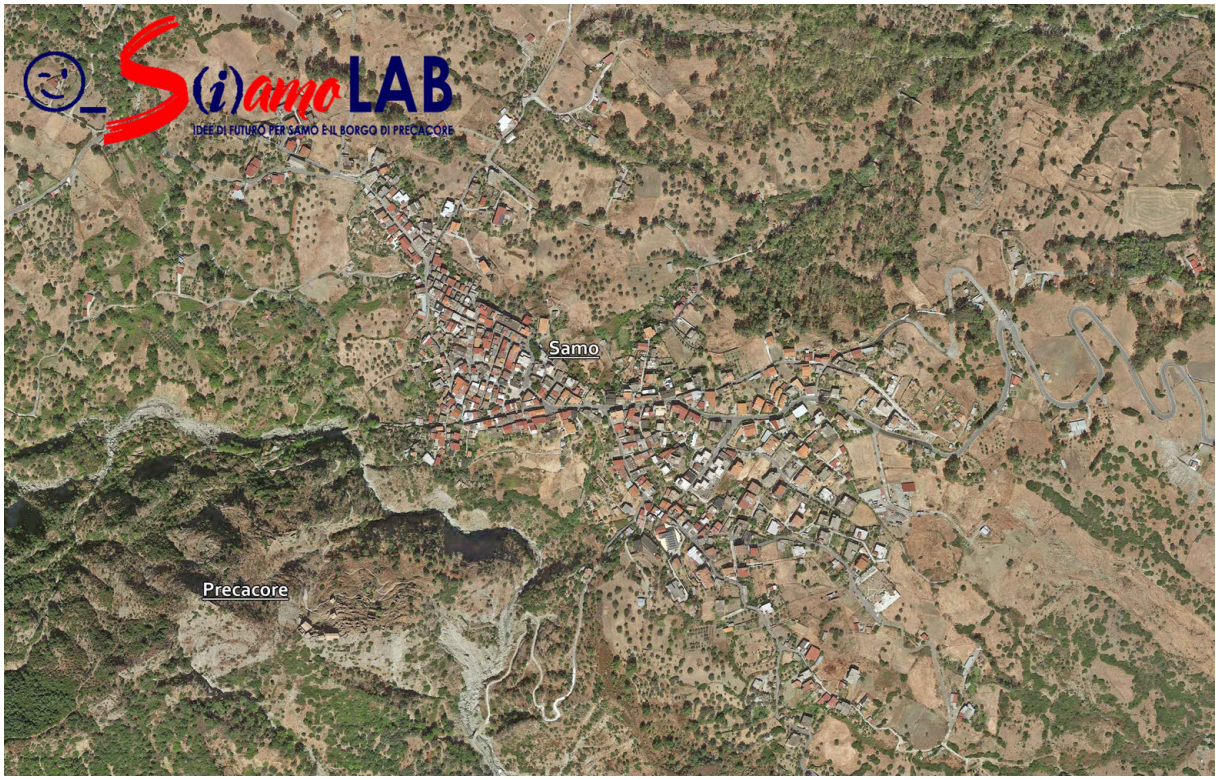


Figura 3 | Samo, relazioni tra centro e la sua memoria nell'ambito della vallata Laverde, Parco Nazionale dell'Aspromonte. Città Metropolitana di Reggio Calabria, 2018.

[1] Il masterplan del progetto C.a.p.a.City, con il quale l'ateneo ha partecipato, come partner dell'Amministrazione Comunale di Reggio Calabria, alla prima Call for Proposals UIA_Urban Innovative Actions, iniziativa lanciata dalla Commissione Europea nel 2016.

promozione della conoscenza finalizzate anche alla partecipazione a bandi comunitari nell'ambito di una visione più ampia che include anche il tema della valorizzazione del territorio di bacino e della potenza dello strumento volontario del contratto di Fiume e di costa, che mette assieme, per un progetto comune, le istanze e le idee dei sindaci che governano i borghi della vallata con i centri di Samo, Africo, Bianco, Caraffa del Bianco, Casignana, Ferruzzano e Sant'Agata del Bianco. E infine si sta lavorando al tema del miglioramento progressivo verso una città del benessere. Samo ha aderito alla rete "Città Sane" organizzata e riconosciuta dall'O.M.S., primo comune della Calabria ad aver colto l'occasione di promuovere la salute a punto centrale delle proprie politiche (D'Onofrio, Trusiani, 2017).

Nuove ecologie dell'abitare per comunità consapevoli

La prima piccola rivoluzione culturale dei processi partecipativi di progettazione si ottiene dal recupero del *senso di comunità* e dall'attenzione collettiva verso il potenziale energetico, ecologico, alimentare e agricolo produttivo che si possiede, nuova consapevolezza della comunità che offre ricadute profonde nella attenzione e cura dei paesaggi e del territorio. Le aspettative verso una rinnovata qualità dei luoghi potrebbero portare a nuove affezioni verso il territorio e i paesi dell'entroterra, come avviene nelle nuove forme di rurbanizzazione che dai grandi centri urbani riporta nei piccoli villaggi oltre centomila francesi l'anno (Lapenna, D'Arienzo, Younès, Rollot, 2016), non solo pensionati ma giovani alla ricerca di una attività e con la voglia di "mettersi in proprio", *abitanti a tutti gli effetti* e non villeggianti o residenti sulla carta (Merlin, 2009). Un secondo aspetto punta l'attenzione al rispetto delle cosiddette precondizioni di sviluppo, perché servono quelle innovazioni che possono offrire compensazioni *ai disagi del vivere* derivati da una qualità dei servizi decisamente inferiore, imparagonabile rispetto a quella offerta in ambito urbano (Marmot, 2016). È indifferibile porre l'attenzione sulla distribuzione iniqua dei beni e dei servizi che porta a severe ingiustizie sociali e a gravose condizioni di vita che non consentono autentiche crescite culturali; condizioni delle quali tutta la società è responsabile e di cui finisce per pagarne conseguenze collettive (Paquot, 2010, Secchi, 2013, Indovina 2017).

Partecipazione e senso di appartenenza ad un processo di sviluppo complessivo porta alla piena comprensione del valore della comunità, della biodiversità, della legalità e dell'alleanza intergenerazionale che rende interessante anche l'impegno a lungo termine, quello che porterà a ricadute di cui non si godranno direttamente i benefici (Pasqui, 2018). L'accesso alla *città della cultura*, a biblioteche, teatri, laboratori, musei, al cuore della città identitaria (Longworth, 2007), andrebbe garantito e favorito anche al fine della formazione di una consapevole cittadinanza metropolitana, ostacolata oggi da una distribuzione decisamente iniqua.

Infine, uno degli aspetti che più conta anche ai fini di una distribuzione dell'interesse insediativo riguarda la sicurezza percepita e reale, da ogni punto di vista, in territori che appaiono sempre più fragili anche se dotati di una resilienza connaturata alla loro natura di contesti autosufficienti.

Riferimenti bibliografici

Bevilacqua P. (2017), *Felicità d'Italia. Paesaggio, arte, musica, cibo*, Editori Laterza, Bari

Clementi C., Giordani M., Peponessi P. (2017), *L'Italia dei borghi. Strategie di promozione e comunicazione,* Historica edizioni

D'Onofrio R., Trusiani E. (2017), *Città, salute e benessere. Nuovi percorsi per l'urbanistica*, Franco Angeli

Fallanca C. (2016), *Gli dèi della città. Progettare un nuovo umanesimo*, Franco Angeli, Roma

Fallanca C., Carrà N., Taccone A. (2016), *Il valore del luogo. Esperienze progettuali del Laboratorio di recupero dell'ambiente urbano*, Centro Stampa di Ateneo, Reggio Calabria

Indovina F. (2017), *Ordine e disordine nella città contemporanea*, Franco Angeli

ISPRA (2018), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Rapporti 288/2018

Lapenna A., D'Arienzo R., Younès C., Rollot M. (a cura di, 2016), *Ressources urbaines latentes. Pour un renouveau écologique des territoires*, MétisPresses, Paris

Longworth N. (2007), *Città che imparano*, Raffaello Cortina Editore

Marchetti M., Panunzi S., Pazzagli R. (2017), *Aree interne. Per una rinascita dei territori rurali e montani*, Rubbettino, Soveria Mannelli

Marmot M. (2016), *La salute disuguale. La sfida di un mondo ingiusto*, Il Pensiero Scientifico Editore

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

Meloni B. (2015), *Aree interne e progetti d'area, Sviluppo e territori*, Rosenberg & Sellier

Merlin P. (2009), *L'exode urbain. De la ville à la campagne*, La Documentation française, Parigi

Paba G. (2012), "Felicità e territorio. Benessere e qualità della vita nella città e nell'ambiente" in Magnaghi A. (a cura di), *Il territorio bene comune*, Firenze University Press, Firenze
Paquot T. (2010), *L'urbanisme c'est notre affaire*!, Editions L'Atalante
Pasqui G.(2018), *La città, i saperi, le pratiche*, Donzelli Editore
Secchi B. (2013) *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Editori Laterza
Xingjian G. (2018), *Per un nuovo rinascimento*, La nave di Teseo

Il verde nell'organizzazione urbanistica efficiente degli insediamenti. Una proposta metodologica

Isidoro Fasolino
Università degli Studi di Salerno
Dipartimento di Ingegneria Civile
Email: *i.fasolino@unisa.it*

Francesca Coppola
Università degli Studi di Salerno
Email: *fracoppola@unisa.it*

Michele Grimaldi
Università degli Studi di Salerno
Email: *migrimaldi@unisa.it*

Abstract
Le specie vegetali rappresentano elementi del paesaggio urbano capaci di incidere su varie componenti ambientali (paesaggio, atmosfera, corpi idrici, suolo e il sottosuolo, ecosistemi e biodiversità, ecc.) e il loro ruolo si inserisce pienamente all'interno del paradigma disciplinare delle infrastrutture verdi e blu. Nell'ambito della pianificazione urbanistica i materiali verdi possono essere utilizzati quale strumento di attenuazione dei fattori negativi degli ambienti molto trasformati, identificando un atteggiamento pianificatorio che si colloca nell'area del controllo ambientale di matrice ingegneristica, finalizzata a una reale gestione degli effetti dei processi di trasformazione urbana e al tentativo di innalzare la qualità e l'ecoefficienza dell'ambiente costruito. Obiettivo della ricerca è la definizione di una metodologia per l'impiego del verde nell'organizzazione urbanistica degli insediamenti e la misura del livello prestazionale dello stesso nella progettazione di dettaglio. Il modello è costruito attraverso la preventiva definizione di un abaco che consenta di individuare, in relazione a fattori fisici, pedologici, climatici, ambientali ed estetici, le specie vegetali che rispondono a determinati requisiti e, tra queste, attraverso una procedura di quantificazione delle prestazioni, di scegliere quelle più performanti rispetto a ciascun obiettivo. L'applicazione della metodologia ad alcuni casi di studio consente la sua calibrazione e la delineazione di possibili ulteriori affinamenti e sviluppi.

Parole chiave: environment, conservation & preservation, urban regeneration

1 | Verde e qualità della vita in città

L'impiego di materiali verdi nell'ambito della progettazione urbanistica degli insediamenti è un elemento determinante ai fini del perseguimento della sostenibilità e del controllo della qualità ambientale[1].
Le specie vegetali, infatti, rappresentano elementi dell'ambiente urbano capaci di incidere su varie componenti ambientali quali il paesaggio, l'atmosfera, i corpi idrici, il suolo e il sottosuolo, gli ecosistemi e la biodiversità, la salute pubblica, il rumore, ecc. Il loro ruolo si inserisce pienamente all'interno del paradigma disciplinare delle infrastrutture verdi e blu, alla cui costruzione concorrono le soluzioni basate sulla natura, finalizzate al mantenimento e al potenziamento dei servizi ecosistemici erogati dal suolo.
Il trattamento dei materiali verdi nella pianificazione urbanistica va dalla sistemazione degli spazi superstiti tra le aree edificate fino al loro utilizzo come strumento di attenuazione dei fattori negativi degli ambienti molto trasformati: nel primo caso prevalgono fattori di natura estetica; nel secondo caso si tratta di un atteggiamento pianificatorio che si colloca nell'area del controllo ambientale di matrice ingegneristica, finalizzata a una reale gestione degli effetti dei processi di trasformazione urbana.
La Commissione Europea riconosce l'importante ruolo attribuito alla città nel raggiungimento dello sviluppo sostenibile e degli obiettivi prefissati nella strategia di Lisbona: conservazione della biodiversità, contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, pianificazione sostenibile del territorio (CCE, 2006). Appare, quindi, evidente la necessità di preservare il patrimonio naturale presente in ambito urbano.

[1] Il presente contributo è frutto dello sviluppo di un'idea iniziale formulata in fase di tesi di laurea della candidata Noemi Vece, con relatore il Prof. Ing. Isidoro Fasolino e correlatore l'Agr. Eligio Troisi, dal titolo *Proposta metodologica per l'impiego del verde nella organizzazione urbanistica degli insediamenti*, presso l'Università degli Studi di Salerno.

2 | Obiettivo della ricerca

Obiettivo della ricerca è la definizione di una metodologia per l'impiego del verde nell'organizzazione urbanistica degli insediamenti e la misura del livello prestazionale delle specie vegetali nella progettazione di dettaglio. Tale approccio consente di valorizzare l'interazione tra l'ambiente costruito e vegetato, stimolando la scelta e la collocazione delle specie sin dalla fase iniziale della progettazione, piuttosto che solo nella fase finale, come generalmente accade.

Per raggiungere lo scopo, la metodologia è organizzata in due fasi: realizzazione di un *abaco delle essenze arboree* utilizzabili in ambito urbano e individuazione delle specie che forniscono le migliori prestazioni in termini di innalzamento e controllo della qualità dell'ambiente; definizione di un metodo di quantificazione degli effetti che la vegetazione produce sugli insediamenti, in termini di qualità ambientale.

3 | Abaco delle essenze

L'abaco è realizzato sulla base di informazioni desunte dalla letteratura scientifica e dalla manualistica con lo scopo di individuare le specie vegetali che rispondono a determinati requisiti e, tra queste, di scegliere quelle più consone ad assolvere alla specifica prestazione richiesta (Dessì, 2007; Toccolini, 2002; Ezechieli, 2005; Wallach, 2005). Alle specie in esso contemplate (alberi, arbusti, tappezzanti e rampicanti) sono associate informazioni che consentono di evidenziarne le proprietà essenziali, in relazione al loro potenziale impiego in ambito urbano, più precisamente in relazione ai rispettivi fattori formali, di tolleranza, pedologici, climatici, ambientali ed estetici[2].

Per ciascuna specie, dunque, si considerano: l'altezza massima di pieno sviluppo, la tipologia di albero (conifere e latifoglie) e di apparato fogliare (sempreverde o deciduo), il portamento (colonnare, espanso, ovoidale, globoso, piramidale, piangente), la tipologia di chioma (compatta, mediamente compatta o rada), l'apparato radicale (profondo, mediamente profondo, superficiale), l'accrescimento (lento, medio o rapido), l'esposizione (soleggiante, mezz'ombra e ombra) e i parametri di resistenza (nulla, bassa, media, alta, molto alta).

4 | Prestazioni delle essenze

Le prestazioni fornite dai materiali verdi in ambito urbano sono strettamente connesse alle loro caratteristiche e associate a funzioni di tipo ecologico-ambientale, protettive, igienico-sanitarie, sociali e ricreative, culturali, didattiche e scientifiche, nonché estetico-architettoniche.

Dal punto di vista ecologico-ambientale essi contribuiscono positivamente all'incremento della permeabilità, alla riduzione dell'inquinamento atmosferico – grazie alla loro capacità di filtrare particolato solido e produrre ossigeno attraverso la fotosintesi, contribuendo alla riduzione delle concentrazioni di CO_2 e di altri gas, tra cui l'anidride solforosa – alla mitigazione dell'isola di calore e alla conseguente riduzione dei gas climalteranti, all'attenuazione dei rumori ecc.

Tra queste, le prestazioni su cui si sofferma l'attenzione, e che sono sistematizzate attraverso l'abaco, riguardano esclusivamente aspetti controllabili dal piano urbanistico: mitigazione acustica, attenuazione del vento, mitigazione del microclima urbano, ombreggiamento, schermatura visiva, abbattimento degli inquinanti (Bolund e Hunhammar, 1999; Chiesura, 2010; CSVP, 2014; EEA, 2017)

Più precisamente, per *mitigazione acustica* si intende la capacità delle specie vegetali di abbattere i rumori. Tale requisito è regolato da quattro parametri: l'apparato fogliare, la compattezza della chioma, la resistenza alla siccità, la resistenza all'inquinamento. È preferibile, dunque, selezionare specie sempreverdi e di chioma compatta che fungano da barriera fonoassorbente e ostacolino le onde sonore.

L'*effetto frangivento*, associato alla tolleranza al vento propria di ciascuna specie, è maggiore nel caso di barriere costituite da specie sempreverdi con chioma compatta, che abbiano un apparato radicale non superficiale tale da non costituire una minaccia per la popolazione e il tessuto urbano circostante.

I parametri che regolano il *microclima urbano* sono connessi alla capacità delle essenze arboree di ridurre le temperature e canalizzare il vento.

Ruolo decisivo in tal senso, accanto all'effetto frangivento, è svolto dall'*ombreggiamento*, legato a cinque fattori: tipologia di chioma, caducità delle foglie, esposizione, classe di grandezza e portamento. È preferibile, pertanto, mettere a dimora specie vegetali sempreverdi, con chioma compatta, di una certa altezza, con portamento espanso e in grado di sopportare lunghi periodi di soleggiamento.

[2] I fattori formali sono legati alla forma, alla dimensione, all'apparato fogliare e radicale della specie; quelli di tolleranza forniscono informazioni in merito alla resistenza agli elementi di disturbo (vento, inquinanti, basse temperature, umidità), i fattori pedologici sono legati alla natura del terreno e all'esposizione mentre in relazione al clima vanno considerate le differenti fasce di vegetazione.

La capacità della vegetazione di fungere da *schermatura visiva* è condizionata dall'elemento da schermare e associata alla compattezza della chioma e all'apparato fogliare.
La *mitigazione degli inquinanti* rappresenta la capacità della vegetazione di trattenere particelle solide, anidride carbonica e altri inquinanti alimentando, al contempo, l'apporto di ossigeno. I parametri da cui dipende tale prestazione sono essenzialmente tre: tolleranza agli inquinanti, apparato fogliare e compattezza della chioma. Le specie sempreverdi con chioma fitta sono più performanti in tal senso, rispetto alle altre.
Individuate le prestazioni richieste dal progetto urbanistico dell'insediamento, queste sono quantificate sulla base dei criteri specifici ad esse associati, ossia: classe di grandezza, apparato fogliare, portamento, tipologia di chioma, esposizione, apparato radicale, resistenza all'inquinamento, alla siccità e al vento.
Nella metodologia costruita, alle caratteristiche associate a ciascun criterio, e per ciascuna essenza arborea riportata nell'abaco, viene attribuito un valore compreso tra 0 e 1, in base ad una scala binaria o graduata, associando il valore massimo alla condizione ritenuta migliore.
Considerando i criteri associati alle prestazioni che si intende valorizzare, si calcola l'indice di prestazione come media aritmetica dei valori. Tale operazione consente, fissando una soglia di riferimento, l'individuazione delle specie vegetali più performanti rispetto a ciascun obiettivo.
La scelta più razionale delle essenze arboree da mettere a dimora in ambiente urbano dovrebbe ricadere, dunque, su quelle che rispondono meglio alle esigenze di progetto richiedendo, allo stesso tempo, costi di impianto contenuti e minima manutenzione. Nella scelta, ai fini del controllo e del miglioramento della qualità ambientale, si ritiene di dover preferire, laddove possibile, specie autoctone che si fondano con il contesto minimizzando l'impatto sull'ambiente.

5 | Indici di qualità

Al fine di perseguire sostenibilità e controllo della qualità ambientale, si considerano due tipologie di *obiettivi di qualità*: *primari* e *aggiuntivi* (a seconda che essi siano associati alle proprietà intrinseche dei materiali verdi o alla loro quantità e disposizione nello spazio urbano).
Rientrano nella prima categoria, in particolare: la permeabilità, l'ombreggiamento, la mitigazione del microclima e degli inquinanti; sono classificabili come aggiuntivi: l'effetto frangivento, l'isolamento acustico e visivo, la diversità, i corridoi ecologici e la delimitazione degli spazi.
Per poter quantificare gli obiettivi così definiti, a ciascuno dei quali ogni tipologia di verde concorre in una certa misura, occorre definire degli *indici di qualità* (*primaria* e *aggiuntiva*) ed effettuare un'operazione di normalizzazione che li renda confrontabili, essendo ciascuno di essi variabile in uno specifico range di valori.
Tenendo conto dei parametri condizionanti le diverse prestazioni, la quantificazione degli indici, avviene nel seguente modo:

- l'*indice di permeabilità* viene valutato come rapporto di permeabilità;
- l'*indice di ombreggiamento* viene calcolato in funzione del numero di alberi messi a dimora e della superficie della chioma in rapporto alla superficie scoperta dell'area;
- l'*indice di mitigazione del microclima* tiene conto di tutte le specie vegetali messe a dimora nella superficie fondiaria oggetto di intervento, in termini di superfici occupate da alberi, arbusti, coperture verdi, pareti verdi, manto erboso, spessore e lunghezza delle siepi;
- l'*indice di abbattimento degli inquinanti* tiene conto, rispetto alla superficie scoperta del lotto, delle superfici occupate dagli alberi, dagli arbusti e dalle siepi;
- l'*indice dell'effetto frangivento* viene valutato in funzione dell'estensione planimetrica della barriera rispetto alla superficie coperta e, dunque, tiene conto del numero di alberi e arbusti impiantati in direzione x e y e del sesto d'impianto tra tali elementi puntuali, del numero di siepi messe a dimora in direzione parallela alla superficie da schermare, della lunghezza e della larghezza delle stesse.
- l'*indice di isolamento acustico* viene valutato numericamente come il precedente, considerando per le siepi uno spessore minimo, pari a 2 m, in grado di garantire adeguate proprietà fonoassorbenti, come da manualistica.
- l'*indice di isolamento visivo* è stimato come funzione del numero di alberi e arbusti disposti sul perimetro del lotto, la distanza tra ciascun elemento puntale e la lunghezza delle siepi messe a dimora lungo il confine dell'area considerata;
- l'*indice di diversità* viene valutato ricorrendo all'applicazione di un indice di diversità, in particolare l'indice di Simpson;
- l'*indice associato ai corridoi ecologici* viene quantificato come rapporto tra la superficie del corridoio ecologico e la superficie fondiaria;

- l'*indice di delimitazione degli spazi* viene stimato in base ad una scala di tipo qualitativo attraverso la quale distinguere una delimitazione molto accentuata, abbastanza accentuata, media, scarsa o nulla.

Si individuano, dunque, cinque classi (0, 1, 2, 3, 4) in cui far rientrare valori o intervalli di valori differenti a seconda dello specifico indice di qualità analizzato, ricordando che, a ciascuno di essi, in precedenza, si è attribuito un punteggio normalizzato tra 0 e 1.
La successiva attribuzione di pesi a tali indici avviene mediante confronto a coppie, effettuato solo con riferimento agli indici primari, essendo quelli secondari influenzati dalle specificità di ciascun progetto urbanistico. Questi ultimi, infatti, possono essere o meno presenti in funzione delle particolari scelte progettuali.
I valori pesati vengono, quindi, sommati per ottenere l'*indice di qualità standard*. Quest'ultimo, così come l'*indice di qualità aggiuntivo*, va rapportato alle superfici fondiarie dell'area di trasformazione al fine di renderlo idoneo al confronto tra scenari di progetto alternativi e alla conseguente individuazione della soluzione progettuale che massimizza le prestazioni delle specie vegetali.

6 | Apporto del verde

La metodologia proposta è stata applicata ad aree di studio differenti in termini di ubicazione, dimensioni ed esigenze di progetto. L'applicazione è stata articolata in quattro fasi su due scenari di riferimento:

- *analisi dello scenario di base*, riferito al progetto ordinario dell'area in cui non vi è alcuna particolare attenzione al materiale verde in termini di scelta delle essenze e/o disposizione delle stesse;
- *progetto dello scenario*, in cui l'area analizzata nello scenario di base viene modificata, a parità di funzione e carico insediativo, introducendo materiale verde scelto e collocato in base alle caratteristiche della specie e agli obiettivi individuati nell'ambito della metodologia;
- *analisi dello scenario di progetto*, evidenziando gli effetti, in termini prestazionali, prodotti dal verde sull'area oggetto di studio;
- *confronto tra scenari*, effettuato in base ai valori degli indici di qualità.

Il risultato emerso dal confronto evidenzia un chiaro miglioramento della qualità ambientale aggiuntiva nello scenario di progetto, legato ad una scelta più consapevole sia delle specie vegetali, sia della loro disposizione nell'ambiente urbano.
L'impiego di materiali verdi, piuttosto che di quelli inerti, nello svolgimento delle funzioni aggiuntive (effetto frangivento, isolamento acustico e visivo, diversità, corridoi ecologici, delimitazione degli spazi), genera un incremento dell'indice di qualità standard. È possibile affermare, dunque, che a parità di efficacia, i materiali verdi assicurano una vasta gamma di benefici di carattere non solo ambientale ma anche sociale ed economico che non possono essere sottovalutati.

7 | Valutazioni di sintesi e prospettive di sviluppo

L'applicazione della metodologia ha consentito la calibrazione del modello e messo in luce come una corretta e consapevole pianificazione e gestione del verde all'interno di un insediamento possa determinare grandi benefici in termini di miglioramento della qualità ambientale e, di conseguenza, della qualità della vita, aprendo la strada alla delineazione di possibili ulteriori affinamenti e sviluppi.

Riferimenti bibliografici

Bolund, P., Hunhammar, S. (1999), "Ecosystem Services in Urban Areas", in *Ecological Economics*, vol. 29, pp. 293-301.
http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00013-0, ultima consultazione 23/04/2019.

CCE – Commissione delle comunità europee (2006), *COM(2005)718 - Comunicazione della commissione al consiglio e al parlamento europeo relativa ad una Strategia tematica sull'ambiente urbano*, Bruxelles.
http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2005/IT/1-2005-718-IT-F1-1.Pdf, ultima consultazione 17/04/2019.

CSVP - Comitato per lo sviluppo del verde pubblico (2014), *Relazione annuale 2013*, MATTM – Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Roma.
https://www.verdepubblico.it/images/pdf/rel_comitato_verde_pubblico_2013.pdf, ultima consultazione 23/04/2019.

Chiesura A. (2010), *Verso una gestione ecosistemica delle aree verdi urbane e peri-urbane. Analisi e proposte*, ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Rapporti 118/2010, Roma.

http://www.areeurbane.isprambiente.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-correlate/verde/verso-una-gestione-ecosistemica-delle-aree-verdi-urbane-e-peri-urbane/at_download/file, ultima consultazione 23/04/2019.

Dessì V. (2007), *Progettare il comfort urbano – Soluzioni per una integrazione tra società e territorio*, Sistemi Editoriali/Gruppo Editoriale Esselibri, Napoli.

Dierna S., Orlandi F. (2005), *Buone pratiche per il quartiere ecologico. Linee guida di progettazione sostenibile nella città della trasformazione*, Alinea editrice, Firenze.

EC – European Commission (2013), *Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital. COM(2013) 249 final – Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*, Bruxelles. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0014.03/DOC_1&format=PDF, ultima consultazione 17/04/2019.

EC – European Commission (2015), *Towards an EU Research and Innovation Policy Agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities'*, Bruxelles. https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/towards-eu-research-and-innovation-policy-agenda-nature-based-solutions-re-naturing-cities, ultima consultazione 17/04/2019.

EEA – European Environment Agency (2017), *Environmental indicator report 2016*, Copenhagen. https://www.eea.europa.eu/airs/2016/environmental-indicator-report-2016, ultima consultazione 23/04/2019.

Ezechieli C. (a cura di, 2005), *Verde urbano. Guida tecnica agli interventi*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna.

Migliorini F. (1992), *Verde urbano. Parchi, giardini, paesaggio urbano: lo spazio aperto nella costruzione della città moderna*, FrancoAngeli, Milano.

Scudo G., Ochoa De La Torre J.M. (2003), *Spazi verdi urbani: la vegetazione come strumento di progetto per il comfort ambientale negli spazi abitati*, Sistemi Editoriali, Napoli.

Toccolini A. (2002), *Piano e progetto di area verde. Manuale di progettazione*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna.

Toccolini A., Fumagalli N., Senes G. (2004), *Progettare i percorsi verdi. Manuale per la realizzazione di greenways*, Maggioli editore, Santarcangelo di Romagna.

Wallach R. (2005), *Il bisogno di città. Strumenti e metodi per la costruzione della qualità urbana*, Edizioni Kappa, Roma.

Le aree marginali e la natura urbana a Berlino. Implicazioni ecologiche e sociali

Elena Ferrari
Università IUAV di Venezia
Dottorato in Urbanistica
Email: *e.ferrari5@stud.iuav.it*

Abstract
Berlino è stata caratterizzata negli ultimi anni da processi di densificazione e crescita demografica, circostanze che rendono ancora prioritario lo studio degli spazi aperti, anche di dimensioni ridotte, all'interno della città.
I contesti che conservano vegetazione spontanea, le aree verdi considerate marginali, residuali, di carattere indefinito, oltre ad avere una valenza storica assumono una rilevanza spaziale e caratteri paesaggistici significativi, sia dal punto di vista ecologico che sociale e culturale. Sono luoghi nei quali è possibile indagare nuove pratiche e nuove tendenze di utilizzo degli spazi aperti e, se messi a sistema, possono essere letti come una infrastruttura ambientale che va di pari passo con gli impulsi di crescita della città.
L'integrazione della natura con il costruito è fortemente radicata nell'esperienza urbanistica berlinese e ha incontrato le istanze ecologiste emerse sempre con maggior rilevanza a partire dagli anni Sessanta.
L'ecologia, integrata alla pianificazione urbana, è una materia che ha guidato la formazione e la progettazione della maggior parte degli spazi aperti di Berlino e che oggi trova risonanza nelle politiche che si stanno attuando rispetto alle strategie di conservazione del verde, di contrasto al consumo di suolo e di protezione della biodiversità.

Parole chiave: ecology, conservation & preservation, open spaces

1 | Considerazioni introduttive sullo scenario attuale

Dopo la contrazione demografica della fine degli anni Settanta, Berlino, dagli anni Ottanta a oggi, ha subito una crescita di popolazione significativa (3.7 milioni di abitanti attuali) ed è stata bacino urbano di raccolta di un forte flusso immigratorio. Attualmente in alcuni quartieri gli stranieri rappresentano il 40% della popolazione. Berlino è la città più densamente popolata della Germania e il costo degli affitti, grazie a una forte richiesta abitativa, è vertiginosamente cresciuto, quasi del 30% negli ultimi dieci anni. [1]
La sempre più rapida densificazione urbana e l'importante pressione del mercato immobiliare influiscono naturalmente sul consumo di suolo e sulla riduzione degli spazi verdi all'interno della città e, anche se questi processi sono già noti e ampliamente studiati in altri contesti urbani, nel caso di Berlino acquistano valenze differenti. Le aree verdi marginali, le frange dismesse, in un contesto di progressiva erosione del suolo non si trovano più, o non solo, ai bordi della città ma al suo interno. A Berlino, in particolare, il vuoto nella città ha rivestito un ruolo prioritario nella sua esperienza urbanistica, prima considerato come opportunità per ricucire le cicatrici lasciate dal conflitto e successivamente per mettere assieme i frammenti di una città divisa.
Le aree verdi marginali, le più vulnerabili ai processi sopra citati, secondo le teorie urbanistiche influenti tendono infatti a essere considerate come aree sopprimibili, perseguendo la visione della città compatta[2].
Spazi sfuggiti alla densificazione e in continua diminuzione (Gandy 2013), rivestono invece un ruolo significativo specialmente nella dimensione di quartiere; conservano qualità naturalistiche di pregio, si prestano a pratiche di occupazione e cura e accolgono attori differenti, divenendo luoghi di interessi comuni, attraverso i quali viene favorita la ricomposizione, entro dinamiche anche circoscritte di interazione sociale, di sentimenti di appartenenza, di identificazione, di condivisione (Basso 2013).
Sono ambiti che si definiscono attraverso la relazione tra l'azione antropica e la natura urbana, paesaggi in cui la vegetazione spontanea e gli aspetti biologici del luogo acquistano un valore sociale e culturale.
Nello scenario attuale la densificazione porta alla riduzione spaziale di questi paesaggi. Se fino a poco tempo fa[3] Berlino era caratterizzata da vasti spazi aperti dismessi o non utilizzati in cui la vegetazione spontanea e gli usi informali ne caratterizzavano l'esistenza, ora queste aree hanno delle dimensioni minime rispetto al

[1] I dati si riferiscono alle statistiche del *Amt für Statistik Berlin-Brandenburg* aggiornate al 2018.
[2] Le linee guida per lo sviluppo urbano futuro di Berlino sono raccolte nel documento "Raum Strategie!" (2019) che come primo obbiettivo descrive l'esigenza di una città compatta. Documento consultabile al seguente link: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtforum/de/raumstrategie/download/faltmappe.pdf.
[3] Si fa riferimento ad aree (*Brachen*) edificate negli ultimi dieci anni, significative per i loro valori sociali ed ecologici, come l'area in *Chausseestrasse*. Gandy M. (2011), "Interstitial Landscape reflections on a Berlin corner", in Gandy M. (a cura di), Urban Constellations, Jovis, Berlin, pp. 149-152.

contesto urbano. Si presentano come dei microcosmi e frammenti di naturalità dispersi nel tessuto denso. La tendenza attuale è che alcune delle pratiche che caratterizzano questi luoghi, come l'agricoltura urbana, persistano all'interno dei quartieri ma si spostino in altri contesti verdi, non vulnerabili agli interessi immobiliari e protetti per le loro caratteristiche naturali. In merito questo contributo affronterà il caso di *Neuer Friedhof St. Jacobi* nel quartiere di Neukölln.
L'analisi di questi spazi mette inoltre in evidenza lo scenario sociale dei quartieri berlinesi e la convivenza tra caratteristiche sociali differenti. L'insistente crescita delle locazioni, tema attuale di rilievo e fortemente sentito dai cittadini[4], per esempio, incoraggia gli affittuari a non lasciare un vecchio contratto di affitto e innesca delle dinamiche significative. «Coppie di sessantenni i cui figli se ne sono andati di casa da anni vivono in 150 metri quadrati: se si trasferissero in un appartamento grande la metà lo pagherebbero il doppio. Il dinamismo berlinese produce staticità e il cambiamento porta all'immobilismo»[5]. All'interno dei quartieri si verifica una mescolanza sociale che spesso proprio gli spazi aperti e le attività comunitarie descrivono e assorbono.
Nel caso di Berlino lo studio di questi contesti implica una riflessione storica riguardo gli aspetti spaziali della città e del suo rapporto con la natura e il paesaggio che è strettamente connesso al ruolo che ha rivestito l'ecologia nella formazione e nella conservazione del verde. Le istanze ecologiste sono state inoltre affiancate e consolidate dalla partecipazione e l'interesse di gruppi di cittadinanza attiva su questi temi. L'attivismo politico-sociale ha infatti influito in maniera sostanziale sui processi decisionali riguardo l'utilizzo degli spazi verdi pubblici (uno degli ultimi casi emblematici in questo senso è il referendum per opporsi all'edificazione parziale di *Tempelhofer Feld* nel 2015). La natura urbana ha inoltre acquisito storicamente una connotazione identitaria e il suo valore estetico è stato integrato nei progetti di paesaggio.

2 | L'ecologia, la conservazione e l'estetica

L'importanza della natura come elemento integrante della città e dell'identità sociale trova a Berlino e nella cultura tedesca un ampio significato.
Agli inizi del Novecento con le prime considerazioni sulla protezione delle aree naturali (*Naturdenkmalpflege*) e con le prime politiche di conservazione durante il periodo del nazionalsocialismo (*Heimatschutzt*), la natura ha assunto una valenza simbolica fortemente identitaria.
Nella fase post-bellica, il processo di integrazione degli spazi verdi all'interno della città e il concetto di *Stadtlandschaft* non hanno rappresentato solo un'esigenza puramente urbanistica nell'ambito del progetto della ricostruzione, ma hanno assunto anche una valenza di altra natura, un modo per ripristinare un certo senso di ordine e forse di cura, in una città ferita e massacrata dal conflitto bellico (Lachmund 2013).
Dopo la guerra il paesaggio urbano ha acquisito un'altra immagine, degli altri valori e soprattutto un'altra dimensione. L'attenzione negli anni Sessanta si è spostata sugli spazi vuoti e sulle macerie lasciate dal conflitto, *Truemmerpsychose* [cultura delle macerie], che sono stati utilizzati come luoghi di sperimentazione del verde urbano. Questi spazi, chiamati in tedesco *Brachen*, hanno maturato nel tempo delle caratteristiche biologiche significative, e sono diventati così luoghi di estremo interesse per botanici ed ecologisti. Lo studio più rilevante in questo senso è stato affrontato da Herbert Sukopp negli anni Settanta a Berlino Ovest, il quale ha riconosciuto in queste aree laboratori di sperimentazione e isole ecologiche di estremo valore.
Il lavoro di Sukopp e dei suoi colleghi, presso la *Technische Universität Berlin,* ha iniziato ad affrontare il tema della conservazione urbanistica anche attraverso l'utilizzo di conoscenze scientifice in materia di ecologia. Il suo maggior apporto in questo senso è stato la mappatura dei biotpi dell'intera città[6] (Berlino Ovest) che, oltre ad essere un prezioso lavoro tassonomico, ha abbracciato l'idea che la natura non sia un'entità distinta dalla città e che possa rivestire anche altri valori: «Un grande numero di piante e animali sono in grado di vivere in prossimità dell'abitante della città. Lo scopo della conservazione nella città è di proteggere questi organismi per ragioni culturali, sociali, di salute ed ecologiche» (Sukopp 1979).
Nel 1978 è stato approvato *Naturschutzgesetzes* [*Nature Conservation Act*], documento che spinse il senato di Berlino a sviluppare il *Landschaftsprogram* ultimato nel 1988 e che anche attualmente è lo strumento di pianificazione fondamentale che guida la conservazione e lo sviluppo degli spazi aperti a Berlino (Kowarik 2019). Il piano ha integrato le strategie urbane di sviluppo del paesaggio al *Artenschutzprogramm* [Programma

[4] E' stato istituito il movimento civico *Deutsche Wohnen & Co Enteignen* che ha proposto di espropriare gli appartamenti dei grandi investitori privati al fine di diminuire il costo degli affitti. La proposta, che verrà presentata attraverso un referendum popolare, interessa tutte le imprese che gestiscono almeno tremila abitazioni e prevede che il Land di Berlino fondi un istituto pubblico per la gestione di questi beni. Il Senato berlinese, in particolare i partiti *Die Linke* e *Die Grünen*, stanno prendendo in considerazione la proposta e una possibile legge a riguardo.
[5] Articolo pubblicato sul quotidiano *Spiegel Online* il 18 Dicembre 2018 (riferimento in bibliografia).
[6] La lista di specie vegetali e animali protette sono raccolte nella *Rote Liste.*
Un articolo di riferimento: Sukopp, H. (2005) "Rote Listen - Ein Rückblick. – Nat.schutz", in *Biol. Vielfalt* , n.18, pp. 273-281.

di protezione delle specie animali e vegetali]. Il *Landschaftsprogram* è stato un piano avanguardistico che ha affiancato al programma di uso degli spazi aperti, la protezione e promozione di biodiversità. Le richieste formulate dagli ecologisti sulla conservazione si sono allineate così con quelle delle politiche urbane e ambientali, unendosi in un nuovo dibattito progettuale.
Dopo la caduta del muro il paradigma della pianificazione urbana si è spostato verso la chiusura delle aree aperte della città precedentemente divisa e molti spazi marginali si sono persi nel contesto di progetti di riqualificazione urbana su vasta scala, come Potsdamer Platz. I paesaggisti che avevano immaginato un centro urbano verde hanno dovuto lottare per proteggerne ogni centimetro (Jasper 2018).
Il vuoto lasciato dal muro in alcuni contesti si è rivelato un'opportunità, come nel caso di *Green Belt Berlin,* descritto dal Prof. Ingo Kowarik – un'infrastruttura verde lungo il tracciato del vecchio muro che ha integrato diverse aree marginali con caratteristiche naturali significative e ha portato alla formazione di connessioni verdi e di parchi nella zona nord della città (*Park auf dem Nordbahnhof, Mauerpark, Nasses Dreieck, Schönholz*). Con questo esempio Kowarik pone l'attenzione sull'intersezione dell'ecologia con la pianificazione e la progettazione urbana e su come questi concetti si riferiscano al patrimonio culturale e alla conservazione della biodiversità. Inoltre viene posto in evidenza il ruolo dell'accessibilità al verde nell'integrazione di contesti sociali distinti.

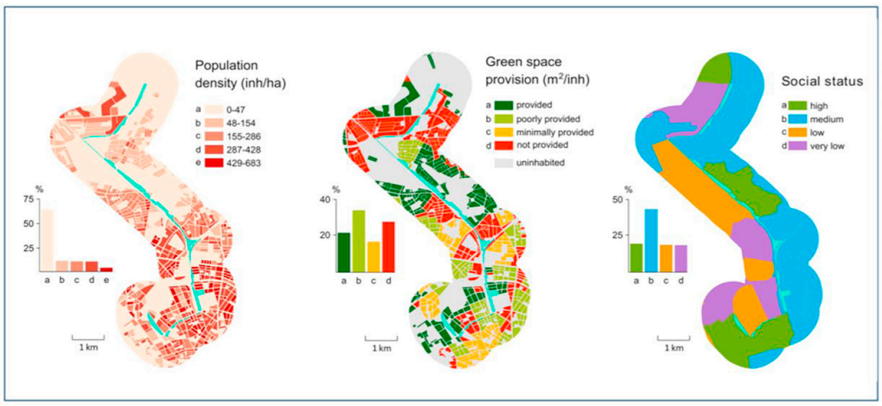


Figura 1 | Densità della popolazione, spazi verdi accessibili e stato socioeconomico all'interno di un raggio di 1 km attorno al perimetro della *Green Belt Berlin* (da sinistra a destra). I grafici a barre inseriti presentano la condivisione spaziale delle classi per il raggio totale. Fonte: Kowarik I. (2019), "The "Green Belt Berlin": Establishing a greenway where the Berlin Wall once stood by integrating ecological, social and cultural approaches", in *Landscape and Urban Planning*, n. 184, pp. 12-22.

La dimensione ecologica delle aree urbane con presenza di natura spontanea aiuta a identificare l'offerta di spazi all'interno della città che possono soddisfare i bisogni dei cittadini e può supportare approcci di pianificazione. (Kowarik 2018)
L'immagine delle *Brachen*, del paesaggio aperto non progettato, di aree pervase da vegetazione incolta, ha inoltre assunto un valore iconico, ed è oggi considerata un elemento connotativo e distintivo dell'immagine del paesaggio berlinese. Proprio secondo questa tradizione conservativa, la natura urbana spontanea si carica di un valore ecologico che risulta essere anche estetico e che ha avuto una forte influenza sulla progettazione degli spazi verdi, specialmente di parchi che, a partire dagli anni Duemila, sono stati il risultato di processi non solo di conservazione ma anche di ri-appropriazione di aree inutilizzate e abbandonate[7]. La vegetazione spontanea viene inglobata all'interno di alcuni progetti di paesaggio e talvolta riprodotta proprio come elemento estetico.

3 | Gli utilizzi (non più) informali del verde

L'abbondanza di spazi aperti che caratterizzava il tessuto della città ha favorito azioni informali di occupazione e utilizzo di aree abbandonate. L'utilizzo perlopiù temporaneo di questi spazi, riconosciuto nel fenomeno *Zwischennutzung* dello scorso decennio, ha incentivato, attraverso processi *bottom-up,* la nascita di culture e subculture che ancora oggi definiscono il carattere specifico della città Berlino rispetto ad altri contesti europei (Oswalt, Overmeyer, Misselwitz 2013). Molte pratiche sono chiaramente ancora oggi legate alle aree che conservano vegetazione spontanea nelle città, dalle foreste alle *wastelands*. La natura nelle città viene considerata oggi come un sistema socio-ecologico (Kowarik 2018).

[7] L'elenco dei parchi citati è raccolto nell'articolo: Kowarik I. (2018), "Urban wilderness: Supply, demand, and access", in *Landscape and Urban Planning*, n. 29, pp. 336-347.



Figura 2 | Park am Nordbahnhof, *Tempelhofer Feld*, *Park am Glesdreieck* (dall'alto al basso), alcuni esempi di parchi che si sono formati rispetto a principi conservativi, includendo le caratteristiche naturali del luogo nella progettazione. Fonte: gruen-berlin.de

L'appropriazione e l'utilizzo spontaneo degli spazi aperti a scopi social-comunitari sono nello scenario berlinese attuale fenomeni ampliamente regolati. Azioni informali di utilizzo di contesti naturali sono viste dalle amministrazioni anche come un mezzo per supplire al problema dei forti tagli della spesa pubblica sulla gestione del verde. Molte pratiche comunitarie infatti influiscono sull' aspetto e la cura dei quartieri, sulla pulizia e la sicurezza. Il lavoro volontario di piccole comunità, la loro presenza nelle aree anche sottoutilizzate e il controllo sociale che producono sono visti come uno strumento efficace per garantire queste qualità (Rosol 2014).
L'esempio di *Prinzessinnengarten*, uno dei progetti pionieri di occupazione e utilizzo di un vuoto urbano a Berlino, e la sua recente storia mettono in luce aspetti emergenti che caratterizzano i paesaggi urbani sopra descritti. La saturazione degli spazi aperti non ha portato solo alla riduzione spaziale di contesti verdi ma anche alla loro progressiva privatizzazione.

4 | Prinzessinnengarten e il suo cimitero: Neuer St. Jacobi-Friedhof

Prinzessinnengarten, nato nel 2009, è un orto urbano che sorge su un'area abbandonata a Kreuzberg che per anni è rimasta incolta e recintata. La concessione del lotto è stata rinnovata di anno in anno fino a che nel 2012 un investitore ha mostrato interesse all'area. *Prinzessinnengarten* lo stesso anno ha iniziato una campagna in cui sono state raccolte circa 40.000 firme, al fine di creare una consapevolezza pubblica riguardo il tema della privatizzazione e di assicurare che questo spazio potesse rimanere aperto come spazio pubblico. Dal 2012 l'area è stata definita come *Daseinsvorsorge*, un termine amministrativo usato in Germania per dichiarare il compito statale e pubblico di alcuni beni e servizi. Questo significa che l'area non può essere privatizzata, anche se l'organizzazione del giardino deve pagare un affitto mensile al quartiere Kreuzberg. Di fatto, si tratta di un contratto di locazione per l'uso di un'area pubblica. A questo proposito, lo scorso anno è iniziata un'altra campagna per la concessione dell'area per i prossimi novantanove anni.
Nel 2018 alcune attività del *Prinzessinnengarten* si sono spostate nel cimitero *Neuer St Jacobi Friedhof,* a Neukölln, di proprietà dell'Associazione dei Cimiteri Protestanti di Berlino Stadtmitte che gestisce quarantacinque cimiteri nella città. L'associazione, finanziata dal Programma di Sviluppo Sostenibile di Berlino (BENE) con fondi europei (FESR), sta attualmente sviluppando modelli di utilizzo ecologico per cimiteri di Neukölln-Nord e Kreuzberg.
Il cambiamento della cultura nelle modalità di sepoltura (cremazione preferita alla sepoltura in bara), ha portato al quasi abbandono di alcuni cimiteri e all'esigenza di meno spazio, con ripercussioni sulla gestione



Figura 3 | *Neuer St Jacobi Friedhof* nel luglio 2019. Fonte: Elena Ferrari

dei costi di manutenzione. Dei circa cinque ettari di terreno del cimitero di *Neuer St Jacobi Friedhof*, solo una parte contenuta è occupata dalla funzione originaria, il resto dell'area è verde non utilizzato che conserva piante e alberi centenari. L'area viene utilizzata come un parco pubblico durante tutto il giorno e accoglie un *milieu* sociale variegato.
La parte dell'area che è stata riservata al giardino comunitario organizzato dal *Prinzessinnengarten*, è anch'essa limitata. Alcune aree libere del cimitero infatti non possono essere costruite, non solo per garantire uno spazio di rispetto alle tombe, ma per motivi ecologici di protezione di specie di piante e animali. Il progetto si sviluppa in stretta relazione con le norme di protezione della natura.
I cimiteri negli studi recenti sono riconosciuti come contesti urbani sempre più significativi per le loro caratteristiche di biodiversità. Queste "isole" all'interno della città sono laboratori di studio della natura urbana, che non servono semplicemente a individuare un'eredità culturale o ecologica del passato, ma possono delineare possibili futuri percorsi socio-ecologici. (Gandy 2018)

5 | Considerazioni finali

L'utilizzo del verde a scopo privato e socio-comunitario descrive realtà che hanno un valore sociale significativo, in particolare nell'ambito di vicinato e di quartiere, ma che sono economicamente fragili e per questo vulnerabili a processi più redditizi. Sono attività principalmente temporanee che per consolidarsi, tendono a migrare in spazi che non rientrano in tipologie urbane canoniche e non esposti a processi di edificazione; terreni privati o ambiti in cui vengono attuate politiche di conservazione della natura. *Prinzessinnengarten* e di *Neuer St Jacobi Friedhof* sono esempi contemporanei virtuosi nella comprensione di queste dinamiche.

La richiesta di aree verdi da parte di associazioni di cittadini è in continuo aumento, gli spazi disponibili in riduzione[8] e aree naturali anche di piccole dimensioni offrono lo spunto di ripensare a progetti più contenuti che possano soddisfare esigenze minime di utilizzo del verde, diventare spazi che concorrano alla rigenerazione urbana e garantire prestazioni ambientali soddisfacenti. Lo studio degli aspetti socio-spaziali di aree verdi marginali si riferisce a un racconto di ambiti in continua diminuzione o forse destinati a scomparire. Il loro valore ecologico però se legato alle teorie conservative della natura potrebbe garantirne la sopravvivenza.

Il tema della conservazione si estende a un dibattito più ampio e a temi contemporanei più complessi che riconoscono nell' intersezione dell'ecologia con la pianificazione una soluzione per contrastare gli effetti negativi dell'urbanizzazione, a favore di una visione olistica dell'urbano che persegua uno sviluppo sostenibile della città per quanto riguarda la complessità delle sue prospettive spaziali, ambientali e sociali[9].

[8] Informazioni riportate a seguito di alcune interviste svolte nel 2018 e 2019 con il personale del *Quartiersmanagement Ganghoferstraße* del quartiere di Neukölln.
[9] Si fa riferimento anche alla "Nuova questione urbana" descritta da Bernardo Secchi anche nel libro "Città dei ricchi e città dei poveri" (riferimento in bibliografia).

Mantenere contesti naturali nella città è importante per stimolare diverse interazioni uomo-natura. Tuttavia, stabilire la priorità di quali spazi verdi conservare sotto la minaccia della densificazione urbana è una grande sfida urbanistica (Kotze, Niemelä, Wang, Vierikko 2019).

Riferimenti bibliografici

Beier L. O., Schmundt H., Weidermann V., "Babylon Berlin: The German Capital at a Crossroads", pubblicato in Spiegel Online il 18 Dicembre 2018.

Bernt M., Britta G., Holm A. (2013), *The Berlin Reader. A compendium on Urban Change and activism*, Transcript Verlagt, Bielefeld.

Ferlinghetti R. (2009), "Paesaggi minimi e spazi urbani", in *Dintorni*, n.6, pp.273-296.

Gandy M. (2011), "Interstitial Landscape reflections on a Berlin corner", in Gandy M. (a cura di), *Urban Constellations*, Jovis, Berlin, pp. 149-152.

Gandy M. (2013) Marginalia: Aesthetics, Ecology, and Urban Wastelands, in *Annals of the Association of American Geographers*, n.103 vol. 6, pp.1301-1316.

Gandy M. (2016) Unintentional landscapes, in *Landscape Research*, n.41, vol.44, pp.433-440.

Gandy M. (2019) "The fly that tried to save the world: Saproxylic geographies and other-than-human ecologies", in *Trans Inst Br Geogr*, n.1, pp.1-15.

Gandy M., *Natura Urbana: The Brachen of Berlin*, Film Documentario, 2018

https://www.spiegel.de/international/germany/berlin-seeks-to-redefine-its-present-and-future-a-1243198.html#ref=rss

Jasper S. (2018) "Sonic refugia: nature, noise abatement and landscape design in West Berlin", in *The Journal of Architecture*, n. 23, pp.1036.

Kotze D.J., Niemelä J., Wang Y., Vierikko K. (2019), "What makes urban greenspace unique – Relationships between citizens' perceptions on unique urban nature, biodiversity and environmental factors", in *Urban Forestry & Urban Greening*, n. 42, pp. 1-9.

Kowarik I. (2018), "Urban wilderness: Supply, demand, and access", in *Landscape and Urban Planning*, n. 29, pp.336-347.

Kowarik I. (2019), "The "Green Belt Berlin": Establishing a greenway where the Berlin Wall once stood by integrating ecological, social and cultural approaches", in *Landscape and Urban Planning*, n.184, pp.12-22.

Lachmund J. (2013), *Greening Berlin. The Co-Production of Science, Politics, and Urban Nature,* The MIT Press, Cambridge.

Orgiazzi A., Panagos P. (2018), "Soil biodiversity and soil erosion: It is time to get married", *Global Ecology and Biogeography*, n.27, pp.155-167.

Oswalt P., Overmeyer K., Misselwitz P. (2013), *Urban Catalyst: The Power of Temporary Use,* DOM Publishers, Berlin.

Rosol M. (2014), "Public Participation in Post-Fordist Urban Green Space Governance: The Case of Community Gardens in Berlin", in *Hábitat y sociedad,* n.7, pp.15-30.

Secchi B. (2005), *La città del ventesimo secolo*, Laterza, Roma-Bari.

Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Laterza, Roma-Bari.

Sievert T. (1997), *Zwischenstadt: Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land,* Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden

Sukopp, H. (2005) "Rote Listen - Ein Rückblick. – Nat.schutz", in *Biol. Vielfalt*, n.18, pp.273-281.

L'inversione della dispersione urbana come modello di sostenibilità insediativa.
From sprawl retrofit to de-sprinkling actions

Lorena Fiorini
Università degli Studi dell'Aquila
DICEAA - Dipartimento di Civili, Edile-Architettura e Ambientale
Email: *lorena.fiorini@univaq.it*

Alessandro Marucci
Università degli Studi dell'Aquila
Email: *alessandro.marucci@univaq.it*

Abstract
Il lavoro proposto affronta il tema della rigenerazione urbana analizzando le possibili azioni di controllo, mitigazione, contrasto ed inversione della dispersione urbana in Italia (sprinkling) per la proposta di un processo di riorganizzazione del tessuto urbano in un'ottica di sostenibilità insediativa.
A partire dai risultati ottenuti da una precedente ricerca condotta dal nostro gruppo di ricerca interno al Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale (Università dell'Aquila) e dall'analisi degli ultimi dati Copernicus, elaborati da ISPRA, è emerso un trend di sviluppo attuale del consumo di suolo decisamente allarmante.
Lo scenario generato ha messo in luce l'insostenibilità dei modelli urbani di sprinkling sotto tutti i profili funzionali (energetico, dotazionale di servizi, trasportistico, climatico, ecosistemico e di qualità della vita sociale). Da qui l'esigenza di approcciare in modo innovativo alla pianificazione e progettazione urbana delle aree a bassa densità, introducendo un set di azioni multilivello (politico-normativo, gestionale, tecnico-scientifico), per invertire tale modello espansivo ormai giunto oltre la soglia della sostenibilità.
La metodologia utilizzata si basa sull'individuazione di polarità target sulle quali organizzare la ri-centralizzazione delle funzioni, attraverso fasi progressive di densificazione e riorganizzazione dei tessuti urbani ed è stata sviluppata avvalendosi delle esperienze in corso alla scala internazionale, basate su tecniche di "sprawl retrofit" e "sprawl repair". La peculiarità della configurazione insediativa del disperso italiano richiede una valutazione molto più particolareggiata rispetto al background che già da tempo si sta accumulando sul fenomeno mondiale dello sprawl. È necessaria dunque l'introduzione di specifici indicatori sperimentali che ne possano meglio descrivere l'assetto e la struttura.

Parole chiave: sprawl, urban regeneration, sustainability

Introduzione
La letteratura urbanistica ha definito il fenomeno della dispersione urbana come problematica rilevante, legata alla trasformazione del territorio, già da molti anni ma sempre declinato in chiave qualitativa. Focalizzata sugli effetti paesaggistici o di alterazione dei secolari equilibri tra città e campagna, o di psicologia sociale, solo di recente sono state evidenziate gravi disfunzioni quali l'impronta energetica degli insediamenti, il soddisfacimento dei fabbisogni di servizi sociali, la frammentazione degli hot-spot naturalistici, il depauperamento dei servizi ecosistemici, la resilienza ai rischi ambientali (E.C., 2006, 2016; Salvati et al., 2012). Una stima ormai certa, confermata da molteplici ricerche scientifiche, attesta il valore di trasformazione del suolo italiano intorno al 10% della superficie totale, una soglia critica che ha destato negli ultimi anni l'attenzione sia da parte del mondo accademico che delle maggiori realtà amministrative regionali e locali. Infatti le trasformazioni urbane dei suoli nella cultura politica italiana per decenni è stato considerato un indicatore di buona conduzione amministrativa per Sindaci e consigli comunali e la produzione scientifica nazionale ha manifestato importanti incertezze inquadrando acriticamente da sempre il pseudo-tessuto disperso italiano, definito "sprinkling" (Romano et al., 2015, 2017a, 2017b) nello standard internazionale dello "sprawl" (Ewing, 2008), senza considerare quelle evidenti differenze che ne comportano difficoltà di recupero molto maggiori.
Una spinta al chiarimento profondo della entità e degli effetti della conversione urbana del suolo è pervenuta dall'attività di organismi governativi, strutture di ricerca nazionali e da associazioni no-profit in una produzione ed elaborazione di dati molto continua dal 2000 ad oggi (ISPRA, CRCS – Politecnico di

Milano, MITO-Politecnico di Bari, Università dell'Aquila, WWF, Lega Ambiente). La sensibilità mediatica è cresciuta moltissimo e l'argomento può considerarsi attualmente attestato nella cultura politica media del Paese, ma il problema vero è ora il suo contrasto, fase indispensabile per affrontare la patologia riconosciuta, ma per la quale è evidente l'impreparazione e il disagio sia delle componenti tecnico-scientifiche che, ancor di più, di quelle politico-amministrative.

1 | Le tecniche di de-sprawl

L'attenzione internazionale verso la diffusione insediativa è ben precedente alla presa di coscienza italiana e pertanto è anche più avanzata la fase di riflessione sui possibili provvedimenti di freno ed inversione dello "sprawl". Senza voler ricostruire la serie storica delle apparizioni del tema nella letteratura di settore, esercizio difficile in sé oltre che inutile stante la sterminata quantità di informazioni estraibile via WEB, basti ricordare che già Lewis Mumford in The Culture of Cities (Mumford, 1938), e poi ancora nel suo fondamentale "The City in History" (Mumford, 1961), sollevava il grave problema della bassa densità urbana delle periferie americane ed europee segnalandolo come patologia (Barrington-Leigh & Millard-Ballb, 2015). Sono già molti anni che urbanisti di caratura internazionale si confrontano con la riduzione dello sprawl e queste attività sono testimoniate da una nutrita produzione specialistica (Sobel et al., 2002; Squires, 2002; Chiras & Wann, 2003; Lukez, 2007; Christensen, 2008; Dunham-Jones & Williamson, 2009; Tachieva, 2010).

Dal primo decennio del 2000 sono comparse alcune interessanti proposte tecnico-progettuali per affrontare l'inefficienza prestazionale dello sprawl, un modello espansivo di portata planetaria che dalla esperienza USA è poi stato rapidamente esportato in tutti continenti con declinazioni geografiche locali. È interessante citare in tal senso un prodotto manualistico ad uso di progettisti e amministratori pubblicato nel 2010 da Island Press (Tachieva, 2010) nel quale trovano collocazione una vasta serie di proposte ispirate da una sessione del Congress for the New Urbanism (CNU) tenuto ad Austin nel 2008 dove la Sprawl Retrofit Initiative ha visto la partecipazione di un vasto pubblico internazionale. Il manuale si avvale di molti contributi e sistematizza le tipologie di intervento anche in forma multiscalare (regional scale, community scale, thoroughfares and parking, block scale, building scale) affrontando i problemi in chiave tipologica tra funzioni residenziali e commerciali/di servizio. I metodi per invertire lo sprawl comprendono ovviamente azioni di progettazione urbana, norme di pianificazione e tecniche di gestione, ma sostanzialmente tutte le proposte presentate si basano sulla individuazione di polarità target sulle quali organizzare la ri-centralizzazione delle funzioni e su fasi progressive di "infilling" che densificano i tessuti nelle parti che lo sprawl lascia libere (parcheggi e altri spazi pertinenziali). La densificazione non è solo spaziale, ma anche volumetrica, in quanto vengono introdotte tipologie edilizie del tutto diverse da quelle tipiche dello sprawl (mono-bifamilari con pertinenze esclusive), quindi multipiano e in linea, che riproducono, non sorprendentemente, i modelli caratteristici delle città italiane ed europee applicati fino agli anni '50 (Figura 1 e Figura 2).

Di notevole interesse sono anche le proposte avanzate nel caso studio di una delle città più giovani d'America, Phoenix in Arizona. Emily Talen (Talen, 2012, 2015) riprende l'interrogativo «How might planners use their skills at plan making to transform a thousand-square-mile oasis of ranch homes, back yards, shopping centers, and dispersed employment based on personal mobility" into a more sustainable city? ». Per allestire una proposta di Sprawl Retrofit introduce quattro indicatori di sostenibilità della forma urbana misurabili:

- Density - population per square mile;
- Diversity - housing-type diversity;
- Connectivity - street centerlines per area of tract and intersections per area of tract;
- Accessibility - count of residential parcels within a 500 ft.

Anche in questo caso si tratta di metodologie tese a classificare zone urbane a più alto potenziale di dotazione e centralità (azione portata nella fase di piano con reimpostazione dello zoning), nelle quali procedere con le tecniche del progetto urbano ad azioni di densificazione dei comparti.

Una carrellata decisamente unica di esempi di progetti urbani con obiettivi di sprawl retrofit è però quella presentata da Ellen Dunham-Jones e June Williamson in Retrofitting Suburbia (Dunham-Jones & Williamson, 2009). Decine di casi studio in moltissime realtà urbane americane mostrano modalità estremamente variate di procedere nella densificazione, rilocalizzazione, riprogettazione e infilling nei tessuti urbani a bassa densità.

Nelle esperienze citate appare netta la preponderanza del progetto urbano rispetto alla riconfigurazione delle norme urbanistiche, ma nel caso dello sprawl è piuttosto prevedibile che sia così, trattandosi di aree con genesi "disegnata" e una certa chiarezza distintiva tra spazi pubblici e privati. Naturalmente una azione normativa non è evitabile in quanto gli interventi di densificazione andranno ad incidere sulle proprietà già in essere, quindi con imprescindibili esigenze di partecipazione ed incentivazione.
La tipologia dei problemi è la medesima riscontrabile nei tessuti di "sprinkling", ma in quest'ultimo modello è aggravata dalla carenza di una progettazione urbanistica in origine e quindi dallo spontaneismo distributivo che contraddistingue queste aree nella grande maggioranza dei casi. Altre difficoltà attengono la distinzione tra aree pubbliche (generalmente solo la viabilità primaria) e le stesse superfici fondiarie pertinenziali, oltre alla bassissima densità (molto inferiore a quella media dello sprawl) che rende complessa anche la identificazione e il ranking di alcuni nuclei rispetto ad altri.



Figura 1 | Densificazione spaziale e volumetrica: dal tessuto monofamiliare agli edifici multipiano in linea.
Fonte: http://www.dpz.com/Initiatives/SprawlRepair.



Figura 2 | Esempio di riconversione d'uso con drastica densificazione (Tysons Corner in Virginia-Contea di Fairfax).
Fonte: Dunham-Jones & Williamson, 2009.

2 | Azioni di de-sprinkling per la rigenerazione urbana

Dall'analisi dei dati delle CUS elaborati dall'Università dell'Aquila e Sentinel-Copernicus elaborati da ISPRA si stima che in Italia le sezioni urbanizzate inferiori a 1 ha coprono tra i 150.000 e i 200.000 ha. Dall'ultimo rapporto ISPRA (ISPRA, 2017) emerge che dal novembre 2015 a maggio 2016 sono stati convertiti ad uso urbano 50 kmq di suolo (5000 ha) corrispondenti ad una velocità media di 28 ha al giorno, cioè tra 50 e 60 ha/giorno su base annua (le strade sono comprese in questo valore, ma certamente non contribuiscono moltissimo al totale). Si tratta di una velocità pari al 66% di quella registrata nel mezzo secolo del dopoguerra, in grado di produrre effetti devastanti se lasciata esprimersi senza controllo. Dieci anni a questo ritmo, attualmente del tutto credibile, porterebbero a 200.000 ha ulteriori di superfici artificializzate e ci si può aspettare che la parte prevalente sarebbe del tipo polverizzato nelle pianure. Secondo la stima corrente si potrebbe raddoppiare in soli 10 anni l'odierna densità del disperso.

Inoltre, l'attuale configurazione insediativa nazionale risulta essere già estremamente compromessa a causa dell'elevata presenza sul territorio nazionale di insediamento disperso (sprinkling), che come precedentemente detto è necessario riorganizzare in modo da recuperare e rendere più sostenibili questi territori sia in termini socio/economici sia in termini energetici ed ambientali. Si è quindi tentato di formalizzare, a partire dalle azioni di sprawl retrofit internazionali, un possibile schema di de-sprinkling (Figura 3), ovvero un processo di recupero e riorganizzazione del modello dispersivo italiano attraverso il quale nelle prime fasi contenere e mitigare il fenomeno e nelle successive riconformare e densificare l'urbanizzato esistente per eventualmente arrivare infine ad invertirne la dinamica di sviluppo.

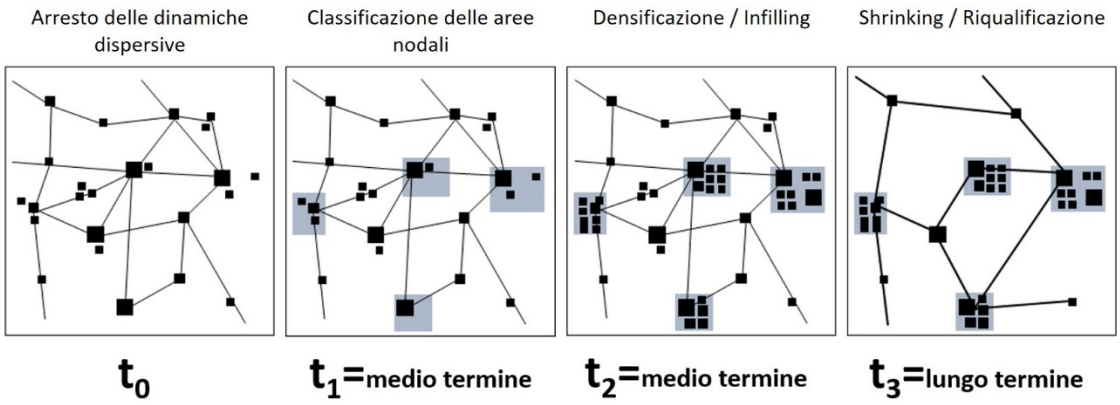


Figura 3 | Possibile schema di de-sprinkling.
Fonte: elaborazione degli autori.

Le azioni di de-sprinkling, la cui base metodologica è approfonditamente analizzata e descritta in precedenti lavori (Romano et alii, 2016, 2017c), si sviluppano su steps conseguenziali che vanno da azioni normativo-fiscali ad azioni di pianificazione strutturale ed operativa per arrivare a livello di progettazione urbana attraverso anche operazioni di incentivazioni o interventi gestionali contrattati in sede di perequazione/compensazione; attuabili dal breve al lungo termine. L'intero processo di recupero e densificazione dell'urbanizzato pre-esistente è stimabile in circa 30/40 anni a causa delle elevate difficoltà riscontrabili in tutte le fasi e livelli e dovute principalmente alla conformazione stessa dello sprinkling italiano.

Conclusioni

Le modificazioni territoriali e gli assetti insediativi in Italia derivano dalla sommatoria dei singoli interventi a scala comunale, poiché gli strumenti che regolano e condizionano le principali trasformazioni sono proprio i Piani di Governo del Territorio, che troppo spesso lavorano in assenza di interazione inter-amministrativa e/o di una pianificazione strategica sovra-ordinata (provinciale, regionale); quindi con una scala di analisi ed interpretazione dei fenomeni estremamente polverizzata che si riflette poi nelle scelte decisionali.

Un ruolo centrale spetta, quindi, indubbiamente alle pubbliche amministrazioni (Comuni, Regioni e Stato) che a vario titolo e livello dovrebbero farsi carico della strutturazione degli strumenti necessari alla realizzazione delle tecniche di de-sprinkling sia dal punto di vista tecnico che soprattutto gestionale ed amministrativo, sulla scorta di quanto già teorizzato riguardo agli strumenti di Transfer Development Right (TDR) (Renard, 2007).

Infine, è necessario rimarcare come l'attuale assetto amministrativo locale, inteso come mosaico dei circa 8000 comuni italiani, sia del tutto inadeguato ad affrontare le problematiche della dispersione urbana poiché privo di dispositivi di controllo efficienti delle trasformazioni. Un riassetto normativo nazionale e una riforma strutturale, in termini di contenuti e livelli di governance, della pianificazione locale sono azioni imprescindibili affinché sia possibile attuare misure di rigenerazione urbana.

Attribuzioni

La redazione delle parti 'Abstract', parte di 'Le tecniche di de-sprawl', 'Azioni di de-sprinkling per la rigenerazione urbana' e parte di 'Conclusioni' è di Lorena Fiorini, la redazione delle parti 'Introduzione', parte di 'Le tecniche di de-sprawl' e parte di 'Conclusioni' è di Alessandro Marucci.

Riferimenti bibliografici

Barrington-Leigh C., Millard-Ballb, A. (2015), "A century of sprawl in the United States", in *PNAS*, n. 112, vol. 27, pp. 8244-8249.

Chiras D., Wann D. (2003), *Superbia: 31 Ways to Create Sustainable Neighborhoods*, New Society Publishers, Canada.

Christensen, J. (2008), *Big Box Reuse*, The MIT Press, Cambridge.

Dunham-Jones E., Williamson J. (2009), *Retrofitting Suburbia: Urban Design Solutions for Redesigning Suburbs*, Wiley, Hoboken, New Jersey.

European Commission (2006), *Urban sprawl in Europe, The ignored challenge*, EEA Report No 10/2006, EEA, Copenaghen.

European Commission (2016), *Future brief: No net land take by 2050?*, CE, 14, Science Communication Unit, University of the West of England (UWE), Bristol.

Ewing R.H. (2008), "Characteristics, Causes, and Effects of Sprawl: A Literature Review", in *Marzluff*

J.M., Shulenberger E., Endlicher W., Alberti M., Bradley G., Ryan C., Simon U., ZumBrunnen C. (eds.), *Urban Ecology*, Springer, Boston, MA, pp. 519-535.

ISPRA (2017), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, Edizione 2017*, ISPRA, Roma.

Lukez, P. (2007), *Suburban Transformation*, Princeton Architectural Press, New York.

Mumford L. (1938), *The culture of city*, Harvest Books, USA.

Mumford L. (1961), *The city in history*, Harvest USA.

Renard V. (2007), "Property Rights and the "Transfer of Development Rights": Questions of Efficiency and Equity", in *The Town Planning Review*, n. 78, vol. 1, pp. 41-60.

Romano B., Zullo F., Tamburini G., Fiorini L., Fiordigigli V. (2015), "Il riassetto del suolo urbano italiano: questione di "sprinkling"?", in *Territorio*, n. 74, pp. 146-153.

Romano B., Zullo F., Ciabò S., Fiorini L., Marucci A. (2016), "Il modello italiano di dispersione urbana: la sfida dello sprinkling", in *Sentieri Urbani*, n. 8 (19), pp. 15-22.

Romano B., Zullo F., Fiorini L., Ciabo S., Marucci A. (2017a), "Sprinkling: An Approach to Describe Urbanization Dynamics in Italy", in *Sustainability*, n. 9(97).

Romano B., Zullo F., Fiorini L., Marucci A., Ciabò S. (2017b), "Land transformation of Italy due to half a century of urbanization", in *Land Use Policy*, n. 67, pp. 387-400.

Romano B., Fiorini L., Zullo F., Marucci A. (2017c), "Urban Growth Control DSS Techniques forDe-Sprinkling Process in Italy", in *Sustainability,* n. 9(10), 1852.

Salvati L., Munafò M., Gargiulio Morelli V., Sabbi A. (2012), "Low-density settlements and land use changes in a Mediterranean urban region", in *Landscape and Urban Planning*, n. 105, pp. 43-52.

Sobel L.S., Greenberg E., Bodzin S. (2002), *Greyfields into Goldfields: Dead Malls Become Living Neighborhoods*, Congress for the New Urbanism, San Francisco.

Squires G.D. (a cura di, 2002), *Urban Sprawl: Causes, Consequences, & Policy Responses*, The Urban Institute Press, Washington D.C.

Tachieva G. (2010), *Sprawl Repair Manual*, Island Press, Washington D.C.

Talen E. (2012), "Sprawl retrofit: a strategic approach to parking lot repair", in *Journal of Architectural and Planning Research*, n. 29(2), pp. 113-132.

Talen E. (a cura di, 2015), *Retrofitting Sprawl: Addressing Seventy Years of Failed Urban Form*, University of Georgia Press, Athens, GA.

Riconoscimenti

Siamo grati al Prof. Bernardino Romano e al Prof. Francesco Zullo per la loro collaborazione.

Una metodologia sperimentale per la governance della fascia costiera

Maddalena Floris
Università degli Studi di Cagliari
DICAAR – Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura
Email: *maddalena.floris@unica.it*
Tel: 070 6755213; fax: 070 6755215

Federica Isola
Università degli Studi di Cagliari
Email: *federica.isola@unica.it*
Tel: 070 6755213; fax: 070 6755215

Cheti Pira
Università degli Studi di Cagliari
Email: *chetipira@unica.it*
Tel: 070 6755213; fax: 070 6755215

Abstract
Il tema della sostenibilità in ambito costiero pone una serie di questioni relative alla necessità di conoscenza e interpretazione del territorio attraverso l'utilizzo di strumenti di pianificazione e gestione capaci di attivare processi di governance e relazioni sinergiche tra tutela del patrimonio naturale e sviluppo economico. La fruizione e la tutela del territorio rappresentano due variabili del sistema costiero dipendenti l'una dall'altra. Inoltre, la fragilità del sistema costiero rende difficile, ma necessaria, l'istituzione di aree protette volte alla salvaguardia della biodiversità e all'utilizzo e organizzazione razionale del territorio. La contemporaneità e la settorializzazione dei molteplici e differenti strumenti di regolamentazione e protezione rappresentano il principale ostacolo all'efficienza ed efficacia per una corretta gestione delle aree protette. Il percorso metodologico che qui si propone, prevede la definizione di un Protocollo sperimentale volto all'integrazione degli strumenti di protezione e gestione del patrimonio marino e costiero. Il contributo descrive i risultati dell'esperienza di ricerca similmente condotta nelle AMP "Isola dell'Asinara" e "Tavolara - Punta Coda Cavallo", siti pilota selezionati per l'aggiornamento dei Regolamenti di esecuzione e di organizzazione dell'area marina protetta. L'approccio proposto si colloca nel filone di ricerca sulla valutazione e pianificazione territoriale come espressione, e garanzia, dei concetti di inclusività, interattività e controllo dell'intero processo decisionale.

Parole chiave: governance**,** planning, conservation & preservation

1 | Introduzione

Gli ecosistemi marini e costieri costituiscono un'importante risorsa ecologica ed economica (Parsons, 1992, Norse, 1993) e necessitano, pertanto, di opportune ed adeguate pratiche di conservazione e di gestione. Uno dei principali elementi di attrazione, in termini di fruizione turistica, è l'elevata qualità delle acque e della conservazione degli habitat e della biodiversità (European Commision, 2015). Per contro, una elevata pressione antropica può comportare uno sfruttamento eccessivo delle risorse presenti e quindi determinare situazioni di eccessivo sfruttamento delle specie, di distruzione degli habitat e di inquinamento delle acque marine; si tratta in generale di un sistema fragile e già fortemente sensibile a trasformazioni dovute ai cambiamenti climatici (Smith et al., 1999; Marinho, 2018). In relazione a queste tematiche, l'utilizzo di strategie di gestione e di pianificazione marino e costiera basate su un approccio integrato, ed un uso sostenibile delle risorse (Cicin-Sain, Belfiore, 2005), rappresentano prerequisiti essenziali per sostenerne i valori ecologici ed economici (Potts et al., 2014).
In tale contesto, la politica ambientale delle aree naturali protette, basata sul mantenimento dell'equilibrio ambientale, permette di indirizzare gli obiettivi di conservazione con quelli di sviluppo sostenibile del territorio. A tal proposito, l'World Conservation Union (IUCN) definisce un'area protetta come "un'area di terra e/o di mare specificamente dedicata alla protezione e al mantenimento della diversità biologica e delle risorse culturali naturali e associate e gestita attraverso mezzi efficaci". La relazione dell'Agenzia europea dell'ambiente definisce tre diverse tipologie di aree protette europee: i siti marini Natura 2000, le

aree marine protette designate dalle convenzioni marittime regionali e le singole aree marine protette nazionali.
La Commissione europea, pur riconoscendo le aree marine protette (AMP) come uno strumento efficace per la gestione ed il mantenimento degli ecosistemi marini e costieri, ne sottolinea la sovrapposizione con le altre tipologie di aree protette in termini di limiti ammnistrativi e regolamentari (European Commision, 2015). In riferimento al contesto nazionale italiano, esistono due livelli di protezione delle AMP.
Il primo livello è rappresentato dal Decreto ministeriale, ai sensi delle leggi n. 979 del 1982 e n. 394 del 1991, secondo il quale, l'istituzione di un AMP è propedeutica all'ottenimento di un elevato valore ambientale, storico, archeologico e culturale del sito designato. Questi siti, geograficamente individuati e delimitati ed il cui ruolo è la conservazione della biodiversità attraverso una gestione sostenibile del territorio e delle sue risorse (Kelleher, 1999), sono soggetti, in relazione al valore ambientale, a diversi livelli di protezione: i. Zone A per la riserva integrale: ii. Zone B per la riserva generale; iii. Zone C per la riserva parziale (Marino, 2011).
Il secondo livello di protezione è rappresentato dai Piani di gestione (PdG) della rete Natura 2000, composta da siti di importanza comunitaria (SIC), destinati a diventare aree speciali di conservazione (ZSC) e da zone di protezione speciale (ZPS). Questa rete rappresenta un sistema di aree terrestri e marine per la salvaguardia della biodiversità, degli habitat naturali e semi-naturali, e per la conservazione della flora e della fauna selvatica.
Questo quadro stratificato, composto da diverse normative di protezione ambientale, rappresenta un ostacolo alla gestione del territorio. In altre parole, questa sovrapposizione di differenti strumenti e livelli normativi e gestionali determina una frammentazione delle responsabilità amministrative, con conseguente impatto negativo sulla protezione dell'ambiente.
Il presente contributo, articolato in quattro sezioni, propone un approccio innovativo e multidisciplinare per superare l'attuale frammentazione e stratificazione normativa e gestionale. In particolare, si descrivono i risultati dell'esperienza di ricerca condotta per l'AMP "Isola dell'Asinara", similmente condotta nell'AMP di "Tavolara - Punta Coda Cavallo", siti pilota selezionati per l'aggiornamento dei Regolamenti di esecuzione e di organizzazione dell'AMP. Oltre alla presente sezione introduttiva, il contesto di studio e gli aspetti metodologici sono discussi nella seconda e terza sezione. Nella quarta sezione vengono presentati e discussi i risultati, infine, nella sezione conclusiva vengono proposte alcune riflessioni relative alle politiche di pianificazione nelle aree marine e costiere e una discussione sui futuri sviluppi della ricerca.

2 | Il progetto GIREPAM e il caso di studio dell'Area marina protetta "Isola dell'Asinara"

Lo studio proposto nel presente contributo si inserisce all'interno del progetto strategico Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine (GIREPAM) che unisce 16 partner di 5 Regioni: la Sardegna, la Corsica, la Provenza-Alpi-Costa Azzurra (PACA), la Liguria e la Toscana. Il progetto coinvolge un gruppo di Amministrazioni regionali, Aree marine protette e Parchi con lo scopo di definire azioni finalizzate alla tutela e allo sviluppo sostenibile di aree protette. L'obiettivo generale del progetto è migliorare e innovare la governance e la gestione delle aree marine e costiere in una visione d'insieme dei territori, per contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici. La proposta mira alla realizzazione di piani di azione per habitat e specie d'interesse comune e modelli di pianificazione e gestione integrata e regolamentazione di aree protette e siti Natura 2000 e, in generale, migliorare la fruizione sostenibile del territorio.
Nell'ambito del progetto, tra le diverse azioni, è prevista la realizzazione di un modello di pianificazione e gestione integrato per siti naturali caratterizzati da sovrapposti livelli di tutela. Nelle aree di cooperazione analizzate dal progetto, gran parte del territorio è caratterizzato da tali sovrapposizioni di strumenti di gestione. Questa situazione determina una difficile attuazione degli strumenti e una eccessiva frammentazione delle informazioni sia dal punto di vista normativo che tecnico. La definizione di uno strumento di pianificazione che integri tutti gli strumenti di gestione presenti in un determinato territorio permette di ottenere un unico Piano che riassume, in maniera coerente, le diverse norme.
Il contributo mostra i risultati dell'applicazione di un Protocollo sperimentale quale modello di pianificazione e gestione integrata per l'aggiornamento del Regolamento di esecuzione ed Organizzazione dell'Area Marina Protetta (AMP) Isola dell'Asinara".
L'AMP "Isola dell'Asinara", istituita con Decreto del 13 agosto 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, si estende per circa 108 chilometri quadrati attorno al Parco Nazionale dell'Asinara, nella costa nord-occidentale della Regione Sardegna. L'Isola ha ospitato il carcere di massima sicurezza dal 1971 fino al 1998 e, nel 2002, Parco nazionale e Area marina protetta. Entrambe includono due siti Natura 2000; la Zona di protezione speciale (ZPS) "ITB010001 Isola Asinara" e le zone speciali di conservazione

ZSC "ITB010082 Isola dell'Asinara". Inoltre, all'esterno dei limiti del Parco e dell'AMP si estende la ZPS "ITB013011 Isola Piana di Porto Torres", come mostrato nella Figura 1.
L'aggiornamento del Regolamento dell'Area marina protetta "Isola dell'Asinara" integrante i Piani di gestione della ZPS "ITB010001 Isola Asinara" e della ZSC "ITB010082 Isola dell'Asinara", le disposizioni del Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere (GIZC) e del Progetto sugli interventi standardizzati di gestione efficace (ISEA) in Area marina protetta nasce, pertanto, dall'esigenza di integrare, in un unico dispositivo, le discipline vigenti in una cornice di riferimento caratterizzata dalla sovrapposizione di diversi regimi normativo-vincolistici. Questa stratificazione di dispositivi comporta che, per ottemperare ai vari obblighi normativi e per assolvere alle diverse finalità perseguite con i vari dispositivi, il contesto territoriale oggetto di pianificazione sia dotato di più strumenti gestionali che, disciplinando aspetti specifici di gestione, determinano una notevole frammentazione delle informazioni ed una complessa attuazione degli strumenti stessi.

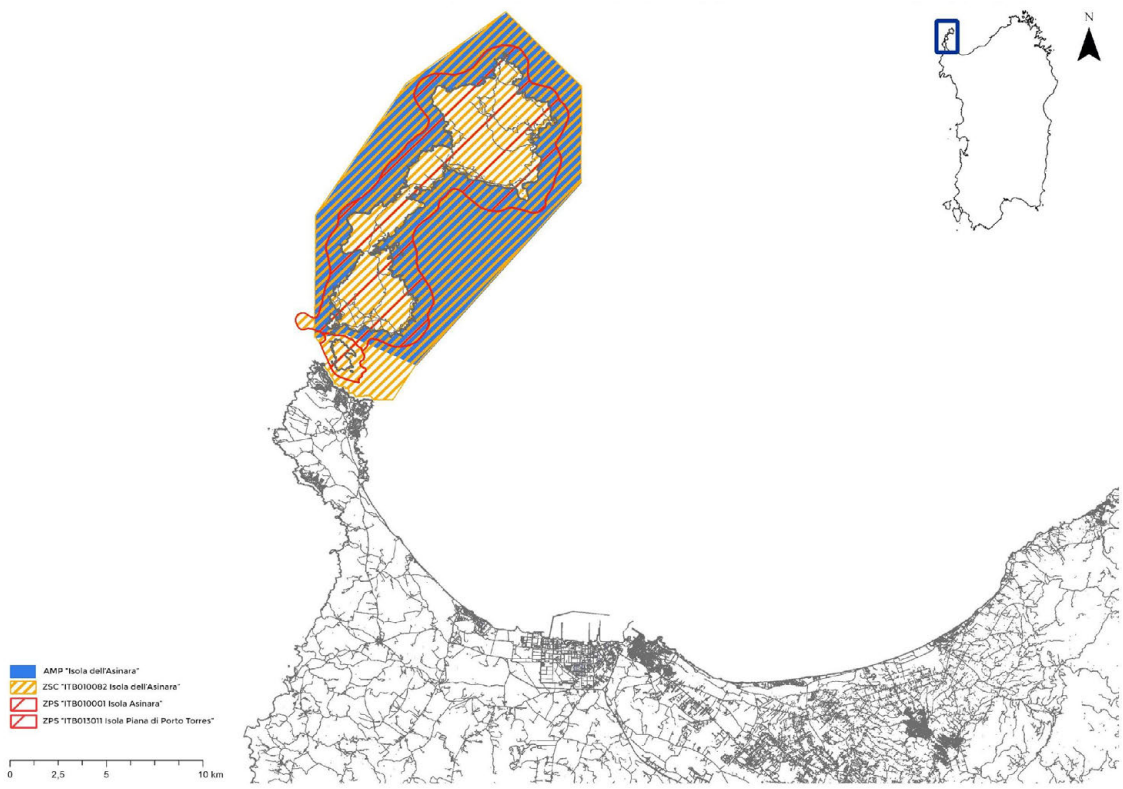


Figura 1 | Il contesto territoriale dell'AMP "Isola dell'Asinara" e l'individuazione dei limiti delle aree interessate dai Piani di gestione dei Siti Natura 2000. (Fonte: elaborazione delle autrici).

3 | L'approccio metodologico

Dal punto di vista metodologico si propone un modello di pianificazione, nello specifico un Protocollo sperimentale (PS), che trae ispirazione dalla Valutazione ambientale strategica, per migliorare il processo decisionale e promuovere l'uso sostenibile dell'ambiente marino. Un modello di gestione integrata e partecipata capace di garantire una visione d'insieme del contesto "mare-terra" e di superare la settorializzazione pianificatoria e gestionale vigente. La scelta di intraprendere un processo di elaborazione di un PS per il Regolamento nasce dalla necessità di avere un modello concettuale di governance volto allo sviluppo sostenibile e tale da garantire, contestualmente all'aggiornamento del Regolamento, l'inclusività e l'interattività fin dalle prime fasi del processo decisionale. Il PS e il Regolamento seguono, nel modello, un iter di elaborazione unitario.
Il presente contributo è, in particolare, finalizzato, nell'ambito del PS, ad illustrare il percorso seguito per la definizione dell'articolato normativo del Regolamento, la cui strutturazione è ottenuta attraverso un doppio ordine di valutazione. I paragrafi che seguono illustrano le due fasi di valutazione.

3.1 | Primo ordine di valutazione

Il Protocollo è strutturato in un Quadro logico (QL) basato sulle relazioni tra gli obiettivi e schematizzato in una rappresentazione gerarchica (Figura 2). Lo scopo è l'individuazione del sistema gerarchico delle relazioni fra obiettivi, definiti e integrati, in termini tecnico-applicativi, nel QL: gli obiettivi derivanti dall'analisi ambientale, contestualizzata dai criteri di sostenibilità, gli obiettivi derivanti dall'analisi della coerenza esterna del quadro programmatico e pianificatorio e gli obiettivi del Regolamento aggiornato. Questi ultimi rappresentano il riferimento per definire la coerenza complessiva che sostiene tutti gli obiettivi in un'unica cornice di relazioni concettuali.

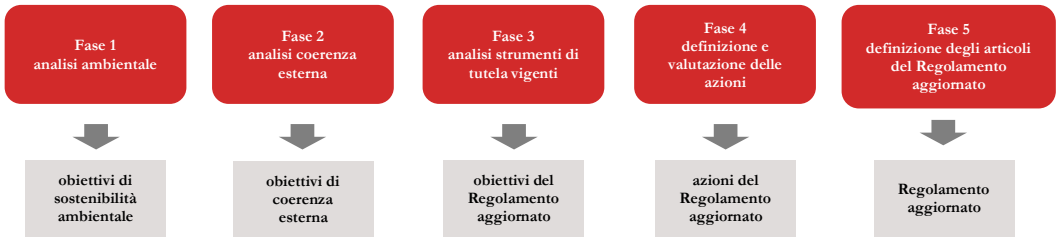


Figura 2 | Le fasi del Protocollo sperimentale. (Fonte: elaborazione delle autrici).

Il primo ordine di valutazione può, quindi, essere schematizzato nel QL, organizzato in quattro livelli. Il primo livello è rappresentato dagli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dall'analisi SWOT, ovvero attraverso un esame dello stato dell'ambiente attraverso l'analisi delle componenti ambientali riferite al contesto territoriale (Kajanus et al., 2012). Il secondo livello è rappresentato dagli obiettivi di coerenza esterna desunti dall'analisi dei piani e programmi alla scala regionale, provinciali e locale che potrebbero, presumibilmente avere dei potenziali effetti sull'AMP. Il terzo livello è rappresentato dagli obiettivi specifici e può essere identificato come la parte strutturale del PS, fondamentale nel processo di definizione e implementazione del Regolamento vigente. In particolare, gli obiettivi specifici, che rappresentano gli obiettivi del Regolamento, sono desunti dai diversi strumenti normativi e gestionali presenti nell'AMP. Il quarto livello del QL rappresenta l'operatività del PS, in quanto permette di individuare le azioni del Regolamento aggiornato. In particolare, al fine di implementare il processo di definizione e aggiornamento del Regolamento, le azioni sono individuate all'interno dei diversi strumenti normativi e gestionali presenti nell'AMP e dalle indicazioni fornite dell'analisi SWOT. Le azioni del Regolamento aggiornato rappresentano uno dei due strumenti per il secondo livello di valutazione del PS e sono funzionali al secondo ordine di valutazione descritto nel paragrafo che segue.

3.2 | Secondo ordine di valutazione

Il secondo ordine di valutazione consiste nell'esame delle norme vigenti alla luce delle azioni definite nel QL. Si tratta di una delle fasi cruciali per l'aggiornamento del Regolamento, in quanto permette di tenere conto, attraverso un approccio integrato, delle indicazioni della pianificazione vigente nel contesto dell'AMP. Nello specifico, l'approccio metodologico per l'aggiornamento del Regolamento è basato su un doppio livello di valutazione di coerenza finalizzata a concretizzare la fase attuativa del PS nell'elaborazione della disciplina del Regolamento.

Il primo livello consiste nella valutazione delle azioni rispetto agli articoli del Regolamento vigente, mentre il secondo livello si basa sul confronto tra il Regolamento vigente e i Regolamenti recentemente approvati in altre AMP della Regione Sardegna.

I criteri che contraddistinguono il primo livello di valutazione si basano sulla coerenza delle azioni definite dal PS relativamente agli articoli di norma del Regolamento vigente. Tale modello prevede tre esiti di valutazione, rappresentate con tre colori differenti, ai quali sono associate differenti livelli di modifica come riportato di seguito:

- se l'azione è pienamente contemplata all'interno della norma analizzata, l'articolo non subirà modifiche o integrazioni (verde);
- se l'azione è contemplata soltanto in parte o alcuni aspetti non sono esplicati esaustivamente all'interno della norma analizzata, l'articolo subirà delle modifiche o integrazioni (giallo);
- se l'azione, non è contemplata all'interno della norma analizzata, si provvederà all'inserimento di nuovi articoli o all'integrazione di quelli esistenti (rosso).

Il secondo livello di valutazione consiste nel confronto tra il Regolamento vigente e i regolamenti recentemente approvati in alcune AMP della Sardegna. Si tratta di un confronto necessario in quanto il

Regolamento vigente mostra delle carenze dovute al mancato aggiornamento rispetto alle disposizioni normative nazionali e comunitarie più recenti.
Il risultato di questo doppio ordine di valutazione è un nuovo articolato basato sugli aspetti caratterizzanti le differenti normative di settore coesistenti nel sito in esame in modo da rafforzare, in particolare, le questioni legate alla tutela della biodiversità e dell'ambiente contestualmente alla gestione e alla fruizione delle attività socio-economiche presenti nell'area.
La Tabella I mostra il modello metodologico proposto.

Tabella I | Il modello metodologico

TITOLO						
REGOLAMENTO VIGENTE	**PRIMO LIVELLO DI VALUTAZIONE: Confronto azioni con gli articoli del Regolamento vigente**			**SECONDO LIVELLO DI VALUTAZIONE: Confronto con i Regolamenti recenti**		**REGOLAMENTO AGGIORNATO**
articolo Regolamento vigente						**articolo Regolamento aggiornato**
comma	azione	valutazione art/az	osservazioni rispetto alla valutazione art/azioni	Regolamenti recenti	osservazioni rispetto al confronto con gli altri Regolamenti	proposta di nuovo comma

4 | Discussione dei risultati

La presente sezione mostra i risultati relativi all'applicazione del PS per l'aggiornamento del Regolamento. L'output finale consiste in un'implementazione di 13 articoli rispetto all'attuale Regolamento. In generale, la struttura di base del Regolamento (ossia la sua strutturazione generale in "Titoli") è rimasta invariata, l'implementazione ha riguardato: articoli, paragrafi e lettere. Sarà discussa, a titolo di esempio, la proposta del nuovo sistema di articoli.
La Tabella II mostra il confronto tra l'indice del Regolamento vigente e la proposta di aggiornamento dello stesso.
Le modifiche possono essere inquadrate in due categorie di articoli: i. la prima include gli articoli totalmente nuovi, che affrontano tematiche non presenti nei regolamenti recenti; ii. la seconda include gli articoli che affrontano tematiche presenti nei recenti regolamenti, ma modificate a seguito della valutazione con le azioni del Regolamento aggiornato formulate attraverso il PS.
Sono compresi della prima categoria: l'art. 4 "Tutela della biodiversità", l'art. 5 "Tutela del territorio costiero ", l'art. 9 "Coordinamento interistituzionale", l'art. 38 "Valutazione del rischio" e l'art. 43 "Norme di rinvio". In particolare, l'art. 4, è strettamente legato agli obiettivi di conservazione definiti nel Progetto ISEA e nei PdG dei Siti Natura 2000, esso rimarca quelle che sono le misure del Regolamento volte alla protezione al fine di migliorare la gestione e conservazione della biodiversità. L'art. 5 è relativo agli obiettivi del Progetto ISEA e dalle problematiche emerse nell'analisi ambientale (in particolare dall'analisi della componente "Suolo e geomorfologia marina") e affronta la questione sulla protezione del territorio. L'art. 9 introduce il concetto di cooperazione istituzionale in relazione agli indirizzi del Protocollo ICZM. L'art. 38, con riferimento alla protezione e alla gestione dell'ambiente marino e costiero contenuta all'interno dei PdG, integra i concetti di prevenzione, mitigazione e adattamento al fine di limitare gli effetti derivanti delle emergenze ambientali. L'art. 43, infine, è ottenuto dall'esigenza di colmare un vuoto normativo.
Sono compresi nella seconda categoria rispettivamente: l'art. 11 "Disciplina del demanio marittimo", l'art. 12 "Disciplina degli ammassi di foglie di Posidonia oceanica", l'art. 13 "Disciplina degli scarichi idrici e dei rifiuti", l'art. 20 "Disciplina delle attività di sea-watching", l'art. 25 "Disciplina delle attività di noleggio, locazione e noleggio occasionale di unità da diporto", l'art. 26 "Disciplina delle attività di whale-watching", l'art. 30 "Disciplina delle attività e degli eventi sportivi e ludico-ricreativi", l'art. 31 "Disciplina delle attività didattiche e di divulgazione naturalistica". In particolare, l'art. 11, in relazione agli indirizzi del Protocollo ICZM e dei PdG, affronta la tematica legata alla gestione del demanio marittimo. L'art. 12 regolamenta la gestione della Posidonia oceanica e ne promuove i benefici in termini di salvaguardia del territorio dall'erosione costiera. L'art. 13, è indirizzato dagli obiettivi del Progetto ISEA e dei PdG e regolamenta la gestione delle acque reflue e dei rifiuti. L'art. 20, in relazione alle misure di conservazione contenute all'interno dei PdG, regolamenta le attività di sea-watching. Gli articoli l'art. 21 e 25 sono finalizzati

all'adeguamento del Regolamento alle più recenti prescrizioni in materia di navigazione da diporto. L'art. 26 è indirizzato alla regolamentazione delle attività di avvistamento dei cetacei. Infine, gli artt. 30 e 31, con riferimento alle problematiche emerse dall'analisi ambientale, regolamentano le attività sportive, ricreative ed educative al fine di ridurre la pressione umana sugli ecosistemi marini e costieri.

Tabella II | Il confronto tra l'indice del Regolamento vigente e la proposta di aggiornamento dello stesso.

ATTUALE REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ORGANIZZAZIONE	**PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ORGANIZZAZIONE**
TITOLO I: DISPOSIZIONI GENERALI	**TITOLO I: DISPOSIZIONI GENERALI**
Art. 1 Oggetto	Art. 1 Oggetto
Art. 2 Definizioni	Art. 2 Definizioni
Art. 3 Finalità, delimitazione e attività non consentite nell'Area marina protetta	Art. 3 Finalità, delimitazione e attività non consentite nell'Area marina protetta
	Art. 4 Tutela della biodiversità
	Art. 5 Tutela del territorio costiero
TITOLO II: ORGANIZZAZIONE DELL'AREA MARINA PROTETTA	**TITOLO II: ORGANIZZAZIONE DELL'AREA MARINA PROTETTA**
Art. 4 Gestione dell'Area marina protetta	Art. 6 Gestione dell'Area marina protetta
Art. 5 Responsabile dell'Area marina protetta	Art. 7 Responsabile dell'Area marina protetta
Art. 6 Commissione di riserva	Art. 8 Commissione di riserva
	Art. 9 Coordinamento interistituzionale
TITOLO III: DISCIPLINA DI DETTAGLIO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELLE ATTIVITÀ CONSENTITE	**TITOLO III: DISCIPLINA DI DETTAGLIO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELLE ATTIVITÀ CONSENTITE**
Art. 7 Zonazione e attività consentite nelle diverse zone dell'Area marina protetta	Art. 10 Zonazione e attività consentite nelle diverse zone dell'Area marina protetta
	Art. 11 Disciplina del demanio marittimo
	Art. 12 Disciplina degli ammassi di foglie di Posidonia oceanica
	Art. 13 Disciplina degli scarichi idrici e dei rifiuti
Art. 8 Disciplina delle attività di soccorso sorveglianza e servizio	Art. 14 Disciplina delle attività di soccorso sorveglianza e servizio
Art. 9 Disciplina delle attività di ricerca scientifica	Art. 15 Disciplina delle attività di ricerca scientifica
Art. 10 Disciplina delle attività di riprese fotografiche, cinematografiche e televisive professionali	Art. 16 Disciplina delle attività di riprese fotografiche, cinematografiche e televisive professionali
Art. 11 Disciplina delle attività di balneazione	Art. 17 Disciplina delle attività di balneazione
Art. 12 Disciplina delle immersioni subacquee individuali	Art. 18 Disciplina delle immersioni subacquee e in apnea
Art. 13 Disciplina delle visite guidate subacquee	Art. 19 Disciplina delle visite guidate subacquee e della didattica subacquea
	Art. 20 Disciplina delle attività di sea-watching

ATTUALE REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ORGANIZZAZIONE	PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ORGANIZZAZIONE
Art. 14 Disciplina della navigazione da diporto	Art. 21 Disciplina della navigazione da diporto
Art. 15 Disciplina delle attività di ormeggio	Art. 22 Disciplina delle attività di ormeggio
Art. 16 Disciplina dell'attività di ancoraggio	Art. 23 Disciplina dell'attività di ancoraggio
Art. 17 Disciplina delle attività di trasporto passeggeri, charter a vela e visite guidate	Art. 24 Disciplina delle attività di trasporto passeggeri, charter a vela e visite guidate
	Art. 25 Disciplina delle attività di noleggio, locazione e noleggio occasionale di unità da diporto
	Art. 26 Disciplina delle attività di whale-watching
Art. 18 Disciplina delle attività di pesca professionale	Art. 27 Disciplina delle attività di pesca professionale
Art. 19 Disciplina delle attività di pesca turismo e ittiturismo	Art. 28 Disciplina delle attività di pesca turismo e ittiturismo
Art. 20 Disciplina dell'attività di pesca sportiva	Art. 29 Disciplina dell'attività di pesca sportiva
	Art. 30 Disciplina delle attività e degli eventi sportivi e ludico-ricreativi
	Art. 31 Disciplina delle attività didattiche e di divulgazione naturalistica
TITOLO IV: **DISCIPLINA DELLE AUTORIZZAZIONI ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ CONSENTITE**	**TITOLO IV:** **DISCIPLINA DELLE AUTORIZZAZIONI ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ CONSENTITE**
Art. 21 Oggetto ed ambito di applicazione	Art. 32 Oggetto ed ambito di applicazione
Art. 22 Domanda di autorizzazione	Art. 33 Domanda di autorizzazione
Art. 23 Documentazione da allegare	Art. 34 Documentazione da allegare
Art. 24 Procedura d'esame delle istanze di autorizzazione	Art. 35 Procedura d'esame delle istanze di autorizzazione
Art. 25 Criteri di valutazione delle istanze di autorizzazione	Art. 36 Criteri di valutazione delle istanze di autorizzazione
Art. 26 Corrispettivi per le autorizzazioni e diritti di segreteria	Art. 37 Corrispettivi per le autorizzazioni e diritti di segreteria
TITOLO IV: **DISPOSIZIONI FINALI**	**TITOLO IV:** **DISPOSIZIONI FINALI**
	Art. 38 Valutazione del rischio
Art. 27 Monitoraggio e aggiornamento	Art. 39 Monitoraggio e aggiornamento
Art. 28 Sorveglianza	Art. 40 Sorveglianza
Art. 29 Pubblicità	Art. 41 Pubblicità
Art. 30 Sanzioni	Art. 42 Sanzioni
	Art. 43 Norme di rinvio

5 | Conclusioni

Il PS consente di superare l'attuale frammentazione e stratificazione normativa e gestionale così come dichiarato nella sezione introduttiva. La metodologia proposta, attraverso un approccio sperimentale, ha consentito di definire una proposta di aggiornamento del Regolamento caratterizzata dall'equilibrio tra protezione ambientale e sviluppo economico.

Oltre alla frammentazione, il processo di aggiornamento dei Regolamenti dei due siti pilota ha messo in evidenza una serie di aspetti critici dell'attuale prassi pianificatoria delle aree protette. La prima criticità è rappresentata dalla sovrapposizione di competenze locali, regionali e nazionali. In particolare, i PdG sono proposti dalle autorità comunali e sottoposti all'approvazione dell'amministrazione regionale. Diversamente, i Regolamenti delle AMP sono proposti dalle AMP e approvati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In questo senso il PS, attraverso il processo di partecipazione e cooperazione tra i diversi enti competenti, supera la frammentazione e la sovrappostone di competenze. La seconda criticità è rappresentata dalla mancanza, negli attuali Regolamenti, di obiettivi operativi e azioni procedimentali tali da rispondere alle problematiche riscontrate nel territorio. Questa criticità è superata dall'elaborazione di disciplinari annuali che stabiliscono la normativa di dettaglio e le condizioni di esercizio delle attività attualmente consentite nell'AMP. In questo senso, il Ps non risolve completamente questa lacuna; in altre parole la complessità degli argomenti si rende particolarmente appropriata per essere affrontata con dettaglio nei disciplinari annuali. Una terza criticità è rappresentata dalla mancanza, all'interno dell'attuale prassi di elaborazione dei Regolamenti, di un processo valutativo. Ai sensi della Direttiva europea 2001/42 /CE, la VAS si applica ai piani e ai programmi che potrebbero avere effetti significativi sull'ambiente. In tal senso si è proposto un PS, ispirato ai principi e alla metodologia della VAS, al fine di includere gli obiettivi ambientali nel processo decisionale.

Un'importante implicazione dei risultati di questa metodologia sperimentale per la ricerca futura è rappresentata dalla possibilità di definire delle linee guida per l'elaborazione di un modello di pianificazione e gestione integrato per siti naturali caratterizzati da sovrapposti livelli di tutela. Infatti, l'applicazione sistematica del PS potrebbe avere importanti implicazioni positive nella gestione e tutela aree protette. In particolare, per le aree caratterizzate dalla sovrapposizione di diversi regimi normativi e molteplici strumenti di gestione l'applicazione del PS potrebbe migliorare lo stato della biodiversità e favorire lo sviluppo del turismo sostenibile, con significativi benefici per il benessere umano.

Attribuzioni

Il contributo è frutto della ricerca comune delle autrici.

Riferimenti bibliografici

Cicin-Sain B., Belfiore S. (2005), "Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management: A review of theory and practice", in *Ocean & Coastal Management*, n. 11-12, vol. 48, pp. 847-868.

European Commission (2015), *Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the progress in establishing marine protected areas (as required by Article 21 of the Marine Strategy Framework Directive 2008/56/EC)*, disponibile su: http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/implementation/pdf/marine_protected_areas.pdf (ultimo accesso: 05/05/2019).

Kajanus M., Leskinen P., Kurttila M., Kangas, J. (2012), "Making use of MCDs methods in SWOT analysis: lessons learnt in strategic natural resources management", in *Forest Policy and Economics*, vol.. 20, pp. 1-9. doi: https://doi.org/10.1016/j.forpol.2012.03.005.

Kelleher G. (1999), *Guidelines for Marine Protected Areas*, Gland, Switzerland & Cambridge, UK: IUCN.

Marinho I. (2018), "The plastic age. Harmful effects and solutions", in *Current conservation*, n. 2, vol. 12, pp.11-13.

Marino D. (2011), *Le aree marine protette italiane. Stato, politiche, governance*, Milano: FrancoAngeli Edizioni.

Norse E.A. (1993), *Global Marine Biological Diversity: a strategy for building conservation into decision making*, Washington: Island Press.

Parsons T.R. (1992), "Biological coastal communities: productivity and impacts", in *Coastal systems studies and sustainable development*. UNESCO Technical Papers in Marine Science, vol. 64, pp. 27-37.

Potts T., Burdon D., Jackson E., Atkins J., Saunders J., Hastings E., Langmead O. (2014), "Do marine protected areas deliver flows of ecosystem services to support human welfare?" in *Marine Policy*, vol. 44, pp. 139-148.

Smith V.H., Tilman G.D., Nekola J.C. (1999), "Euthrophication: impacts of excess nutrient inputs on freshwater, marine, and terrestrial ecosystems", in *Environmental Pollution*, n. 100, pp. 179-196.

Riconoscimenti
Per Maddalena Floris: il presente articolo è stato prodotto durante la frequenza del corso di dottorato in Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2017/2018 - XXXII ciclo, con il supporto di una borsa di studio finanziata con le risorse del P.O.R. SARDEGNA F.S.E. 2014-2020 - P.O.R. F.S.E. 2014-2020 - ASSE III "Istruzione e Formazione" - Obiettivo Tematico 10, Priorità d'investimento 10ii), Obiettivo Specifico 10.5, Azione dell'accordo di Partenariato 10.5.12.

Smart Urban District per la valorizzazione di aree "marginali"

Mauro Francini
Università della Calabria
DINCI - Dipartimento di Ingegneria Civile
Email: *mauro.francini@unical.it*
Tel: 0984.496766

Nicole Margiotta
Università della Calabria
Email: *nicole.margiotta@unical.it*
Tel: 0984.496758

Annunziata Palermo
Università della Calabria
Email: *annunziata.palermo@unical.it*
Tel: 0984.496750

Maria Francesca Viapiana
Università della Calabria
Email: *mf.viapiana@unical.it*
Tel: 0984.496759

Abstract
La direzione delle odierne politiche territoriali si sta orientando in modo preponderante verso il concetto di 'sviluppo sostenibile', intraprendendo una rotta resa necessaria dall'incessante aggravarsi delle problematiche ambientali planetarie. Le tre dimensioni della sostenibilità – economica, sociale ed ambientale – richiedono un trattamento equilibrato e dinamico, che non punti al mantenimento di uno 'status quo', ma si muova nella direzione del cambiamento (ARPAFVG, 2014). I diciassette obiettivi individuati dall'Agenda 2030 guidano le Nazioni Unite verso interventi finalizzati al raggiungimento di tale equilibrio, stimolando azioni e strategie da intraprendere in aree territoriali ritenute particolarmente significative. In questo quadro, le marginalità urbane rappresentano aree di sperimentazione ideali, purché reinterpretate come sub-ambiti da valorizzare e trasformare in punti nevralgici della città stessa.
Il presente contributo descrive i primi risultati di una ricerca volta ad identificare le opportunità di sviluppo di questi contesti, attraverso la loro evoluzione in un nuovo modello integrato, denominato *Smart Urban District*, che sia in grado di coniugare i paradigmi tipici delle *smart city* con la scala di intervento del distretto, ritenuta ideale per la costruzione di un modello facilmente replicabile. Scopo della ricerca è la costruzione di uno strumento capace di valutare, mediante specifici indicatori raggruppati in categorie, l'effettiva sostenibilità di un'eventuale trasformazione dell'area marginale indagata, nonché – in caso di esito positivo – di indirizzare verso la macro-categoria di distretto (produttivo, residenziale o culturale) ritenuta più adatta. Il lavoro si ripropone di fornire un contributo utile a contrastare l'incalzante crisi globale intervenendo sul locale, aprendo nuovi scenari di sviluppo in grado di far emergere le aree considerate dalla loro condizione di margine.

Parole chiave: local development, sustainability, fragile territories

1 | Introduzione

"Ciò che speriamo di ottenere è di comprendere che siamo di fronte a una minaccia esistenziale. Questa è la crisi più grave che l'umanità abbia mai subito. Dobbiamo anzitutto prenderne atto e fare qualcosa il più in fretta possibile per cercare di salvare quello che possiamo". Le parole della giovanissima attivista Greta Thunberg colpiscono, violente come proiettili, la coscienza mondiale: il nostro pianeta si sta lentamente frantumando davanti ai nostri occhi, sui quali, a causa del prevalere di interessi più forti, o per banale pigrizia, abbiamo preferito porre un velo. La predominazione del bene individuale su quello collettivo ha condotto ad esiti disastrosi, di cui siamo tutti pienamente responsabili: eppure non saremo noi a pagarne le conseguenze, bensì le generazioni future. È evidente quindi la necessità di 'fare qualcosa', di provare perlomeno a mitigare gli effetti dei nostri errori. L'esistenza di un limite globale al progresso ed alla crescita ci spinge verso la ricerca di soluzioni innovative, improntate sulla volontà di costruire un futuro

migliore per le persone e per il pianeta. Su questi stessi propositi l'ONU fonda gli indirizzi dell'Agenda 2030, determinata a condurre i Paesi verso uno sviluppo sostenibile ed inclusivo.
L'applicazione del concetto fisico di entropia al sistema chiuso Terra ha permesso di introdurre un limite alla crescita produttiva, considerata infinita fino al secolo scorso, e di conseguenza allo sfruttamento delle risorse naturali esauribili. In ambito urbanistico la riscoperta e la valorizzazione dei territori 'marginali' diventa un presupposto fondamentale per far fronte alle sfide poste dalla crisi odierna permettendo, da un lato, un consumo di suolo prossimo allo zero, e dall'altro la produzione ed il risparmio di risorse ambientali come l'aria e l'acqua, la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché la messa a disposizione di aree climaticamente adeguate per il tempo libero delle popolazioni urbane.
Il presente studio indaga le opportunità di crescita legate alla mutazione di tali contesti in un modello territoriale 'ibrido', generato dall'incontro tra la filosofia connessa alle *Smart Cities* e le connotazioni tipiche dei distretti: lo *Smart Urban District*. Stimando a valle l'entità della sostenibilità – intesa nella sua triplice accezione – degli interventi di trasformazione, è possibile ponderare le scelte e dirigere le azioni verso i percorsi di sviluppo meno impattanti e più vantaggiosi, evitando così il rischio di generare ulteriori danni per il nostro pianeta. 'Agire nel piccolo per cambiare in grande' è il mantra dal quale prende forma la ricerca; intervenire sulle singole parti dell'insieme, in quanto componenti integrate di un sistema complesso: «il territorio è un'opera d'arte: forse la più alta e corale che l'uomo abbia mai fatto» (Magnaghi, 2010).

2 | Il capitale territoriale delle aree marginali

La definizione di aree urbane marginali (*Distressed Urban Areas*) fornita dalla letteratura individua in questi ambiti urbani e peri-urbani condizioni di arretratezza e sottosviluppo in riferimento ai principali indicatori economici e sociali, considerati peggiori rispetto alla media nazionale e della città nel suo complesso. Sono luoghi caratterizzati da insufficienza cronica di risorse e servizi, nei quali i livelli di qualità della vita raggiungono standard non equiparabili a quelli del contesto urbano circostante a causa del dilagare di fenomeni di degrado. Tale mix di fattori causa un'elevata complessità dei problemi, scoraggia gli investimenti esterni e la creazione di posti di lavoro mentre, d'altro canto, incoraggia l'alienazione sociale, producendo cicli di declino economico, esclusione sociale e deterioramento ambientale.
Queste realtà, seppur precedentemente interpretate come criticità piuttosto che come opportunità, attirano oggi l'interesse di urbanisti e pianificatori in virtù del ruolo che possono svolgere nella definizione di un nuovo prototipo di sviluppo economico incentrato sulla sostenibilità.
Nell'ambito della ricerca, il concetto di area marginale offerto dalla letteratura viene ampliato, includendo nella definizione, oltre ai cosiddetti 'territori in transizione' del mondo rurale, tutti quei luoghi segnati da rilevanti carenze fisiche ed operative. Vengono quindi fatti rientrare nella categoria anche gli 'spazi in attesa' della città storica e del patrimonio industriale dismesso.
Seppur le tre tipologie territoriali considerate siano profondamente diverse sotto una molteplicità di aspetti, frutto delle dinamiche dei sistemi naturali e dei processi di antropizzazione che li hanno caratterizzati, posseggono egualmente un denominatore comune: sotto una coltre di apparente decadenza si celano svariate potenzialità, le quali, per essere portate in luce, richiedono nuovi modelli interpretativi e progettuali.
Le aree rurali, ricche di importanti risorse culturali ed ambientali, soffrono la significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi essenziali. Le ex zone industriali – spazi frammentati ed in larga parte dispersi –manchevoli di servizi e di adeguate connessioni sia interne che esterne, necessitano di interventi di riconversione urbana ed ambientale. I centri storici interessati da considerevoli fenomeni di spopolamento e degrado, le cui peculiarità risultano scarsamente valorizzate, sono bisognosi di divenire parte integrante delle politiche urbane e di adattarsi alle esigenze della vita moderna.

3 | Il modello integrato dello *Smart Urban District*

La ricerca di un modello nel quale riassumere le complessità dei territori considerati, supportando al contempo forme di sviluppo sostenibili, ha condotto alla riscoperta del concetto di distretto ed alla sua reinterpretazione in chiave *smart*.
La prima definizione marshalliana di distretto (industriale) ha subìto negli anni diverse mutazioni, che ne hanno ampliato i confini iniziali, fino ad arrivare, alla fine degli anni Novanta, alla nozione di *cluster*. Come noto, Marshall individua nei distretti – localizzati all'interno di uno spazio geografico ristretto – un 'ambiente sociale', nel quale la sinergia ed i meccanismi di autosviluppo (endogeni) portano a sostenere e rinforzare i processi di crescita. Queste entità si realizzano generalmente in contesti territorialmente circoscritti, non ostili geograficamente o climaticamente, per effetto di una sedimentazione storica e

culturale risalente anche a diversi secoli addietro. Gli aspetti storici e sociologici (la cosiddetta *industrial atmosphere*) influenzano fortemente la creazione dei distretti; come sosterrà Becattini basandosi sulle suggestioni etnologiche ed antropologiche dello stesso Marshall, l'evoluzione del distretto può essere riletta attraverso un'accezione biologica come quella di un'entità che «nasce, vive e muore secondo certi stimoli e con delle aspettative che ricordano quelle di un essere vivente» (Becattini, 2000): la comunanza di obiettivi e valori fa funzionare l'insieme come se a capo vi fosse un'unica mente. Il distretto, quindi, può essere visto come un nodo di istituzioni, valori e saperi che, solidamente ancorato ad una comunità, riesce tuttavia ad avere relazioni con il sistema della conoscenza codificata, con le conquiste più avanzate della comunità scientifica (Santagata, 2002).
L'estensione territoriale è un ulteriore elemento codificante del distretto, che assume la dimensione locale come componente definitoria. Il territorio, inteso come luogo in cui sono sedimentate cultura, storia, istituzioni condivise dagli operatori locali, funziona come un *frame* relazionale e comunicativo, come mezzo di relazione e di scambio: confini territoriali contenuti entro limiti sufficientemente circoscritti sono dunque una *condicio sine qua non* per il corretto funzionamento del distretto. Al contrario, i *cluster* teorizzati da Porter vengono pensati come un sistema (di aziende, nel caso dei *cluster* industriali) disteso su aree territoriali più ampie, le cui componenti sono collegate da un qualsiasi tipo di relazione funzionale. I *cluster* costituiscono intere mappe di aggregazioni territoriali, i cui confini sono più labili ed indefiniti rispetto a quelli del distretto (che di questo può essere visto come sottoinsieme): «l'ambito territoriale di un *cluster* può andare da un'unica città o regione fino a un intero Paese o persino a una rete di Paesi confinanti» (Porter, 1998).
Nella prima definizione di *cluster* porteriano il principale vantaggio competitivo di questa forma organizzativa viene individuato nella mera collaborazione e cooperazione tra le aziende, senza dare particolare rilevanza alla localizzazione geografica, fattore che inizialmente viene considerato 'accidentale': eliminando la limitazione territoriale, difatti, risulta più semplice per Porter formulare una teoria sui vantaggi competitivi che sia universalmente applicabile. Con il progredire dei suoi studi, l'economista comprende come la forte integrazione produttiva, ma soprattutto sociale, risulti essere l'elemento più influente della competitività. La sola organizzazione tra imprese non basta a creare le basi per le prospettive evolutive, se non accompagnata da un ulteriore fattore determinante: la prossimità geografica. La cosiddetta *location paradox* coniata da Porter spiega come sia comprensibile che, in uno scenario sempre più globalizzato, la localizzazione geografica giochi un ruolo di prim'ordine in termini concorrenziali: ecco quindi che l'attenzione si sposta nuovamente dai *cluster* ai distretti.
La globalizzazione, in realtà, ha assunto una veste controversa nel ciclo di vita distrettuale: se da un lato ha permesso di evidenziarne le potenzialità competitive, dall'altro è divenuta una temibile concorrente. Per sopravvivere, la struttura distrettuale deve mostrarsi sufficientemente elastica al cambiamento, tanto da modificare la propria organizzazione interna in vista di una crescente competizione internazionale. In altre parole, è necessario che il distretto svesta i panni della 'cittadella chiusa' per aprirsi e divenire parte attiva di uno sviluppo proiettato verso l'esterno: la strategia vincente è l'adattabilità unitamente a flessibilità ed innovazione.

Muovendosi in tal senso, il primo passo effettuato dalla ricerca è stato quello di dar forma ad un nuovo modello territoriale plasmato sull'incontro tra le peculiarità dell'organizzazione distrettuale – ritenuta in linea di massima efficiente – e la scuola di pensiero *smart* operando, in parallelo con il percorso esplorato dalla definizione di distretto a quella di *cluster*, un 'viaggio andata e ritorno' dalla teoria delle *smart city* a quella delle *smart community*.
Ormai da anni è stato affidato alle *smart citites* il compito di affrontare le sfide della vita moderna, in termini di *economy, governance, environment, people, mobility* e *living*. La città mira a diventare più competitiva ed a rilanciare la propria economia territoriale, a divenire socialmente più inclusiva, ad utilizzare in modo sostenibile le proprie risorse, a sfruttare intelligentemente le proprie infrastrutture materiali ed immateriali, garantendo una maggiore efficienza e vivibilità. La letteratura in merito dà molto risalto all'importanza di conciliare obiettivi ambientali con le politiche energetiche globali. Come riportato nella *10 Years Rolling Agenda* (2013), le *smart cities* «hanno lo scopo di aumentare la qualità della vita degli abitanti delle città, migliorare l'efficienza e la competitività dell'economia locale e dell'Unione Europea e muoversi verso la sostenibilità, migliorando l'efficienza delle risorse e gli obiettivi di riduzione delle emissioni».
I concetti di *smart city* e *smart community* sono fortemente interconnessi tra loro, dipendendo l'uno dall'altro. All'interno della *smart community* il concetto chiave è quello dell'interazione tra la collettività e la conoscenza da essa generata e diffusa: una comunità o una regione viene considerata *smart* quando diventa capace di competere nell'economia globale, e riesce ad attrarre attività al suo interno. Per una *smart*

community non è sufficiente essere attrattiva dal punto di vista della sostenibilità e della qualità della vita; l'obiettivo principale è quello di coinvolgere tutte le parti nella costruzione di un percorso condiviso per il raggiungimento di obiettivi comuni precedentemente fissati: vengono quindi stressate alcune nozioni come quelle di collaborazione, cooperazione e partecipazione. Il concetto di *smart community* nasce da una visione di tipo olistica, poiché cerca di comprendere al suo interno tutti i possibili aspetti e tutte le parti coinvolte, fuoriuscendo da qualsiasi limite imposto da un'area geografica come può essere una città, una regione o uno Stato.

Le *smart cities* e le *smart communities* rappresentano il punto di arrivo di un percorso decennale che unisce idealmente la *New economy* di fine secolo con la *Green economy* di oggi. Il punto di caduta di questo complicato percorso è il modello di una società nella quale le città sono i nodi intelligenti e propulsivi ma l'obiettivo è quello di uno sviluppo sostenibile perseguito attraverso una pluralità di politiche e strategie messe in campo per realizzare un passaggio *soft* da un sistema fortemente dissipativo in termini di risorse naturali ad un sistema diverso, molto più dinamico, efficiente e circolare, capace di perseguire lo sviluppo sostenibile ed il benessere cittadino (Toni, 2012). Affinché questa transizione avvenga realmente, è evidente la necessità di 'alleggerire' il bagaglio di responsabilità ed aspettative riposto nelle città, concentrandosi maggiormente su quegli ambiti sub-urbani che possono trasformarsi, attraverso le giuste politiche territoriali, in punti nevralgici a servizio della città stessa. Da queste riflessioni nasce l'obiettivo della ricerca: convertire i contesti marginali in ecosistemi urbani sostenibili, ovvero in sistemi nervosi fatti di reti e relazioni e dotati di intelligenza, cultura e conoscenza: *smart*, appunto. L'ecosistema urbano è dominato dall'uomo ma include l'ecosistema naturale, lo condiziona, lo utilizza, e al contempo ne interiorizza i limiti, tanto da farne la guida per assecondare il progresso senza venirne travolto: è questa la scommessa della sostenibilità. La nostra ambizione è quella di realizzare uno strumento capace di guidare le popolazioni locali nell'evoluzione delle aree marginali in ecosistemi *smart*, sostenibili, forgiati non più sulla scala della città, ma su quella del distretto, pienamente adattabile alle dimensioni territoriali delle aree indagate: il nuovo modello integrato che ne deriva assume il nome di *Smart Urban District*.

4 | La costruzione dello strumento: primo gruppo di indicatori

L'approccio ecosistemico consente di ragionare con chiarezza sul ruolo e sulla scelta degli indicatori per misurare la sostenibilità. La teoria dei sistemi permette lo studio interdisciplinare dei fenomeni complessi in quanto, piuttosto che ridurli ad una collezione di elementi o parti, ne analizza olisticamente le interrelazioni e l'organizzazione. Gli indicatori altro non sono che sottoinsiemi delle variabili di stato dell'ecosistema di riferimento, scelti in funzione degli obiettivi desiderati.
Lo scopo del progetto di ricerca è quello di delineare uno strumento di valutazione, costituito da specifici indicatori raggruppati in categorie, capace di misurare il grado di sostenibilità – ambientale, economica e sociale – relativo alla trasformazione di un'area marginale in uno *Smart Urban District*. In caso di risultato positivo, i punteggi parziali ottenuti nelle diverse categorie orienteranno gli interventi verso la macro-tipologia di distretto cui l'area è maggiormente vocata. Ad oggi le tre famiglie di distretto considerate sono quella del distretto produttivo, residenziale e culturale, nelle quali vengono fatte rientrare una serie di sotto-categorie più specializzate; non ci esimiamo tuttavia da ulteriori modifiche in corso d'opera.
Con l'obiettivo di individuare gli indicatori utili alla costruzione dello strumento, sono stati analizzati cinque protocolli a scala urbana (il DGNB tedesco, il BREEAM Communities anglosassone, l'ITACA italiano, il CASBEE giapponese ed il LEED americano) i quali, pur occupandosi di edilizia sostenibile, si sono rivelati estremamente duttili ad essere rimodulati secondo i nostri fini. Da questa prima fase del lavoro nasce lo strumento E.M.E.R.G.E., il cui nome coincide con l'acronimo delle sei categorie di indicatori che lo compongono:

1. *Environment*;
2. *Mobility*;
3. *Economy*;
4. *Resources*;
5. *Governance*;
6. *Energy*.

A ciascuna categoria sarà assegnato un 'peso' α_i differente il quale, moltiplicato per il punteggio p_i ottenuto nella relativa categoria e sommato agli altri prodotti ricavati nel medesimo modo, permetterà di ottenere il punteggio totale attinte il grado di sostenibilità degli eventuali interventi, secondo la formula:

$$P_{tot} = \sum_{i=1}^{6} \alpha_i \, p_i$$

Una volta definita l'intera gamma di indicatori appartenenti alle sei categorie, ed il peso da attribuire a ciascuna di queste, verrà stabilita una soglia numerica minima sotto la quale non sarà ritenuto conveniente operare alcuna trasformazione nell'area marginale indagata. Nel caso in cui si ottenga un punteggio pari o superiore al limite imposto, saranno presi in considerazione i risultati ottenuti in ciascuna categoria – secondo modalità ancora da definire – i quali fungeranno da bussola nell'orientare le azioni progettuali verso il tipo di distretto urbano sostenibile più affine all'area considerata.

Allo stato attuale di avanzamento del progetto di ricerca è stato definito un primo gruppo di indicatori, quello relativo all'*Environment*, con l'obiettivo di indagare l'ambiente sotto il profilo dei rischi presenti, del consumo del suolo, della qualità dell'*habitat*. Lo scopo è quello di valutare le caratteristiche prettamente fisiche del territorio, e verificare se queste siano in grado o meno di garantire un adeguato livello di qualità e sicurezza per la vita dei cittadini. Si riportano in tabella gli esiti dell'iniziale fase di definizione dello strumento.

Tabella I | Descrizione e metodo di calcolo degli indicatori di prestazione relativi alla categoria *Environment*.

Categoria: *Environment*		
Indicatore di prestazione	**Descrizione**	**Metodo di calcolo**

Uso del suolo	Il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile. Come tale, il suolo libero e quello agricolo devono essere salvaguardati per permettere la sopravvivenza degli equilibri eco-ambientali.
	L'indicatore valuta quindi positivamente il riuso di suolo precedentemente occupato e/o contaminato per la realizzazione di nuovi edifici e/o infrastrutture, e negativamente l'utilizzo di suolo naturale e/o agricolo.
		1. Suddividere l'area oggetto di analisi nelle seguenti zone omogenee:
		suolo allo stato naturale;
		suolo agricolo;
		suolo precedentemente occupato;
		suolo contaminato.
		2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq].
		3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue:
		suolo allo stato naturale= -1;
		suolo agricolo= 0;
		suolo precedentemente occupato= 3;
		suolo contaminato= 5.
		4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq]*.

Pericolosità sismica	La pericolosità sismica stima lo scuotimento atteso in una certa zona in un dato tempo di osservazione; può essere valutata ma non modificata. I valori di pericolosità sismica del territorio nazionale sono espressi in termini di accelerazione massima del suolo (ag) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (periodo di ritorno 475 anni) riferita a suoli rigidi. Il suolo nazionale è suddiviso in 4 zone a pericolosità decrescente: z_1: ag ≥ 0,25g; z_2: 0,25g > ag ≥ 0,15g; z_3: 0,15g > ag ≥ 0,05g; z_4: ag < 0,05g. L'indicatore assegna un punteggio diverso a ciascuna zona, valutando positivamente le zone a sismicità bassa e/o medio bassa.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi nelle seguenti zone omogenee: z_1: ag ≥ 0,25g; z_2: 0,25g > ag ≥ 0,15g; z_3: 0,15g > ag ≥ 0,05g; z_4: ag < 0,05g. 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: z_1 = -1; z_2 = 0; z_3 = 3; z_4 = 5. 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].

Pericolosità da frana	Le frane sono fenomeni estremamente diffusi, specie nel territorio nazionale. I fattori più importanti per l'innesco dei fenomeni franosi sono le precipitazioni brevi e intense, quelle persistenti e i terremoti. Negli ultimi anni i fattori antropici, come scavi o sovraccarichi dovuti ad edifici, hanno assunto un ruolo sempre più determinante tra le cause predisponenti delle frane. L'ISPRA provvede alla mosaicatura nazionale delle aree a pericolosità dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), suddividendo il territorio nazionale in 5 classi a pericolosità crescente: P1: pericolosità moderata; P2: pericolosità media; P3: pericolosità elevata; P4: pericolosità molto elevata; AA: aree di attenzione, ovvero porzioni di territorio ove vi sono informazioni di possibili situazioni di dissesto a cui non è ancora associata alcuna classe di pericolosità. L'indicatore assegna un punteggio diverso a ciascuna classe, valutando positivamente le aree a pericolosità moderata e/o media.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi in zone omogenee a seconda dei seguenti valori di pericolosità da frana: P1: pericolosità moderata; P2: pericolosità media; P3: pericolosità elevata; P4: pericolosità molto elevata; AA: aree di attenzione. 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: P1 = 5; P2 = 3; P3 = 0; P4 = -1; P5 = 0. 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].
Pericolosità idraulica	Si intende per pericolosità da alluvione la probabilità di accadimento di un evento alluvionale di data intensità in un intervallo temporale prefissato e su una determinata area. L'ISPRA provvede alla mosaicatura nazionale delle aree a pericolosità idraulica, perimetrate dalle Autorità di Bacino Distrettuali, suddividendo il territorio nazionale in tre fasce di pericolosità: P1: pericolosità bassa (scarsa probabilità di alluvioni); P2: pericolosità media (alluvioni poco frequenti, tempo di ritorno fra 100 e 200 anni); P3: pericolosità elevata (alluvioni frequenti, tempo di ritorno fra 20 e 50 anni). L'indicatore assegna un punteggio diverso a ciascuna classe, valutando positivamente le aree a pericolosità bassa e/o media.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi in zone omogenee a seconda dei seguenti valori di pericolosità idraulica: P1: pericolosità bassa; P2: pericolosità media; P3: pericolosità elevata. 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: P1 = 5; P2 = 3; P3 = 0; 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].
Aree percorse dal fuoco	La Legge quadro n.353/00 disciplina quella che può essere considerata una delle maggiori cause del dissesto ambientale a prevalente carattere antropico: gli incendi boschivi. A tal fine, all'art.10, comma 2, della citata legge, si impone ai Comuni di provvedere al censimento delle aree percorse dal fuoco nell'ultimo quinquennio, nelle quali sarà applicata la disciplina vincolistica di tipo quindicennale, decennale o quinquennale. L'indicatore valuta positivamente le aree non percorse dal fuoco, e negativamente quelle precedentemente interessate da incendi boschivi.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi in zone omogenee percorse dal fuoco o non percorse dal fuoco. 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: area non percorsa dal fuoco = 3; area percorsa dal fuoco = -1; 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].
Qualità dell'aria	Il Ministero dell'Ambiente, ai sensi dell'art.3 del D.Lgs. n.155/2010, realizza il progetto cartografico dal titolo 'Zonizzazione e classificazione per la valutazione della qualità ambientale' nel quale il territorio nazionale viene suddiviso in zone omogenee mediante l'utilizzo delle soglie di valutazione superiore (UAT) ed inferiore (LAT) per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), ozono, piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene. L'indicatore valuta positivamente le zone in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori alla rispettiva soglia di valutazione inferiore.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi in zone omogenee come segue: z_1: zone in cui i livelli di inquinanti superano la rispettiva soglia di valutazione superiore: z_2: zone in cui i livelli di inquinanti sono compresi tra la rispettiva soglia di valutazione inferiore e la rispettiva soglia di valutazione superiore; z_3: zone in cui i livelli di inquinanti sono inferiori alla rispettiva soglia di valutazione inferiore. 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: $z_1 = -1$; $z_2 = 0$; $z_3 = 3$. 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].

Inquinamento acustico	La direttiva europea 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale specifica come calcolare il descrittore acustico giorno-sera-notte (I_{den}) in base al cui valore limite vigente vanno redatte le mappature acustiche del territorio nazionale. In Italia, il DPCM 14/11/1997 fissa i limiti di emissione ed immissione consentiti nelle sei classi di aree individuate dal DPCM 01/03/1991: classe I: aree particolarmente protette; classe II: aree ad uso prevalentemente residenziale; classe III: aree di tipo misto; classe IV: aree ad intensa attività umana; classe V: aree prevalentemente industriali; classe VI: aree esclusivamente industriali. L'indicatore valuta secondo una scala di punteggio crescente i livelli di emissione sonora nell'area, privilegiando i valori di I_{den} più bassi.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi in zone omogenee a seconda degli intervalli di I_{den} espressi in dBA: $z_1 = 50 \leq I_{den} \leq 54$ $z_2 = 55 \leq I_{den} \leq 59$ $z_3 = 60 \leq I_{den} \leq 64$ $z_4 = 65 \leq I_{den} \leq 69$ $z_5 = 70 \leq I_{den} \leq 74$ $z_6 = I_{den} > 74$ 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: $z_1 = 5$ $z_2 = 4$ $z_3 = 3$ $z_4 = 1$ $z_5 = 0$ $z_6 = -1$ 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].
Radon	Il radon è un elemento chimico radioattivo, sorgente di radiocontaminazione ambientale a causa della sua presenza in alcuni materiali da costruzione e nelle rocce sottostanti gli edifici. Questo elemento rappresenta la seconda causa – dopo il fumo – di rischio per l'insorgenza dei tumori. La direttiva europea 2013/59/Euratom ha fissato i limiti del valore medio annuale di emissioni di radon per le abitazioni ed i luoghi di lavoro. In Italia esiste una mappa nazionale nella quale viene riportata la concentrazione di radon per Regione, e varie mappe regionali che evidenzialo le diverse concentrazioni per Comuni. Il territorio viene suddiviso in sei aree omogenee a seconda degli intervalli entro i quali sono contenute le emissioni di radon. L'indicatore valuta secondo una scala di punteggio crescente i livelli di emissione di radon nell'area, privilegiando i valori più bassi.	1. Suddividere l'area oggetto di analisi in zone omogenee a seconda degli intervalli entro i quali sono contenute le emissioni di radon, espresse in Bq/mc: $z_1 = 0 - 20$ $z_2 = 20 – 40$ $z_3 = 40 - 60$ $z_4 = 60 - 80$ $z_5 = 80 - 100$ $z_6 = 100 - 120$ 2. Calcolare la superficie totale di ogni zona omogenea [mq]. 3. Moltiplicare l'estensione in mq di ciascuna zona omogenea per il relativo peso, assegnato come segue: $z_1 = 5$ $z_2 = 4$ $z_3 = 3$ $z_4 = 1$ $z_5 = 0$ $z_6 = -1$ 4. Calcolare la sommatoria dei valori pesati, e dividere per la superficie totale dell'area oggetto di analisi [mq].

*N.B. L'eventuale nuova edificazione dovrà, in qualsiasi caso, rispettare i limiti di volumetria massima consentita imposti dalla legislazione vigente.

5 | Conclusioni

La definizione del primo gruppo di indicatori relativi alla categoria ambientale ha messo in luce la vastità delle tematiche da trattare, tutte variamente indispensabili per la costruzione di uno strumento di valutazione multicriterio in grado di analizzare in maniera esauriente le aree oggetto di studio. La sostenibilità delle trasformazioni territoriali non è solo sinonimo di rispetto ambientale e risparmio energetico: essa presuppone la tutela e la valorizzazione delle risorse – naturali ed antropiche – presenti nel territorio; il sostegno dell'economia locale; l'uso sapiente delle infrastrutture di trasporto e delle telecomunicazioni, divenute oramai essenziali in un mondo sempre più globalizzato, nel quale la 'messa in rete' è presupposto fondamentale di crescita; il coinvolgimento e la partecipazione attiva nei processi decisionali dei cittadini, motore basilare di qualsiasi forma di sviluppo. Data la complessità del problema, ogni categoria dello strumento dovrà essere esaminata nel profondo, arrivando ad una scomposizione anatomica di ciascuna tematica, al fine di guidare al meglio le comunità e le istituzioni verso strategie di intervento pienamente rispondenti ai requisiti di sostenibilità richiesti.

La realtà insegna, tuttavia, che per quanto buone siano le intenzioni iniziali, spesso le azioni dell'uomo creano più danni che miglioramenti. È necessario quindi mantenere ben salda la consapevolezza che la volontà di indirizzare *qualsiasi* area marginale verso il modello dello *Smart Urban District* sia caratterizzata da una significativa componente utopistica da bypassare: in alcuni casi può risultare utile ricercare vie di sviluppo alternative, ma, talvolta, la scelta più 'sostenibile' coincide con il non operare alcuna modifica sulle condizioni attuali.

Riferimenti bibliografici

Becattini G. (2000), *Il distretto industriale,* Rosenberg & Sellier, Torino.

IOER-LUDA-Team, (2003), "Preliminary Definition of Large Urban Distressed Area (LUDA)", in *D1* del 31
Luglio 2003, pp. 2-6.

Magnaghi A. (2010), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo,* Bollati Boringhieri, Torino.

Palermo A. (2011), *Il territorio tra "strutture" e "strategie", Strutturazioni territoriali e criteri della pianificazione strategica per la definizione di modelli di sviluppo locale per centri di medie e piccole dimensioni,* Franco Angeli, Milano.

Porter M. E. (1989), *The Competitive Advantage of Nations,* ErgodeBooks, USA.

Porter M. E. (1998), *On Competition,* Harvard Business School Press, Boston.

Rullani E. (2001), "Il distretto industriale come sistema adattivo complesso" in *Lo sviluppo locale - Incontri pratesi I.R.I.S.*, (pp. 10-14), Villa medicea di Artimino.

Santagata S. (2002), *I Distretti Culturali Museali - Le Collezioni Sabaude di Torino,* International Centre for Research
on the Economics of Culture, Institutions, and Creativity (EBLA), Torino.

Toni F. (2012), *Città intelligenti e sostenibili. Indicatori di sviluppo sostenibili per le Smart city,* Fondazione per lo Sviluppo
sostenibile.

Sitografia

ARPAFVG (14 Maggio 2014), *Lo sviluppo sostenibile: concetti fondamentali*, disponibile su Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia
http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/LaREA/approfondimenti/Sviluppo-Sostenibile_Concetti.html

Preliminary Definition of Large Urban Distressed Area (LUDA), disponibile su *LUDA Project*
http://www.luda-project.net/proj02.html

Estratti del documento *10 Year Rolling Agenda*, disponibile sulla pagina dedicata alle pubblicazioni della *Smart Cities Stakeholder Platform*
http://eu-smartcities.eu/publications

I sistemi di certificazione a scala urbana quali strumenti per la pianificazione urbana sostenibile

Mauro Francini
Università della Calabria
DINCI - Dipartimento di Ingegneria Civile
Email: *mauro.francini@unical.it*
Tel: 0984.496766

Giusi Mercurio
Università della Calabria
Email: *giusi.mercurio@unical.it*
Tel: 0984.496717

Annunziata Palermo
Università della Calabria
Email: *annunziata.palermo@unical.it*
Tel: 0984.496750

Maria Francesca Viapiana
Università della Calabria
Email: *mf.viapiana@unical.it*
Tel: 0984.496759

Abstract
Partendo dalla previsione che nel prossimo decennio oltre i due terzi della popolazione mondiale vivrà in contesti urbani, le città e le aree urbane assumono oggi un ruolo fondamentale per il rilancio sostenibile dei territori.
Esse impongono, difatti, un ripensamento integrato, intelligente ed ecologicamente orientato delle azioni e delle strategie utili a favorirne uno sviluppo più equilibrato, nonché il raggiungimento entro il 2030 degli ambiziosi obiettivi definiti dall'Agenda ONU. È in questo contesto che si inserisce l'importanza per il decisore pubblico di poter disporre di strumenti capaci di valutare la sostenibilità degli interventi da realizzare in contesti urbani.
A tal fine, negli ultimi anni, tra gli strumenti a disposizione delle pubbliche amministrazioni si sono affermati i cosiddetti sistemi di certificazione ambientale a scala urbana (BREEAM Communities, CASBE for Urban Development DGNB NS, LEED-ND) i quali, considerando le città come somma delle sue singole componenti (edifici e quartieri), sono in grado di dare maggiore garanzia circa l'impatto ambientale degli interventi nei confronti del territorio e della salute dell'uomo.
Partendo da un'analisi comparativa delle modalità di approccio di tali strumenti alla valutazione degli aspetti legati alla tematica relativa al "*land use*", il presente lavoro intende valutare i punti di forza e di criticità di ciascuno di essi al fine di definire quale si possa meglio adattare al contesto calabrese, caratterizzato da un sistema di medie e piccole città.

Parole chiave: urban planning, sostenibilità ambientale, strumenti di certificazione

1 | Introduzione

L'Unione Europea ha, da tempo, compreso come non sia possibile affrontare in modo risolutivo la sfida della sostenibilità ambientale senza intraprendere azioni che partano dai contesti urbani. Il tema "urbano" ha, infatti, assunto il ruolo di una tra le più critiche questioni ambientali e di recente si è imposto nell'agenda delle politiche europee e nazionali (Carta di Lipsia, 2007; Dichiarazioni di Marsiglia, 2008, e di Toledo, 2010)[1]. Nelle città si concentra la maggioranza della popolazione mondiale (EEA, 2006), sono esse i principali motori economici in termini di produzione e consumi e continuano a rappresentare i principali centri culturali per una società sempre più multietnica. In esse si manifestano, quindi, gli effetti di trasformazioni che avvengono con rapidità ed entità mai registrate nel passato: una concentrazione di funzioni e un'alta densità demografica determinano l'inevitabile insorgere di criticità che contribuiscono a peggiorare la qualità della vita dei cittadini. Le città obbligano, quindi, a una riflessione integrata delle azioni

[1] ISPRA, 2012.

e delle strategie utili a favorirne uno sviluppo più equilibrato, nonché il raggiungimento, entro il 2030, degli ambiziosi obiettivi definiti dall'Agenda ONU[2].
L'esperienza finora accumulata dimostra che le strategie più efficaci possono e debbono essere definite dalle amministrazioni locali, le uniche capaci di rispondere a istanze specifiche, secondo il principio di sussidiarietà, pur mantenendo la cooperazione fra i vari livelli decisionali (comunitario, nazionale e locale), secondo un fondamentale approccio che si basi sull'integrazione dei vari aspetti della gestione urbana.
Per guidare l'azione amministrativa nei processi di trasformazione urbana, la pianificazione deve essere supportata da metodologie e strumenti appropriati, che siano capaci di "misurare" le prestazioni urbane in termini di sostenibilità e che siano basati su indicatori (Devito Francesco et al., 2015). È in questo contesto che si inserisce l'importanza dei sistemi di certificazione ambientale a scala urbana, quali strumenti per valutare il grado di sostenibilità nei suoi tre aspetti: ambientale, economico e sociale.

2 | Sistemi di valutazione della sostenibilità degli interventi a scala urbana

Nel presente contributo si analizzano i più diffusi sistemi di certificazione ambientale alla scala urbana, con riferimento alle modalità con cui si approcciano alla tematica relativa al "*land use*".
Lo sviluppo di metodologie di valutazione della sostenibilità è un processo in corso da ormai oltre due decenni, ed è riferito prevalentemente alla valutazione delle prestazioni energetiche degli edifici (Bragança et al., 2010). Studi recenti (Ameen et al., 2015; Gargiulo et al., 2014) hanno, però, sottolineato l'importanza di allargare la valutazione anche all'ambiente urbano in cui gli edifici sono inseriti: un campo che risulta avere grandi potenzialità applicative (Corsi, 2009). In particolare, per mantenere un buon grado di precisione con elementi di valutazione costanti, la scala ideale per affrontare la valutazione della sostenibilità è quella micro-urbana, ossia il quartiere: intervenire in questo ambito può consentire, infatti, un diverso approccio nei confronti del territorio, volto al raggiungimento di una qualità più elevata dell'abitare (Mobiglia, 2012).
Tra i sistemi di certificazione ambientali che oggi si occupano dello sviluppo di aree urbane, sono sostanzialmente 4 quelli più utilizzati in ambito internazionale; in Italia, invece, recentemente è stato sviluppato il sistema di valutazione "GBC Quartieri", basato sul sistema internazionale LEED. Tali metodi di valutazione (vedi Tab.I per una breve panoramica) prevedono un'applicazione volontaria e sono basati su un sistema a punteggio finalizzato a definire una classe di valutazione del livello ambientale raggiunto.

Tabella I | Sistemi di certificazione ambientale alla scala urbana.

Sistema/Paese/Ultima versione	**Categorie**	**Criteri**	**Dimensione minima di applicazione**
Building Research Establishment Environmental Assessment Method - Communities BREEAM Communities (United Kingdom) 2012	1. Governance 2. Uso del suolo ed ecologia 3. Risorse ed energia 4. Benessere sociale ed economico 5. Trasporto e movimento	40 (di cui 12 obbligatori)	Considera progetti di diverse dimensioni (da 10 unità a più di 6000 unità).
Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency for Urban Development CASBEE UD (Japan) 2014	1. Environment (resource, nature, artefact) 2. Society (impartiality/fairness, security/safety, amenity) 3. Economy (traffic/urban structure, growth potential, efficiency/rationality)	26	Non definisce una dimensione limite, purché sull'area insistano edifici che interagiscono tra di loro e con l'esterno.
Deutsche Gesellschaft fur Nachhaltiges Bauen - Neubau Stadtquartiere DGNB NS (Germany) 2016	1. Environmental Quality 2. Economic Quality 3. Socio-cultural and Functional Quality 4. Technical Quality 5. Process Quality	30	Valuta gli ambiti urbani che: - si estendono per almeno 2 ha, - sono composti da almeno due lotti edilizi con una quota di spazio pubblico, - presentano una quota residenziale variabile tra il 10% e il 90% della superficie utile lorda.

[2] Nello specifico dell'obiettivo n. 11: "rendere le città e gli insediamenti urbani, inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili".

Leadership in Energy and Environmental Design for Neighbourhood Development LEED ND (Usa) 2018	1. Smart Location and Linkage 2. Neighbourhood Pattern and Design 3. Green Infrastructure and Buildings 4. Innovation 5. Regional Priority	56 (di cui 12 obbligatori)	Considera progetti con un'estensione inferiore a 1,3 kmq. Per superfici maggiori è consigliata la divisione del progetto.
Green Building Council Quartieri GBC Quartieri (Italy) 2015	1. Localizzazione e Collegamenti del Sito 2. Organizzazione e Programmazione del Quartiere 3. Infrastrutture ed Edifici Sostenibili 4. Innovazione nella progettazione 5. Priorità regionale	57 (di cui 12 obbligatori)	Non prevede limitazioni sulla dimensione dell'area urbana, ma richiede che nell'area siano presenti almeno due edifici e che sia inserita in un contesto multifunzionale

1. BREEAM Communities. L'applicazione del sistema prevede un discreto numero di criteri da analizzare, la maggior parte dei quali è facoltativa. Ciò implica che è possibile scegliere un determinato target per costruire il punteggio finale, anche se sono presenti dei prerequisiti obbligatori che devono essere necessariamente soddisfatti per ottenere la certificazione. I criteri sono piuttosto chiari ed espliciti, e non danno possibilità di interpretazione personale. Il punto di debolezza è che il sistema, anche se rigoroso e preciso, è complesso in quanto basato su un sistema di valutazione dei criteri a punteggi ponderati che rende il calcolo meno trasparente.
2. CASBEE UD. Il processo di certificazione di questo sistema è molto complesso, poiché definisce una vasta quantità di indicatori che poi vengono associati tra di loro attraverso un set di pesatura e, infine, riportati graficamente. Anche se ciò garantisce un'immediata lettura dei risultati e una veloce comparazione delle relative prestazioni, tuttavia la difficoltà di capire la ponderazione dei criteri ne rende difficile la trasposizione in un contesto diverso da quello di origine.
3. DGNB - Neubau Stadtquartiere. Tale sistema è l'unico, tra quelli analizzati, che attribuisce all'aspetto economico dell'edilizia sostenibile la stessa importanza dei criteri ecologici. Inoltre, considerando che il processo di realizzazione di un quartiere urbano si estende per un arco temporale piuttosto lungo, il sistema prevede tre certificazioni per le diverse fasi realizzative (in fase di pianificazione urbanistica, all'approvazione del Piano attuativo e in avanzata fase realizzativa). La valutazione è estesa anche oltre la realizzazione, considerando che la manutenzione e le spese di gestione sono importanti tanto quanto le spese di investimento. Per la similitudine fra la normativa urbanistica tedesca e quella italiana, il sistema è di particolare interesse per il nostro Paese.
4. LEED for Neighbourhood Development. Tale sistema può essere utilizzato per progetti diversi, di dimensioni diverse e in fasi differenti: dalla fase di progetto, a quella di costruzione, fino alla certificazione effettiva dopo la realizzazione dell'intervento. Uno degli aspetti che ne ha determinato un'ampia diffusione a livello internazionale è il facile metodo di calcolo: una checklist rende molto semplice e trasparente il conteggio dei punti in relazione ai requisiti stabiliti. Inoltre, il punteggio finale viene determinato per somma dei punti senza alcuna ponderazione. Il punto di debolezza è determinato dal fatto che nella valutazione non sono considerati indicatori legati agli aspetti economici.
5. GBC Quartieri Italia. Il sistema nasce come estensione del sistema LEED ND, di cui presenta la stessa struttura e segue la stessa metodologia di calcolo. La particolarità consiste nel fatto che questo sistema è adattato al contesto italiano, in quanto allineato con le normative e il mercato nazionale. Pertanto, nel prosieguo del presente lavoro, si farà riferimento esclusivamente a tale sistema e non più al sistema LEED.

I sistemi analizzati presentano molte caratteristiche comuni relativamente agli obiettivi generali e alle tipologie di valutazione, mentre evidenziano differenze tra il numero di categorie e di criteri considerati, la dimensione di applicazione (che va da pochi edifici fino a città di medie dimensioni) e il metodo di calcolo. Nonostante il numero di criteri considerati in ciascun sistema risulti essere abbastanza elevato, il confronto ha rilevato come ciascuno di essi focalizzi l'attenzione su alcuni aspetti particolari, mentre, in linea generale, l'aspetto ambientale è dominante in ognuno e l'aspetto associato alle dinamiche sociali è poco dettagliato.
Il sistema BREEAM Communities, per esempio, considera in maniera particolare gli aspetti legati ai trasporti, all'uso efficiente delle risorse e al business per le aziende locali, mentre gli aspetti sociali legati alla storia e alla tradizione sono considerati solo in CASBEE UD. Il sistema DGNB NS valuta anche gli aspetti

economici; al contrario dei sistemi LEED ND e GBC Quartieri che invece, tralasciando tali aspetti, privilegiano la localizzazione rispetto alla città esistente e gli aspetti di disegno dello spazio pubblico.
Con riferimento ai diversi livelli di rating, invece, alcuni studi (Zeinal Hamedani et al., 2012) evidenziano che DGNB NS è generalmente il sistema più severo in materia di certificazione dei progetti, seguito da LEED ND/GBC Quartieri e da BREEAM Communities.
Inoltre, tutti i sistemi presentano un forte legame con il contesto territoriale di origine: dipendono, cioè, da normative e aspetti culturali e sociali nazionali.

3 | Il *land use* come parametro di valutazione della sostenibilità

Tra le diverse categorie considerate dai sistemi di certificazione analizzati, un elemento comune è relativo all'uso del territorio (*land use*) e al contrasto al consumo di suolo. Ciò deriva dall'esigenza ormai riconosciuta di fornire ai centri urbani un'organizzazione migliore, attraverso l'adozione di modelli di pianificazione sostenibile e l'utilizzo di criteri e indicatori prestazionali al fine di poterne quantificare l'impatto ambientale, economico e sociale. Negli ultimi decenni, le città hanno iniziato a espandersi, andando ad occupare le aree periferiche agricole o naturalistiche. Inizialmente, tale espansione era proporzionale con la crescita demografica. Più di recente, però, la velocità di crescita della popolazione urbana è diminuita, ma non è diminuita la velocità con cui nuove quantità di suolo vengono utilizzate per essere convertite a usi urbani[3].
La crescente e irresistibile conversione dei suoli verso usi urbani ha provocato e continua a provocare, infatti, oltre a rilevanti alterazioni dell'assetto idrogeologico per eccessiva impermeabilizzazione del suolo (*soil sealing*), un progressivo isolamento ambientale, con una conseguente interruzione dei flussi biologici.
In un tale contesto, pertanto, affinché la sua azione sia efficace, la pianificazione sostenibile richiede un approccio interdisciplinare, basato su strategie utili a ridurre il consumo di suolo, a incrementare gli spazi pubblici, a modernizzare il trasporto pubblico intermodale, a rafforzare il sistema di mobilità alternativa (quale *e-mobility*, piste ciclabili e aree pedonali), a tutelare la natura e la biodiversità e a favorire le relazioni sociali.
Per il decisore pubblico poter disporre di strumenti utili a orientare la sostenibilità degli interventi diventa, pertanto, un fattore di fondamentale importanza.
Soffermandosi sugli obiettivi specifici di ciascuno dei sistemi analizzati, emerge che ognuno tratta la tematica relativa al "*land use*" stabilendo dei criteri inerenti il consumo di suolo e la mobilità sostenibile (vedi Tab.II).
La scelta di una corretta localizzazione del sito costituisce una differenza fondamentale in termini di benefici ambientali e per la salute umana. Tutti i sistemi di certificazione, difatti, spingono per uno sviluppo urbano in aree già fortemente antropizzate e collegate a numerosi servizi di trasporto pubblico, verso azioni di riqualificazione e recupero di aree dismesse o di compattazione urbana, promuovendo la mixitè urbana con i servizi e gli spazi pubblici, o ancora verso la preservazione di habitat naturali e zone umide utili a molte specie a rischio d'estinzione.

Tabella II | Criteri legati al *land use* e metodi di calcolo

BREEAM Communities	
LE 02 – Land use	Incoraggiare l'uso di terreni precedentemente sviluppati e / o contaminati ed evitare terreni che non siano stati precedentemente disturbati.
LE 05 - Landscape	Per garantire che il carattere del paesaggio sia rispettato e, ove possibile, migliorato attraverso la posizione delle caratteristiche e del design appropriato per l'ambiente locale.
TM 02 - Strade sicure e attraenti	Creare spazi sicuri e accattivanti che incoraggino l'interazione umana e un senso positivo del luogo.
TM 03 - Rete ciclistica	Promuovere la bicicletta come attività per il tempo libero e come alternativa all'uso del veicolo fornendo una rete ciclabile sicura ed efficiente.
TM 04 - Accesso ai trasporti pubblici	Per garantire la disponibilità di collegamenti di trasporto pubblico frequenti e convenienti verso nodi di trasporto pubblico fissi (treni, autobus, tram o metropolitana) e centri locali.
TM 05 - Strutture per il ciclismo	Promuovere la ciclabilità assicurando la fornitura adeguata di strutture per ciclisti.
TM 06 - Mezzi di trasporto pubblico	Incoraggiare l'uso frequente del trasporto pubblico durante tutto l'anno fornendo strutture di trasporto sicure e confortevoli.
CASBEE UD	
3.1.1.1 Sviluppo delle infrastrutture del traffico	Aumentare il livello di sviluppo delle strade, dei parcheggi, delle aree di parcheggio delle biciclette, ecc. e l'usabilità del trasporto pubblico
3.1.2.2 Land use	Incrementare il rapporto tra area naturale e area impermeabilizzata.
DGNB NS	
ENV2.3 Land use	L'obiettivo è ridurre l'uso di terreni naturali per scopi di costruzione.

[3] EEA, 2006.

SOC3.1 Progettazione urbana	L'obiettivo è di contribuire all'identità culturale stabilendo e mantenendo una struttura urbana duratura come parte della città nel suo insieme.
SOC3.3 Infrastrutture sociali e commerciali	L'obiettivo è fornire ai residenti e agli utenti del distretto infrastrutture sociali e commerciali integrate in un concetto urbano generale.
TEC3.2 - Pedoni e ciclisti	Per conservare le risorse e aumentare il comfort degli utenti mediante infrastrutture di mobilità sostenibili per pedoni e ciclisti.
PRO1.2 – Pianificazione integrata	L'obiettivo è quello di sviluppare distretti più sostenibili attraverso una cooperazione precoce tra tutte le discipline tecnologiche rilevanti per il progetto.
PRO1.7 Partecipazione	L'obiettivo è quello di adeguare più da vicino gli obiettivi di sviluppo del distretto ai bisogni e alle capacità degli utenti successivi attraverso la partecipazione di tutte le persone interessate in una fase precoce.
PRO1.8 Project Management	L'obiettivo è garantire che la qualità, i costi e il cronoprogramma siano assicurate durante lo sviluppo del distretto.
PRO1.9 Governance	L'obiettivo è sviluppare strutture di controllo e organizzative che garantiscano lo sviluppo sostenibile del distretto durante l'intero ciclo di vita.
PRO3.5 Monitoraggio	L'obiettivo è garantire e migliorare la qualità del quartiere attraverso un continuo monitoraggio.
LEED ND/ GBC Quartieri	
Localizzazione intelligente (prerequisito)	Favorire lo sviluppo all'interno e in adiacenza a comunità esistenti e in prossimità di infrastrutture dei servizi di trasporto collettivo. Incoraggiare il miglioramento e la riqualificazione delle città e delle periferie, limitando l'espansione della città nel territorio. Ridurre gli spostamenti e i *chilometri percorsi per veicolo (KPV)*. Ridurre l'incidenza di obesità, di malattie cardiache, di ipertensione incoraggiando l'attività fisica quotidiana come muoversi a piedi e in bicicletta.
Valorizzazione degli usi rurali (prerequisito)	Valorizzare gli usi rurali antecedenti alla decisione della trasformazione urbanistica ed edilizia nell'ambito di lottizzazione, unitamente alle culture di valore ambientale.
Localizzazione preferenziale (credito)	Favorire lo sviluppo all'interno delle città e delle periferie esistenti per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute dei cittadini provocati dalla crescita incontrollata dello sviluppo urbano (sprawl). Ridurre la pressione dell'espansione oltre i limiti dello sviluppo esistente. Preservare le risorse naturali e finanziarie necessarie per la costruzione e la manutenzione delle infrastrutture.
Riqualificazione di siti dismessi e di terreni contaminati (credito)	Incoraggiare la riconversione, la bonifica e la riqualificazione di siti contaminati o potenzialmente interessati da contaminazione ambientale, riducendo così il consumo di suolo non edificato.
Accessibilità al sistema di trasporto pubblico (credito)	Incoraggiare lo sviluppo urbano in quelle aree servite da più modalità di trasporto o per le quali è possibile un ridotto utilizzo dell'autoveicolo, in modo da ridurre le emissioni climalteranti, l'inquinamento dell'aria e gli altri effetti negativi sull'ambiente e sulla salute pubblica associati all'uso dei veicoli a motore.
Mobilità ciclabile (credito)	Promuovere l'uso della bicicletta e incrementare l'efficienza dello spostamento, anche attraverso la riduzione degli spostamenti in auto. Migliorare la salute della popolazione incoraggiando l'attività fisica.
Prossimità delle residenze ai luoghi di lavoro (credito)	Incoraggiare l'equilibrio della comunità attraverso l'inserimento di una pluralità di destinazioni d'uso e di diverse opportunità di lavoro.
Caratteristiche minime per la fruibilità pedonale delle strade (prerequisito)	Promuovere l'efficienza dei trasporti, includendo la riduzione dei chilometri percorsi con l'auto privata. Promuovere gli spostamenti a piedi attraverso la realizzazione di percorsi in ambienti urbani sicuri, attraenti e confortevoli, con l'obiettivo di migliorare la salute pubblica, di ridurre gli incidenti che coinvolgono i pedoni e di favorire l'attività fisica quotidiana.
Sviluppo compatto - densità minima (prerequisito)	Preservare il territorio. Promuovere la vivibilità, l'efficienza dei trasporti e la pedonabilità, riducendo la necessità di utilizzare l'automobile. Incentivare gli investimenti nel trasporto collettivo. Ridurre i rischi per la salute pubblica incoraggiando l'attività fisica quotidiana associata a spostamenti a piedi o in bicicletta.
Quartieri ad uso misto (credito)	Raggruppare e rendere accessibili diverse destinazioni d'uso in aree centrali del quartiere per incoraggiare gli spostamenti pedonali, in bicicletta e l'utilizzo di trasporti collettivi, promuovendo uno stile di vita libero dall'uso dell'auto riducendo la necessità di utilizzarla negli spostamenti quotidiani.
Riduzione delle aree di parcheggio (credito)	Minimizzare gli effetti ambientali associati all'installazione di infrastrutture per il parcheggio dei veicoli a motore e, contestualmente, la dipendenza dall'automobile, il consumo di terra, il dilavamento da parte delle acque meteoriche. Favorire l'attività fisica a piedi o in bicicletta. Per i nuovi edifici non residenziali e i nuovi edifici residenziali plurifamiliari, non costruire nuovi parcheggi a raso oppure localizzarli al lato o dietro agli stessi edifici, lasciando le strade che fronteggiano l'edificio libere da superfici a parcheggio (i vicoli possono essere esenti).
Comunità connesse e aperte - prestazione minima (prerequisito)	Promuovere progetti che abbiano elevati livelli di connessione interna e siano ben collegati con la comunità alla scala urbana e territoriale. Incoraggiare lo sviluppo all'interno di comunità esistenti promuovendo l'efficienza degli spostamenti attraverso il trasporto multimodale. Migliorare la salute pubblica incoraggiando l'attività fisica quotidiana.

Accesso agli spazi pubblici (credito)	Migliorare la qualità della vita sociale dei cittadini offrendo loro una varietà di spazi aperti vicini ai luoghi di lavoro ed alle residenze per facilitare l'integrazione, gli incontri, l'attività fisica e il tempo trascorso all'aria aperta.
Accesso alle attività ricreative (credito)	Migliorare la qualità della vita sociale dei cittadini offrendo loro una varietà di spazi ricreativi vicini ai luoghi di lavoro ed alle residenze per facilitare l'integrazione, gli incontri, l'attività fisica e il tempo trascorso all'aria aperta.
Visitabilità ed accessibilità universale (credito)	Permettere ad ampi gruppi di cittadini, senza differenze di età o abilità, di partecipare più facilmente alla vita di comunità, aumentando la dimensione delle aree utilizzabili da persone con diverse abilità.
Coinvolgimento ed apertura verso la comunità (credito)	Promuovere la sensibilizzazione ai bisogni della comunità attivando la partecipazione e coinvolgendo le persone che vivono al suo interno nella progettazione e nella pianificazione dell'intervento e nelle decisioni inerenti il miglioramento o il cambiamento duraturo della loro realtà urbana.
Viali alberati e strade ombreggiate (credito)	Incoraggiare gli spostamenti a piedi, in bicicletta e con i mezzi pubblici e scoraggiare l'eccesso di velocità. Ridurre l'effetto isola di calore urbano, migliorare la qualità dell'aria, aumentare l'evapotraspirazione e ridurre i carichi di raffreddamento negli edifici.

4 | Il grado di adattabilità dei sistemi di certificazione al contesto calabrese

L'obiettivo del contributo è di rapportare, anche con riferimento agli aspetti legati all'utilizzo del territorio, l'analisi/comparazione dei diversi sistemi al contesto calabrese. Si tratta, infatti, di un territorio caratterizzato da una particolare situazione geografico-urbanistica di città medio-piccole (che rappresentano più dell'80% del totale regionale) dalle dimensioni estremamente ridotte (meno di 5000 abitanti), anch'esse interessate da problematiche generalmente connesse alla dispersione delle attività urbane e alla estesa distribuzione territoriale. Ciò ha determinato gravi impatti sulla funzionalità complessiva dei centri abitati, nonché un incremento esponenziale delle esternalità negative sull'ambiente, sulle infrastrutture della mobilità e sulla qualità complessiva del territorio urbanizzato.

Le città calabresi, e i luoghi urbanizzati in generale, seguendo la tendenza nazionale e comunitaria, sono diventate sempre più energivore, in considerazione del fatto che circa 1/3 dei consumi energetici ormai proviene dal settore domestico e abitativo. Anche in Calabria, dunque, è necessario individuare nuove prassi di pianificazione e progettazione sostenibile per restituire alla pianificazione il suo ruolo di indirizzo delle trasformazioni verso sostenibilità ambientale, equità sociale, vivibilità delle città, dei paesi, delle zone rurali, degli spazi aperti, avendo come bussola le vocazioni ambientali del territorio. Con riferimento specifico agli aspetti sopra trattati, emerge che il sistema di valutazione GBC Quartieri affronta la tematica di interesse in maniera più approfondita. Tale sistema definisce, infatti, oltre ai consueti criteri relativi alla mobilità, all'accessibilità e alla governance, anche criteri finalizzati a perseguire la conservazione del territorio agricolo, la riqualificazione dei siti dismessi e inquinati, la mixitè funzionale e la valorizzazione degli spazi pubblici e ricreativi.
Criteri che sono di particolare interesse in un territorio ad elevata vocazione agricola come è quello calabrese, nel quale tuttavia il pressante consumo di suolo sta sempre più intaccando il patrimonio rurale. A ciò si aggiunga, inoltre, la necessità che presentano quasi tutte le realtà urbane regionali di una maggiore dotazione di servizi urbani e di infrastrutture.

Il sistema GBC Quartieri si presenta, pertanto, come quello maggiormente adeguato a individuare interventi di trasformazione urbana indirizzati a una maggiore sostenibilità. Tuttavia, si evidenzia che alcuni criteri presentano dei profili di difficoltà di applicazione nel contesto calabrese, proprio in ragione della loro strutturazione.
Sarebbe, quindi, opportuno perseguire una maggiore aderenza alle problematiche del territorio calabrese attraverso la modifica di alcuni criteri o anche attraverso l'introduzione, nel processo di valutazione, di ulteriori variabili relative a contesti caratterizzati da particolari condizioni fisiche e urbanistiche, come per esempio i Comuni con territori scarsamente urbanizzati o con popolazione ridotta, oppure i centri storici caratterizzati da condizioni infrastrutturali limitanti. Si potrebbero, per esempio, modificare alcuni criteri legati alla mobilità, per tenere conto della circostanza che i sistemi di trasporto pubblico propriamente detti sono presenti solo in circa 10 dei 404 Comuni calabresi, mentre nei restanti il trasporto pubblico è limitato al passaggio di poche linee di trasporto su gomma sovracomunale e, nei casi più fortunati, alla presenza della stazione della linea ferroviaria. Nel caso dei centri storici, invece, si potrebbero introdurre dei criteri che tengano maggiormente conto delle delicate e precarie condizioni di conservazione delle opere di urbanizzazione e della scarsa dotazione urbanistica.

5| Conclusioni

La criticità dei sistemi di valutazione è costituita dal fatto che essi sono il prodotto di una serie di impostazioni preliminari (scelta di criteri e indicatori, pesatura, ecc.) che a loro volta sono influenzate dai sistemi valoriali assunti; criticità che possono, tuttavia, essere limitate attraverso verifiche periodiche e aggiornamenti dello stesso sistema di valutazione. Il valore aggiunto sta, invece, nel fatto che gli indicatori vengono pesati e riferiti a una griglia di valutazione, rendendo così il singolo progetto comparabile ad altri progetti, anche se realizzati in contesti e tempi diversi. Uno dei principali ostacoli a una più estesa applicazione dei sistemi di valutazione della sostenibilità è l'applicazione a contesti diversi con esigenze diverse. Poiché la maggior parte di indicatori e relativi pesi sono stati sviluppati per contesti molto specifici, il campo di applicazione di ciascuno dei sistemi finisce per essere limitato (Macedo et al., 2017).

Anche l'analisi precedente evidenzia che non tutti i sistemi di certificazione sono adatti, o adattabili, al territorio calabrese. In linea generale, infatti, emerge che alcuni sistemi sono molto rigidi e di difficile applicazione in un contesto siffatto (BREEAM Communities e CASBEE UD), mentre altri risultano maggiormente adattabili. Il sistema GBC Quartieri, in particolare, risulta il più adeguato e si presenta, inoltre, molto flessibile e di immediato utilizzo, in quanto differenzia i criteri in "obbligatori" è "facoltativi". Interessante risulta, in particolare, il criterio (obbligatorio) sulla valorizzazione degli usi rurali, essendo il territorio calabrese a forte vocazione agricola, nonché quelli relativi alla previsione di aree ricreative a uso pubblico, di interesse strategico in un contesto e in un periodo temporale in cui l'integrazione e la socializzazione sono i problemi alla base di una società sempre più multietnica.

In linea generale, quello che emerge dall'analisi, e che richiede un maggiore approfondimento, è riuscire a colmare i limiti individuati per elaborare un modello di certificazione degli insediamenti urbani che non resti ancorato al contesto in cui è stato formulato, ma sia applicabile in modo universale alle diverse realtà esistenti.

Riferimenti bibliografici

Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) (2006), *Urban sprawl in Europe*, Report N. 10/2006

Ameen R.F.M., Mourshed M., Li H. (2015), "A critical review of environmental assessment tools for sustainable urban design". *Environmental Impact Assessment Review*, 55: 110-125.

Bragança L., Mateus R., Koukkari H. (2010), "Building sustainability assessment". *Sustainability*, 2.7.

Corsi F. (2009), *Approccio LYFE CYCLE alla progettazione degli assetti costruiti. Sistemi di rating energetico ed ambientale per gli insediamenti residenziali*. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", reperibile al sito: http://padis.uniroma1.it/handle/10805/2616

Devitofrancesco A., Ghellere M. (2015), *Analisi dei sistemi di mercato e dei sistemi territoriali esistenti ed adottati a livello nazionale e internazionale per la valutazione della sostenibilità urbana*, CNR, Milano.

Gargiulo C., Daniotti B. (2014), "A multi-scale method to optimize the sustainability in construction work". In: *The World Sustainable Building Conference*, World SB14, Barcelona.

ISPRA (2012), *Pianificazione e Progettazione Urbana Sostenibili: Individuazione di Strumenti Informativi e Applicativi*, Varese.

Macedo J., Rodrigues F., Tavares F. (2017), "Urban sustainability mobility assessment: indicators proposal". In: *9th International Conference on Sustainability in Energy and Buildings*, Chania, Crete, Greece

Mobiglia M. (2012), *Logica aggregativa per una griglia di valutazione della sostenibilità a scala di quartiere: analisi comparativa di strumenti esistenti e metodo rapido per la fase preliminare di progetto*. Tesi di dottorato, Politecnico di Milano, reperibile al sito: https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/80488

Zeinal Hamedani A., Huber F. (2012), "A comparative study of DGNB, LEED and BREEAM certificate systems in urban sustainability". *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 155, The Sustainable City VII, Vol. 1:121-132.

Sitografia

BREEAM Communities, Technical Manual (2012), reperibile al sito: https://www.breeam.com.

CASBEE Ud, (2014), reperibile al sito: http://www.ibec.or.jp/CASBEE/english/methodE.htm

DGNB System, (2016), reperibile al sito: https://www.dgnb-system.de.

GBC Quartieri (2015), reperibile al sito: http://www.gbcitalia.org.

LEED v4 for Neighborhood Development (2018), reperibile al sito: https://www.usgbc.org.

Politiche e strategie ecologiche nei processi di riuso del dismesso produttivo costiero

Maria Giovanna Gassi
Politecnico di Bari
DICAR Dipartimento di Scienza dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *mariagiovanna.gassi@hotmail.it*
Tel: 3497867812

Maddalena Scalera
Politecnico di Bari
Email: *maddyska@hotmail.it*
Tel: 3401622879

Abstract
I processi di ripristino delle forme e delle relazioni tra Città e Territorio possono essere innescati con il recupero del dismesso produttivo industriale che costituisce una grande opportunità rispetto al consumo di suolo, specificatamente quando si inserisce in contesti periurbani privi di spazio pubblico di qualità. La ricucitura tra porzioni di città o di un sistema di territorio può anche ripartire da un elemento singolo di cui la città ha riconosciuto nel tempo un valore patrimoniale storico. Sul piano delle politiche di valorizzazione sociale ed economica l'obiettivo delle *Agende Urbane Europee* è quello di individuare in quali scenari urbani e territoriali inquadrare i processi di Rigenerazione Urbana, in cui, per i territori costieri, strategica è la visione allargata alla Blue Economy e alla Marine Strategy: in una scala di ricerca che diventa Regione-Città-Porto, nelle città portuali le sfide urbane assumono il patrimonio culturale marittimo come motore di sviluppo economico e turistico della città.Si cerca di dare continuità ai rilevanti processi di Rigenerazione Urbana che hanno coinvolto la città di Mola di Bari; si tratta di uno dei 41 comuni della Città Metropolitana di Bari interessato, a cominciare dalla fine degli anni Novanta, da rilevanti processi di Rigenerazione Urbana lungo il Waterfront (Piano Urban, PON,..), che di recente hanno smarrito il loro forte potenziale trasformativo, che non può che essere legato alle sorti del bacino portuale, uno dei più rilevanti del sudest della C M di Bari. Con l'intervento di riqualificazione urbana del lato nord del Waterfront, realizzato dallo studio spagnolo MBM Arquitectes S.A., la città ha visto un suo potenziamento con la nuova diga foranea e l'ampliamento dello specchio di mare. La fascia costiera a sud-est del litorale, invece, si trova in una condizione critica e non definita. Nello scenario di valorizzazione di questo tratto di costa, i cui caratteri si distendono sino alla frazione balneare di Cozze, confinante con il comune di Polignano a Mare, si discute oggi di un Parco Costiero, che valorizzi allo stesso tempo la campagna agricola di prossimità alla costa e la fascia costiera bassa.

Riflettendo sulle esperienze europee di Rigenerazione Urbana europee che hanno coinvolto i Waterfront, tra cui quelli di Nantes, Bordeaux e Amburgo, e guardando alle azioni di Marine Strategy e Blue Economy (pescaturismo, itticoltura…) in Italia e in Puglia, si parte dall'esperienza di un progetto di tesi, per contestualizzare l'intervento nel suo territorio costiero. Il recupero dei complessi industriali dismessi sulla costa si vuole inserire nella prospettiva di ricucitura di questo territorio alla città contro il consumo di suolo, per il pristino di un profilo del bacino portuale di Mola di Bari degno di una Città-Porto e l'avvio di una sfida urbana-marina interscalare all'interno di un nuovo rapporto di public engagement tra il Dicar del Politecnico di Bari e il Comune di Mola di Bari.

Parole chiave: urban regeneration, sustainability, waterfronts & harbors

Consumo di suolo: dallo stato di fatto alle politiche di intervento

Le città sono l'ambito principale in cui si concentra e si sviluppa l'economia, la vita sociale, e civile di un territorio; allo stesso tempo, oggi le città offrono i peggiori esempi di congestione, inquinamento, declino industriale ed esclusione sociale, di depauperamento, cioè, della qualità del vivere. Sono, tra le altre, fenomeno sempre più frequente della turistificazione: città non più pensate per essere casa delle comunità che le abitano ma strutture ricettive di quel turismo osannato come risolutore di ogni male della nostra epoca. Spopolamento, espulsione dei residenti, degli artigiani e dei negozi di necessità, moltiplicazione degli alberghi e soprattutto degli airbnb, crescita verticale del turismo, il risultato finale è quello della distruzione del tessuto sociale, museificazione del tessuto monumentale e perdita del tono democratico. Le città, inoltre, sono sistemi ad alto consumo di energia che incidono sulla natura per il mantenimento del proprio equilibrio. Da qui nasce l'importanza di preservare il capitale naturale, il paesaggio, in maniera tale da garantire il necessario input di risorse naturali e non incorrere nel grave rischio di una diminuzione della qualità della vita. È necessario conservare un rapporto equilibrato ed armonico tra campagna e città.

La storia dell'ultimo ventennio mostra come la città abbia invaso la campagna in modo del tutto irrazionale. L'ambiente naturale deve essere preservato all'interno di un circoscritto ambito amministrativo (città, regione, nazione) per sostenere un adeguato livello di sviluppo della società umana. Infatti, esso è un sistema che ha in sé la potenzialità di proteggere il mantenimento della vita, stabilizzare i substrati, controllare i cicli atmosferici e i cicli idrici, moderare i valori estremi della temperatura e di altri fattori fisici e così via. La visione ecosistemica del territorio consiste nel ritrovare e nel garantire l'armonia tra l'insediamento urbano ed il territorio extra-urbano. Occorre affrontare con le giuste strategie il degrado ambientale, progettando e individuando regole insediative della città e del territorio che risultino di per sé generatrici di nuovi durevoli equilibri ambientali.
L'Italia ha il 7,6% di area cementificata sul totale del territorio, una percentuale che supera in maniera decisa la media europea. Nonostante ciò sono altri i Paesi europei ad aver già preso delle misure. Tra questi, la Gran Bretagna ha stabilito che almeno il 60% delle nuove urbanizzazioni debba avvenire su aree già urbanizzate e dismesse. Emerge, dalla seconda edizione del Rapporto ambientale Snpa (Sistema nazionale per la protezione ambientale) presentato da Ispra il 27 Febbraio 2019, che il consumo di suolo in Italia continua a crescere, pur segnando un importante rallentamento negli ultimi anni: tra il 2016 e il 2017 le nuove coperture hanno riguardato circa 5200 ettari di territorio, in media poco più di 14 ettari al giorno. Un calcolo che vede ancora circa 2 metri quadri di suolo persi irreversibilmente ogni secondo. Come precisa il rapporto, "il sensibile rallentamento è probabilmente dovuto all'attuale congiuntura economica più che a una reale aumentata sensibilità ambientale verso le problematiche della conservazione del suolo". In assenza di una norma per il consumo di suolo, come scrive l'ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile), a commento dell'ultima Legge di bilancio della manovra finanziaria 2019, il fenomeno "può essere contrastato con le misure efficaci di rigenerazione urbana e di ripresa dell'attività edilizia sul patrimonio costruito". Possono citarsi alcuni casi recenti in cui i comuni italiani sono riusciti a formulare strategie di sviluppo che non fossero soltanto risposte temporanee ma rappresentassero nuovi modelli di azione. Ad Asiago si è posta l'attenzione su rustici attempati, vecchi fabbricati, ex fienili, stalle e depositi agricoli che nel tempo sono rimasti inutilizzati e sono oggi abbandonati. Il consiglio comunale, nel corso dell'ultima delibera di Dicembre 2018, ha confermato l'attenzione verso l'ambiente privilegiando il recupero dei volumi esistenti, riducendo così il consumo di suolo con l'obiettivo di incentivare la residenza stabile dei propri cittadini. Un provvedimento green che è riuscito a risparmiare alcuni importanti polmoni di Asiago dopo decenni di edificazione indiscriminata in aree di pregio. Il nuovo piano degli interventi permetterà così a sessanta famiglie di trasformare gli edifici dismessi in nuove abitazioni, nell'ambito di un mercato che non potrà più prevedere il consumo del suolo.
Altrettanto sensibile all'argomento SOS4LIFE (Save our soil for life) che nello scorso 11 Aprile ha concluso la fase B.1 del suo processo che vede coinvolti tre comuni partner, Forlì, Carpi e San Lazzaro di Savena. In particolare, la fase appena conclusa ha seguito la pubblicazione dei dati relativi all'evoluzione storica delle dinamiche di consumo e di impermeabilizzazione del suolo e si è incentrata sulla stima della perdita dei molteplici Servizi Ecosistemici (SE), sottratti alla collettività nel momento in cui si consuma il suolo, come: produzione agricola, regimazione idraulica superficiale, regolazione del microclima, supporto alla biodiversità, stoccaggio di carbonio organico, effetto tampone e filtro di contaminanti. I risultati hanno evidenziato, rispettivamente per ogni comune, le quantità di valore agricolo medio perso nell'ultimo decennio e la capacità annua di produrre frumento. La mappatura ha permesso di passare alla subazione B 1.3 per la definizione di una procedura di mappatura e caratterizzazione dei suoli liberi all'interno del perimetro urbano consolidato di Carpi, la definizione di un metodo per la valutazione dei SE dei suoli urbani e l'elaborazione di linee guida per la loro gestione, considerando che non esistono ancora dei riferimenti standardizzati per il rilevamento e la cartografia dei suoli urbani, poiché le attività di urbanizzazione di questi ultimi comportano un'impermeabilizzazione totale o parziale delle superfici, e dunque sono nettamente differenti da quelli agricoli o naturali. Si tratta infatti della definizione di unità di pedopaesaggio urbano, sulla base della tipologia dei suoli naturali al di sotto del tessuto urbano, delle tipologie urbanistiche e della copertura di suolo e il rilevamento dei suoli non sigillati. Allo studio sono seguite quindi le "Linee guida per la valutazione dei servizi ecosistemici dei suoli in ambito urbano e azioni concrete per la loro gestione" che individuano le seguenti priorità:

- Incrementare il contenuto di sostanza organica
- Prevenire e minimizzare la contaminazione del suolo da sostanze inquinanti
- Preservare e incrementare la biodiversità del suolo e dei suoi organicismi
- Prevenire e mitigare la compattazione del terreno.

Recentissima nel Sud Italia -11 Aprile 2019- la legge regionale approvata dal Consiglio Regionale pugliese "Norme in materia di perequazione, compensazione urbanistica e contributo straordinario per la riduzione del consumo di suolo", attraverso cui i Comuni potranno dotarsi di strumenti capaci di contenere il consumo di suolo, mitigare o compensare gli impatti ambientali e pensare alla qualità della città. Nel governo del territorio i Comuni possono così agire direttamente attraverso questi strumenti, perequazione urbanistica, compensazione urbanistica e misure premiali, all'interno dei Piani Urbanistici Generali (PUG), previsti dalla legge urbanistica regionale (n.20/2001), o nel Documento Programmatico per la Rigenerazione urbana (DPRU, L.R.. n.21/2008), che sono le sedi principali per operare scelte strategiche di concreta applicazione, individuando precisi ambiti del territorio urbano. Per contrastare il consumo di suolo, la norma esclude che le quantità edificatorie generate da meccanismi compensativi o derivanti da misure premiali possano essere utilizzate in zone agricole.

Possibili soluzioni sostenibili

E' in questo contesto normativo regionale che vuole inserirsi la sperimentazione effettuata nel Laboratorio di Tesi di Laurea (costituito da Antonio Amoruso, Marika Colonna, Maria Giovanna Gassi, Silvia Pastore, Ilenia Pompilio, Maddalena Scalera, sapientemente seguiti nella gestione del lavoro dal Professor Nicola Martinelli e un attento collegio docenti, nonché dal tutoraggio costante della Professoressa Mariella Annese), che parte dallo studio dei fenomeni di frammentazione degli habitat naturali e della perdita di qualità e diversità ecosistemica del territorio di Mola di Bari, uno dei 41 comuni della città metropolitana di Bari. Il comune costiero ha visto fenomeni di urban sprawl reperibili tanto nella campagna quanto sulla costa: su queste due dimensioni, un tempo fortemente connesse, ma oggi separate dall'asse viario costituito dall'ex SS16, un insediamento lineare diffuso a bassa densità punteggia l'intera fascia costiera e si distribuisce sia lungo il fronte mare che a ridosso dei campi coltivati dall'altro lato del collegamento viario. Si è assunto dunque un approccio metodologico che pensa la campagna "come un grande vaso decorato andato in frantumi", metafora generativa di una grande ceramica di cui si è persa la forma e il disegno che ne rendeva prezioso il volume. Intervenire sul territorio ripercorrendo le fratture, attraverso delle direttrici e giaciture, talvolta piccole superfici, contenuti interventi incrementali, aiuta a ristabilire una nuova continuità tra parti contigue, che resiste alla pressione della dispersione insediativa sul territorio. Nella rigenerata campagna agricola si immagina cosi la protezione e il contemporaneo disvelamento di un territorio in grado di coniugare l'abitare con la produzione, la fruizione dei campi con quella della costa, interventi di piccole architetture nel paesaggio.

In questo contesto d'esame, il reticolo idrografico delle lame, che è *trait d'union* tra l'orlo murgiano (+130slm) e dalla fascia relitta degli orti costieri, è da considerare come un insieme di corridoi ecologici complessi, per lo sviluppo della qualità del paesaggio agricolo e per la conservazione della biodiversità. Nonostante l'importante valore agricolo e identitario, la continuità di questo sistema fatto di particelle orticole, barriere frangivento e piccoli depositi agricoli, ha perso nel tempo la sua riconoscibilità e non presenta un adeguato sistema infrastrutturale che lo permei. Riconoscere il ruolo dell'agricoltura periurbana e di prossimità significa provare a riconsegnare dignità ad un intero sistema di territorio e mettere in relazione le sue parti senza ricadere in una sorta di recupero nostalgico di un paesaggio agrario ormai estinto. Questa porzione di territorio costiero è ricca di ogni sorta di risorse, di potenzialità, d'ordine biologico, acquatico, minerale, economico, umano. Si è voluto pertanto guardare al litorale, lungi dall'essere lineare, come una zona di contatto di dimensioni variabili, di grande diversità morfologica, all'interno della quale si stabiliscono ogni sorta di compenetrazioni, di contrasti, di mobilità. La costa infatti può essere definita come l'elemento di relazione e di interazione tra terra e mare, intendendo quest'ultimo oltre che nelle sue connotazioni naturali, anche e soprattutto come bene comune e come medium perché spazio di azione di dinamiche economiche e nell'immaginario collettivo. Si torna a considerare come questa città-porto sia sempre stata espressione di una comunità urbana che ha costituito la propria identità sulla relazione con il mare in una fusione organica tra cultura urbana e del mare.

Le indagini hanno ricercato le criticità del paesaggio costiero molese, ponendo l'attenzione sui caratteri ritenuti negativi e che invece sono grandi potenzialità: gli edifici industriali dismessi sulla costa (ex opificio Gaslini, ex Macello comunale, ex I.O.M.), in posizione privilegiata perché a stretto contatto con il mare, offrono grandi opportunità di riconversione mentre il loro attuale stato di abbandono le rende isole relitto, generando una condizione di degrado lungo il waterfront. Lo stabilimento industriale oggetto della tesi di ricerca, l'ex opificio Gaslini, è situato immediatamente a Sud del tessuto residenziale di Mola di Bari, lungo la strada che conduce alla frazione di Cozze ed è contenuto all'interno del bacino portuale. Si tratta di un complesso di edifici dalla lunga storia ma che oggi non riveste più le funzioni che gli erano proprie, versando in uno stato di degrado avanzato da decenni. La sua collocazione, all'ingresso della città, in

contatto con la campagna e a ridosso della costa, fa di questo insediamento un luogo rilevante anche simbolicamente, il cui riuso potrebbe risultare propulsore di nuovi processi, sia per il paese in sé che per le attività marittime che potrebbero essere collegate al nuovo polo. La convinzione da cui muove il progetto è che a partire dall'area meridionale di Mola di Bari, posta a ridosso di infrastrutture come il Porto di Mola di Bari di recente ampliato con la realizzazione della nuova diga foranea, lo sviluppo di attività imprenditoriali nel campo della nautica, cantieristica, attività diportistiche, formazione professionale e ricettività lungo la costa, si possa fare dell'occasione del Recycle del grande opificio dismesso un nuovo plesso di Terziario avanzato, fortemente legato alla risorsa Mare. Inoltre, quel quadrante urbano che oltre al bacino portuale vede il landmark del campanile della chiesa di Loreto, del solco erosivo della Lama con il suo sistema di giardini mediterranei recinti, l'area monumentale del cimitero e un opificio già riconvertito per attività ricettive, costituisce una sorta di confine tra urbano e campagna periurbana caratterizzando un'area urbana segnata dal prevalere degli spazi aperti della campagna.

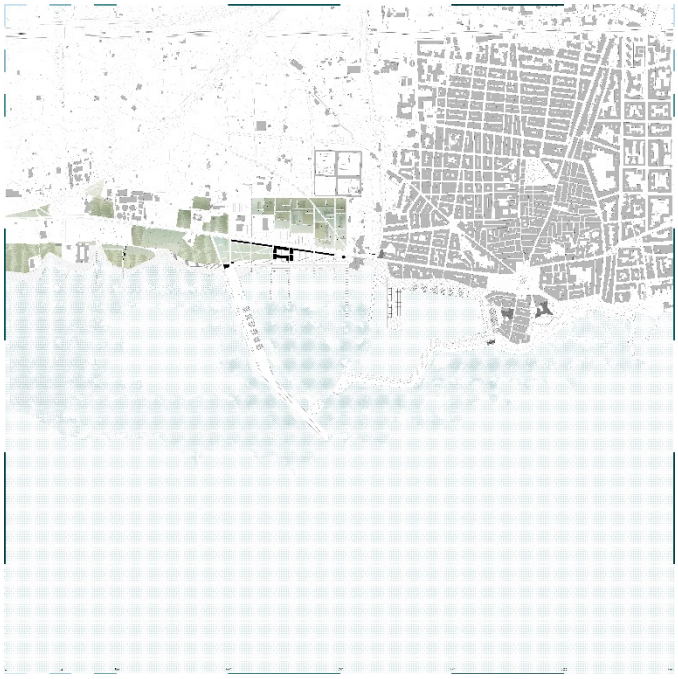


Figura 1 | Masterplan di progetto urbano in scala 1.2500 |Nell'elaborato emerge la fascia costiera di intervento del progetto, a ridosso della città. L'orientamento dell'elaborato di progetto, come tutte le analisi eseguite, è rivolto a Sud, per poter indagare il territorio della città-porto dal mare e non verso il mare.
Fonte: laboratorio di Tesi di urbanistica "Recycle Mola di Bari"

È in questa fascia di inversione che il progetto vuole definire una chiara strategia di rinnovamento. Senza dubbio una delle cornici di riferimento del progetto è stata la visione allargata alle politiche europee di Blue Economy e Marine Strategy per procedere alla messa a punto di processi virtuosi e scientifici nel riuso dell'ex stabilimento industriale. Il risultato finale sarebbe una ricucitura di una porzione di territorio, da tempo degradato, col tessuto cittadino, anche mediante un'implementazione dei servizi e delle infrastrutture che servono l'area, con riqualificazione dell'intero contesto in cui l'ex Opificio è inserito, limitando il consumo di ulteriori porzioni di territorio.
La fase progettuale è stata preceduta da una attenta ricerca sul riuso degli edifici industriali attraverso l'analisi di casi studio nazionali e internazionali, che si è focalizzata in una fase successiva esclusivamente su quelli costieri, studiando il rapporto tra la dimensione del costruito e il suo lotto di pertinenza.
Si è partiti dalla visione che crede fermamente nel ruolo dell'architettura e dell'urbanistica come espressione e collante sociale. Se la nostra identità di cittadini europei si fonda su icone storico-architettoniche del passato, quella degli abitanti della città si fonda su alcuni elementi a cui la città nel tempo consapevolmente o meno, ha attribuito un valore di uno spessore più o meno consistente e «se la storia a volta può dividere, i monumenti invece uniscono, perché sono storia stratificata, decantata, filtrata, accumulata e trasformata in simbolo che appartiene a tutti. Una memoria che ci parla di un passato ormai pacificato» (Marino Niola, Repubblica, 2019). Oto Lab è il primo, concreto tentativo a Lecco di riqualificare un ex insediamento industriale con uno scopo diverso da quello residenziale. Un progetto pionieristico, che ha da subito coinvolto la parte attiva, creativa e giovane della città. Nel sogno di ospitare,

all'interno della fabbrica, la cultura nelle sue forme più disparate, si è riusciti ad avviare un secondo ciclo di vita dello storico opificio Rusconi in via Mazzucconi. I gioielli incastonati in contesti urbani sfilacciati non sono pochi, spesso brillano di luce rara in contesti europei particolarmente sensibili ai temi in oggetto, come quello olandese: lo studio Mecanoo architecten ha firmato l'interior design della LocHal Library di Tilburg, un progetto in cui sono stati coinvolti altri importanti studi come CIVIC architects per il progetto architettonico, Braaksma & Roos Architectenbureau per il restauro, Inside Outside / Petra Blaisse per il concept dell'interior e il tessile, insieme ad altri per il progetto strutturale, illumino-tecnico e acustico. La LocHal, progetto di ristrutturazione e riconversione di un ex deposito ferroviario degli anni Trenta del 1900, ospita la biblioteca pubblica Bibliotheek Midden-Brabant, il Kunstloc Brabant (centro regionale per la cultura e l'arte), Brabant C (un fondo regionale d'investimento per la cultura e l'industria creativa) e Seats2Meet (spazi di co-working). Una strada interna attraversa l'edificio; lungo il percorso gli elementi storici, come le grandi colonne o i binari del passato ferroviario del sito, si combinano con nuovi elementi in acciaio e legno di quercia definendo spazi di lavoro, laboratori, espositori. La caffetteria, con sala lettura e spazio espositivo, è certamente l'attrazione principale del LocHal, diventato il nuovo salotto di Tilburg. Le piastrelle in ceramica nei colori rosso, marrone e oro insieme al grande logo luminoso rendono il bar immediatamente visibile nel grande ambiente del LocHal. Il passato ferroviario dell'edificio riemerge dai binari ancora visibili a pavimento e utilizzati per spostare dei nuovi e "insoliti" treni.
Illuminanti sono stati questi e altri esempi di riuso nella gestione del progetto del complesso molese costituito da una corte su cui si affacciano otto edifici in muratura in tufo a doppio paramento, rinforzata da un più recente intervento di consolidamento con telai in calcestruzzo armato addossati alle murature originali dall'interno. La riconversione degli edifici preesistenti consiste nel ripristino e valorizzazione dei caratteri costruttivi originari dell'edificio industriale: tutte le strutture vengono svuotate mediante la rimozione dei solai esistenti in modo da recuperare la doppia altezza, tipico aspetto funzionale degli edifici produttivi e collegate da un sistema di passerelle sospese. Questo sistema viene adottato in tutti i corpi di fabbrica, seguendo una maglia modulare ben precisa, che costituisce un telaio metallico con campate definite. L'insieme di passerelle, scale e stanze si conforma come un organismo sospeso che non intacca esteticamente la massività della muratura, pur assumendo funzione portante di quest'ultima. La realizzazione di capriate con pannelli in vetro garantisce la massima illuminazione degli ambienti interni, permettendo alla luce di creare complessi giochi di ombre con la griglia di elementi metallici. All'interno del complesso le funzioni sono strettamente connesse al tema del mare: sala conferenze, esposizione di grandi oggetti del mare, coworking, museo delle tradizioni della marineria, centro di formazione marittima. Il riuso di questa struttura come centro polifunzionale si realizza nella diffusione della cultura del mare e nell'apprendimento delle attività ad esso legate, eterni protagonisti della vita della comunità.

Nella convinzione che il tema del consumo di suolo e della tutela dei paesaggi rappresenti una precisa emergenza su cui intervenire senza indugi, nel ventaglio delle possibili soluzioni il riuso di risorse esistenti, in accordo con le linee guida dei programmi istituzionali, potrebbe definirsi come un processo compiuto e reiterabile. Il lavoro di tesi vuole proporsi come modello di riuso per tutti gli altri casi costieri di industriale dismesso che punteggiano la costa pugliese e dimostrare come questa tipologia di intervento possa innescare processi di rigenerazione di un intero sistema di territorio. L'approccio complesso e multidsciplinare si risolve nel quadro della nuova legge regionale su citata sul consumo di solo, del Patto Città Campagna e del PPTR, con l'obiettivo di creare un sistema costiero che connette urbano e periurbano, tutto declinato sull'utilizzo e la valorizzazione degli spazi aperti.

Attribuzioni
La redazione del capitolo 'Consumo di suolo: dallo stato di fatto alle politiche di intervento' è di Maria Giovanna Gassi. La redazione del capitolo 'Possibili soluzioni sostenibili' è di Maddalena Scalera.

Riferimenti bibliografici
AA.VV. (2011), *Re-cycle. Strategie per l'architettura, la città, il pianeta, catalogo della mostra del MAXXI*, ed. Mondadori Electa, Verona
Gillian Darley (2007), *Fabbriche. Origine e sviluppo dell'architettura industriale*, Edizioni Pendragon, Bologna

Sitografia
Principi e finalità del Piano Paesaggistico Territoriale
http://www.sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20Paesaggistico%20Territoriale

Report Legambiente del progetto SOIL4LIFE
https://www.legambiente.it/giornata-mondiale-del-suolo-senza-suolo-non-si-vive-e-non-e-rinnovabile/
Forum italiano dei Movimenti per la Terra e il Paesaggio
https://www.salviamoilpaesaggio.it/
Progetto Re-cycle Italy
https://recycleitaly.net/il-progetto/
Sito istituzionale Blue Economy
www.theblueeconomy.org
Sito istituzionale *Zero Emissions Research and Initiatives*
http://www.zeri.org/

Pianificare nella Terra dei Fuochi. Strategie di rigenerazione del periurbano tra rischi latenti e nuove terre

Giuseppe Guida
Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
DADI – Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale
Email: *giuseppeguida@unicampania.it*
Tel: 081.5010700

Abstract
Ai rischi "tradizionali", e forse anche più "intuitivi", quali quelli legati alla pericolosità sismica, vulcanica e idrogeologica, molti territori vedono associate nuove tipologie di rischio, non sempre evidenti, più subdole, meno comprensibili. Dalle aree di degrado e di abbandono ai cosidetti *wastescapes*, paesaggi legati all'irrisolta questione del ciclo dei rifiuti o ad attività illegali. I rischi contenuti in queste aree, sono in genere legati all'inquinamento (delle terre, delle acque, ecc.) e sono rischi "fluidi", spesso annidati e poco evidenti. Si tratta di nuovi materiali sui quali testare una pianificazione urbanistica che necessita di nuovi paradigmi e nuovi modi di descrivere il territorio, attenti a capire le complesse interazioni tra dinamiche naturali e dinamiche antropiche. Condizioni con le quali fa i conti il territorio casertano utilizzato come caso.
Queste descrizioni possono coadiuvare nuove strategie di governo, in grado di accrescere la sicurezza delle comunità e degli insediamenti nonché l'efficacia delle strategie di piano, favorendo un modello di pianificazione urbanistica in grado di confrontarsi anche con l'incertezza determinata dai fattori di rischio all'interno di un più generale approccio ecosistemico nel ripensare gli ambiti del periurbano. Descrizioni che possono condurre modello di pianificazione sempre meno deterministico può prendere le mosse da tali esperienze che, pur interessando porzioni di territorio a volte limitate, con il ruolo di *taste cases*, possono giocare un ruolo importante per l'innesco di più vasti processi di trasformazione. Questo vale non solo nella costruzione di strategie o progetti compiuti, ma anche nella definizione di conoscenze puntuali relative alle cause e ai processi che hanno condotto alla marginalizzazione e al degrado di una particolare area, consentendo, al contempo, di individuare aspetti e soluzioni incrementali e replicabili.

Parole chiave: Rischio liquido, *wastescapes*, periurbano

Periurbano

Descrivere e mappare correttamente la complessità e l'incertezza del periurbano è un'operazione determinante per riattivare nuovi cicli di vita di aree spesso vocate a diventare scarti metropolitani in chiave ecosistemica, con modelli di abitare sostenibile, utilizzando l'eco-innovazione (Amenta e Van Timmeren, 2018) come strumento di progetto e di definizione di strategie[1].
Nei territori del periurbano, della dispersione insediativa, delle *urban fringes* le strutture urbane tendono a dissolversi e l'assenza di margini (se non quelli, poco significativi, di tipo amministrativo) impongono nuovi modelli alla pianificazione urbanistica e il confronto con condizioni non più statiche e riconoscibili ma mobili, mutevoli e latenti. Tra queste condizioni i mutamenti dell'economia e delle necessità infrastrutturali dei territori oppure i servizi indispensabili alle metropoli che generano flussi con ricadute e intersezioni sui territori, come il caso del ciclo dei rifiuti e la sua incidenza sui suoli e sulle componenti urbane rendendo indispensabile la necessità di una transizione verso modelli proattivi di gestione e di economia circolare.
In questi contesti, descrivere diviene un'azione eminentemente multidisciplinare nella quale i dati sono elaborati ed implementati con sistemi Gis e Gdse (Geo Design Decision Support Environment) definendo, in ultimo, una mappatura "dinamica" del territorio, in grado di adattarsi al cambiamento e di fornire risposte variabili al modificarsi delle condizioni dei suoli, dei livelli di inquinamento, rinaturalizzazioni, modifiche morfologiche e infrastrutturali.
Queste metodologie, estremamente flessibili, continuamente aggiornate e che fanno "emergere" forme di territorio altrimenti privi di evidenze e non manifeste e che invece appaiono centrali in un progetto urbanistico non più rigidamente razionale e chiaramente predittivo, ma adattivo, strategico, incrementale.

[1] L'eco-innovazione viene intesa come quell'approccio progettuale e di verifica (anche attraverso *pilots* di approfondimento) che ha come obiettivo il re-interpretare lo scarto come risorsa attraverso lo sviluppo di soluzioni mirate con un impatto apprezzabile e positivo sulla qualità e l'abitabilità urbana. In questo senso le soluzioni eco-innovative non riguardano solo la riduzione degli impatti ambientali della gestione dei rifiuti, dell'inquinamento industriale, ecc., ma anche l'innovazione di prodotti, processi, soluzioni tecniche e organizzazione, comprese le innovazioni istituzionali e sociali (Amenta e Van Timmeren, 2018)

Una nuova forma del piano deve essere pronta ad adeguarsi a queste premesse e a queste tecniche.

Rischio e incertezza

In questi contesti i rischi, come quelli legati al ciclo dei rifiuti, all'abusivismo edilizio, ad attività illegali e più o meno temporanee, tendono a "liquefarsi", nel senso di Bauman (2006), in maniera tale, cioè, che le situazioni e i "fatti territoriali" in cui agiscono gli uomini si modificano prima che i loro modi di agire riescano a consolidarsi in abitudini e procedure. Di conseguenza una condizione «liquido-moderna, non è in grado di conservare la propria forma o di tenersi in rotta a lungo» (*ibidem*). In una condizione territoriale fluida, quindi, Bauman vede il cambiamento come l'unica cosa permanente e l'incertezza è l'unica certezza. Si generano, così, ambiti territoriali complessi che definiscono le conurbazioni contemporanee, dove i margini e i confini vengono ri-articolati, i centri urbani moltiplicati e decostruiti, i sistemi insediativi frammentati e compenetrati da brandelli di campagna e natura, *operational landscapes*, *terrain vagues*, brani di città diffusa, *ecc.* (Guida e Formato, 2018; Brenner, 2016; Soja, 2000).

Attorno a questa nuova forma di territorio ogni ambito è parte del metabolismo (Wolman, 1965; Kennedy *et al.*, 2011): flussi di energia e materia che transitano nello spazio (fisico, sociale, economico), interagendo con esso, attivando processi e subendo accelerazioni e rallentamenti ma che, al tempo stesso, subiscono interferenze e perturbazioni che ne modificano traiettorie, direzioni, intensità e forme. Al modello del metabolismo urbano è legata anche la nozione di "Regenerative City" (Lyle, 1996; Girardet, 2010) nella quale i territori e le funzioni che li attraversano non soltanto minimizzano la loro impronta ecologica, ma stabiliscono una relazione di tipo riparativo con i sistemi naturali e antropici con cui sono collegati. Quest'ultimo appare un concetto centrale per le aree del periurbano: non basta più assicurare la sostenibilità e l'erosione non eccessiva delle risorse, ma è necessario ricomporre e rigenerare le parti degradate e quelle ancora positivamente attive, mettendole in connessione e rigenerando le prime affinché possano contribuire attivamente al risarcimento dei beni collettivi, con esiti graduali, prima di livello locale e poi a dimensione globale.

Forme di periurbano tra Napoli e Caserta

È evidente che la dimensione di lettura delle forme del periurbano è quella metropolitana, dove più evidente appare l'assemblaggio di "fatti territoriali" legati a esigenze ambientali, ecologiche, infrastrutturali, insediative e a diffusi fenomeni informali e non regolati (Guida, 2015).

Forme particolarmente paradigmatiche e complesse di periurbano sono presenti nella fascia metropolitana tra Napoli e Caserta. A fronte di episodi di illegalità, di abusivismo e di un ciclo dei rifiuti fuori controllo, queste aree sono state oggetto di diversi interventi pianificati e concertati a livello centrale e legati allo sviluppo economico ed infrastrutturale. E proprio su questi territori è necessario attivare processi di tipo rigenerativo, come esplicitati in precedenza, e soprattutto esemplari e riproducibili in altri contesti.

Alcune aree, in particolare le aree di frangia a sud della città di Caserta (parti di quel territorio che la narrazione giornalistica identifica con la Terra dei Fuochi) sono esemplari in tal senso, poiché, come detto, esito sia di azioni pianificate ed eterodirette, spesso non condivise a livello locale (aree industriali, discariche, ecc.), sia di abusivismo, usi illegali e autocostruzione.

Ad esempio gran parte di queste frange periurbane si sono strutturate, a partire dagli anni '60 del secolo passato, attorno gli Agglomerati di Sviluppo Industriale, denominati Ponteselice e San Nicola la Strada, vincolando lo sviluppo della città verso sud e determinando una commistione di funzioni verso il territorio agricolo da un lato, e fino al bordo alla città consolidata e di importante siti storico-culturali, come la Reggia vanvitelliana, dall'altro (Figg. 1 e 2), tale Agglomerati a loro volta sono parti della grande operazione territoriale che ha riguardato la creazione dell'Area di Sviluppo Industriale di Caserta degli anni '60.

La normativa istitutiva delle Aree di Sviluppo Industriale (ASI) prevedeva la possibilità di costituire consorzi tra comuni, province, camere di commercio, istituti bancari, ecc., allo scopo di promuovere nuove iniziative industriali da concentrare in un determinato territorio. Le ASI si sviluppavano per Agglomerati Industriali, parti del disegno di sviluppo dell'ASI. Nel caso degli agglomerati di Ponteselice e San Nicola essi fanno parte del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Caserta, che include ulteriori 12 agglomerati distribuiti sul territorio provinciale. Oggi questi due agglomerati appaiono in parte dismessi e avviati al degrado in molte parti. Solo alcuni ambiti, come quello dell'ex Saint Gobain, nell'agglomerato di San Nicola la Strada, sono stati interessati da un processo di riconversione terziaria, mentre, sempre nello stesso agglomerato, le aree ex Ucar, Graftech, ex Sofome, ad oggi sono in completo stato di abbandono. Per quanto riguarda l'altro agglomerato, quello di Ponteselice, esso è occupato in gran parte dagli stabilimenti della Firema, azienda specializzata in manutenzione di vagoni e di attrezzature ferroviarie che, nonostante

le difficoltà, ad oggi è attiva e in produzione. A queste realtà produttive fanno da contrappunto ambiti di forte degrado, come la discarica esaurita di Lo Uttaro, nuclei riconvertiti al terziario, aree di diffusione insediativa e importanti connessioni stradali e ferroviarie che gravitano sulla stazione FS di Caserta prospiciente la Reggia e determinando, con tutto il fascio binari, una cesura tra la città e la fascia periurbana verso sud che ad oggi rappresenta una riserva fondamentale di aree e manufatti da recuperare.

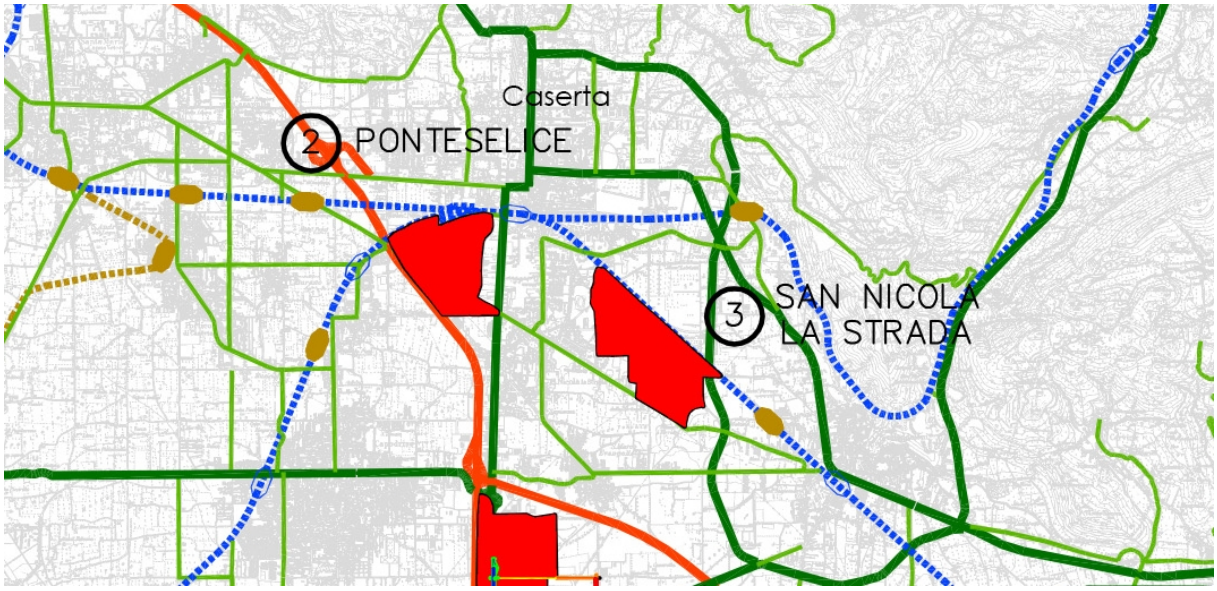


Figura 1 | Gli agglomerati industriali di Ponteselice e San Nicola la Strada nel periurbano casertano (fonte: Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Caserta).



Figura 2 | Il periurbano a sud di Caserta. Sullo sfondo, a destra, la Reggia (fonte: Google Earth).

Questi due agglomerati si collocano all'interno di un ambito periurbano, fatto di numerosi *terrain vagues* – piccole discariche, manufatti industriali abbandonati, aree di scarto – dovuti a una lenta crisi economico-industriale che si protrae da decenni. Particolarmente rilevante, sempre all'interno di quest'ambito, la

presenza della discarica e dei siti di stoccaggio de Lo Uttaro, per anni centrali nel sistema regionale di smaltimento dei rifiuti e attualmente chiusi e in attesa del completamento della bonifica.
Gli strumenti urbanistici hanno individuato alcune di queste aree fornendone interpretazioni e previsioni specifiche. In particolare, il Piano di Coordinamento della Provincia di Caserta (Ptcp), introduce la figura del "territorio negato". Per il Ptcp, i territori negati includono aree appartenenti sia al sistema urbano sia al sistema dello spazio aperto, prive di una funzione univocamente definita e contrassegnate da evidenti segni di degrado (Provincia di Caserta 2012). Per la sola città di Caserta il Ptcp ha individuato 194 siti con un'estensione complessiva di 483 ha (su un totale di circa 5.000 ha dell'intera provincia). Il Ptcp opera una distinzione funzionale e di destinazione d'uso di questi territori distinguendoli in due gruppi. Il primo è quello dei "territori negati con potenzialità ambientale". Si tratta di aree con accumulo di rifiuti e aree destinate all'estrazione di materiale lapideo, in gran parte dismesse. A queste due categorie si aggiungono tutte le aree critiche dello spazio aperto e tutte quelle di pertinenza delle grandi infrastrutture extra-urbane. Nel complesso, i territori negati con potenzialità ambientale ammontano a 2.600 ha per l'intera provincia. Per queste aree, il Ptcp promuove interventi di rinaturalizzazione e ripristino dei caratteri naturalistici preesistenti. Il secondo gruppo è quello dei "territori negati con potenzialità insediativa" che, distribuite nei diversi ambiti insediativi, ammontano complessivamente a ben 2.450 ha. (*ibid.*) Aree per le quali il Ptcp promuove interventi di ristrutturazione urbanistica con finalità residenziali, produttive o di servizio.
Si tratta, in sintesi, di aree cruciali per le politiche di rigenerazione dei suoli e degli ambiti periurbani, "finestre di opportunità" per l'innesco di dinamiche di cambiamento che, a partire dalla scala locale, possono avere ripercussioni sulle più ampie regioni urbane di cui sono parte. Lo stesso Ptcp chiarisce, infatti, che «il recupero e la riqualificazione ambientale tramite politiche di ri-articolazione del sistema insediativo» di tali aree rappresenta elemento centrale della stessa proposta di Piano (*ibid.*, p.275).

Conclusioni

Per ottenere il passaggio compito da "territorio negato" a "territorio ritrovato" e soprattutto per identificare un contributo utile della pianificazione urbanistica al trattamento dei territori del periurbano, è necessario identificare ed analizzare correttamente tali ambiti, sapendo che trattasi di territori porosi attraversati da funzioni, flussi di materie, residui, suoli inquinati, ma anche interstizi agricoli, enclave residenziali, ecc. In particolare l'esistenza di rischi "liquidi" e latenti, rappresenta uno degli ostacoli all'attuazione delle scelte di piano. Non a caso, la frammentazione e l'eterogeneità proprie dei territori periurbani favoriscono spesso l'innesco di numerose pratiche, talvolta anche micro-pratiche, di rigenerazione urbana diffusa, usi temporanei ed esito di forme di attivismo civico o anche frutto di sinergie pubblico-private (Galderisi e Guida, 2018).
Un modello di pianificazione sempre meno deterministico può prendere le mosse da tali esperienze che, pur interessando porzioni di territorio a volte limitate, con il ruolo di *taste cases*, possono giocare un ruolo importante per l'innesco di più vasti processi di trasformazione. Questo vale non solo nella costruzione di strategie o progetti compiuti, ma anche nella definizione di conoscenze puntuali relative alle cause e ai processi che hanno condotto alla marginalizzazione e al degrado di una particolare area, consentendo, al contempo, di individuare aspetti e soluzioni incrementali e replicabili. Conoscenze in grado anche di accrescere la sicurezza delle comunità e degli insediamenti nonché l'efficacia delle strategie di piano, favorendo un modello di pianificazione urbanistica in grado di confrontarsi anche con l'incertezza determinata dai fattori di rischio.

Riferimenti bibliografici

Amenta L., Van Timmeren A. (2018), "Beyond Wastescapes: Towards Circular Landscapes. Addressing the Spatial Dimension of Circularity through the Regeneration of Wastescapes", in *Sustainability* 2018, 10, 4740.
Bauman Z. (2006), *Vita liquida*, Laterza, Roma-Bari.
Brenner N. (2016), *Stato, spazio, urbanizzazione*, Guerini, Milano.
Galderisi A., Guida G. (2018), "Un frame teorico- metodologico per la rigenerazione dei territori periurbani. Un pilot case nel territorio casertano", in *Urbanistica Informazioni* n. 278-Special Issue "11° Inu Study Day - Interruptions, Intersections, Sharings and Overlappings. New perspectives for the territory", Naples 14-15 december 2018.

Girardet H. (2010), *Regenerative Cities*, World Future Council and Hafencity University. Available at: https://www.worldfuturecouncil.org/wpcontent/uploads/2016/01/WFC_2010_Regenerative_Cities.pdf

Guida G., Formato E. (2018), "Wastescapes & Mobility Infrastructures. Innovative scenarios for the periurban surroundings of Naples", in *Abitare la Terra*, nn. 46-47.

Guida G. (2015), "Metropoli Meridiane. Città metropolitane a Mezzogiorno", in Guida G., *Città Meridiane. La questione metropolitana al Sud*, La Scuola di Pitagora Editrice, Napoli.

Kennedy C., Pincetl S., Bunje,P. (2011), "The Study of Urban Metabolism and Its Applications to Urban Planning and Design", in *Environmental Pollution*, 159 (8): 1965_1973.

Provincia di Caserta (2012), *Piano Territoriale di Coordinamento. A1 Relazione.* Available at: ftp://ftp.provincia.caserta.it/pub/Ptc%20Caserta/PTCP/A1%20Relazione/A1%20Relazione.pdf

Lyle J.T. (1996), *Regenerative design for sustainable development*, Wiley, New York.

Soja E. (2000), *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*, Basil Blackwell, Oxford.

Wolman A. (1965), "The Metabolism of Cities", in *Scientific American*, 213, 179-190.

Den-City.
Studi sulla densità urbana e possibili applicazioni

Nicola La Vitola
Politecnico di Bari
DICAr – Dipartimento di scienze dell'ingegneria edile e dell'architettura
Email: *nicola.lavitola@poliba.it*
Tel: 3387021684

Abstract
L'attuale perdita di forma della città contemporanea unita alla costante crescita della concentrazione urbana della popolazione europea nei grandi centri[1], ha prodotto i diversi fenomeni della megalopoli, della dispersione, ma anche nuovi modelli insediativi come quello della città in estensione e della città – regione spostando l'attenzione sulla ricerca di strategie capaci di definire per le città nuovi programmi di sviluppo sostenibile.
La densità abitativa è una questione centrale sia per il valore che essa può assumere nella ridefinizione del rapporto tra spazio urbano e volumi edilizi sia nella ricerca del rapporto tra la forma della casa contemporanea e le sue forme aggregative come relazioni costitutive della città; una questione che investe le nuove forme dell'abitare e del produrre.
Tra le esperienze di pianificazione a livello europeo sicuramente quella olandese appare di particolare interesse in quanto lega insieme assetti ambientali, forma urbana e forma dell'abitazione. L'elevata densità abitativa determinata dall'alta concentrazione urbana di popolazione (410 abitanti per chilometro quadrato - la più alta in Europa) ha infatti favorito lo sviluppo e l'applicazione di teorie e modelli urbani in grado di "costruire" la città contemporanea partendo dalle grammatiche aggregative delle case unifamiliari e di quelle collettive. Questa ricerca di nuove forme dell'abitare ha prodotto architetture e spazi in grado di rappresentare nuove idee di città in cui la densità abitativa trova sempre proficue relazioni con la campagna urbana, con il sistema degli spazi aperti e dello spazio pubblico.

Parole chiave: dencity, sustainability, recycle

Quadro teorico di riferimento e campo d'applicazione

La ricerca proposta si inserisce nel quadro delle indagini condotte all'interno del Dipartimento ICAr sulla città contemporanea e si confronta con l'esigenza maturata (in Italia e Europa) di controllo del consumo di suolo[2]. L'obiettivo che persegue questo lavoro è quello di pensare ai futuri interventi edilizi, facilmente collocabili nel periurbano, all'interno del tessuto consolidato e compatto della città.
Lo studio condotto individua il suo possibile campo di applicazione quindi in una parte specifica della città consolidata cioè quella parte di città caratterizzata da una maglia urbana a media o alta densità abitativa, che corrisponde tendenzialmente alle parti di territorio più interne alla città, e in prossimità dei centri storici; la cosiddetta città compatta, settore della città consolidata facilmente identificabile in quanto matrice urbana, stratificata sia per quanto concerne la dimensione temporale sia per quello che riguarda le forme insediative, all'esterno della quale si è disposta la città di più recente edificazione.
Proprio in quelle parti di città contraddistinte da una maggiore compattezza morfo-tipologica si ritiene che una volontà progettuale che persegue il fine dell'incremento della densità insediativa, può esprimere efficacemente i suoi virtuosismi.
Quindi le possibili operazioni di densificazione si muovono all'interno della così detta città consolidata intesa come quella parte della città esistente stabilmente configurata e definita nelle sue caratteristiche morfologiche e tipologiche […]"[3].
Tra i caratteri ricorrenti della cosiddetta città compatta sicuramente l'elemento fondamentale è l'isolato costituito da un perimetro chiuso (totalmente o parzialmente), costruzione densa con una media dai due ai quattro piani. Unità abitative di tipo monofamiliare, condomini, a volte in compresenza con abitazioni di

[1] In Europa il 75% della popolazione vive ormai nelle aree urbane ed entro il 2020 tale percentuale, secondo l'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA, 2006a) sarà dell'80%. In linea con l'andamento mondiale ed europeo, anche in Italia la popolazione urbana continua a crescere e le prime 100 città, oggi, ospitano il 67% della popolazione nazionale (ANCE, 2012).
[2] Una indicazione significativa dell'aumento delle aree urbanizzate in Europa tra il 1950 e il 1990 può essere dedotta dai progetti MURBANDY (Monitoring URBAN DYnamics) e MOLAND (MOnitoring LAND use/cover dynamics) della Commissione Europea, dove vengono riportate le evoluzioni riferite a numerose città europee, tra cui le italiane Milano, Palermo e Padova-Venezia (Galluzzo, 2005)
[3] La città del Grande Raccordo Anulare

piccola scala. Il periodo di costruzione ricade di solito tra il 19° e gli inizi del 20° secolo dove strade e spazi pubblici hanno dimensioni relativamente contenute se si confrontano con un'elevata percentuale di aree edificate attorno ad essi, «la città compatta "possiede una densità residenziale ed una mixitè di funzioni relativamente alta. Si basa su un efficiente sistema di trasporto pubblico e possiede una rete urbana che incoraggia la mobilità a piedi e in biciletta. È inoltre connotata da un basso consumo energetico e di conseguenza un ridotto livello di inquinamento. Ci sono molte opportunità per l'interazione sociale grazie all'elevata popolazione residente che contribuisce a far percepire una sensazione di sicurezza […]. La città compatta è anche un tipo di insediamento urbano sostenibile, agli occhi dei teorici della compattazione, perché la sua forma si ritiene sia meno dipendente dall'utilizzo dell'automobile rispetto alla città diffusa, richiedendo un inferiore (e più economico in termini di spesa pro capite) fabbisogno di infrastrutture» (Dempsey, Jenks 2010; Burton, 2000).
Risulta evidente come il sistema dei caratteri che concorrono a definire compatto un insediamento urbano, e quindi la loro minore o maggiore ricorrenza, sia soggetto ad un'ampia discrezionalità nella sua codifica, sicuramente ancora poco radicata e non è possibile giungere ad una definizione riconosciuta universalmente.
Esistono tentativi di misurare uno dei caratteri principali della compattezza ovvero la densità, attraverso strumenti e metodi di computazione, per indagare il suo diretto rapporto con la forma urbana.
In tal senso va sicuramente segnalato lo studio prodotto dall' OCSE[4] con lo scopo di costituire un sistema informativo sistematico sull'argomento che si struttura anche in una serie di indicatori per misurare le prestazioni della città compatta divisi in due categorie:
-indicatori connessi alla compattezza (accessibilità ai trasporti pubblici, intensità d'uso residenziale degli edifici, ecc.)
-indicatori relativi all'impatto di politiche per la città compatta per uno sviluppo sostenibile (divisi in tre sottogruppi: ambientali, sociali ed economici).
Insieme, queste due famiglie, compongono 18 indici che indagano la compattezza urbana; lo studio approda così alla formulazione di alcune 'linee guida' per agevolare lo sviluppo di aggregati urbani maggiormente compatti[5].
Su scala nazionale è di notevole interesse senz'altro il lavoro svolto nell'ambito del PRIN 2010-2011 Territori post-metropolitani come forme urbane emergenti: le sfide della sostenibilità, abitabilità e governabilità coordinato dall'Università Roma Tre. La Ricerca si è proposta tra gli obiettivi principali quello di "tematizzare l'emergere di nuove e plurali "questioni urbane", anche in questo caso attraverso l'ideazione di una serie di indici e tematismi, tra cui quello che misura la compattezza di un aggregato urbano e applicato ai comuni di tutto il territorio italiano.

Il dato interessante che emerge è quello del valore medio della compattezza che, su una scala da 1 a 100, è risultato essere di circa 60 indicando quindi un elevato livello di dispersione insediativa a livello nazionale.

Casi studio assunti
Messo a fuoco il campo di indagine, la ricerca in primo luogo si è concentrata sulla descrizione di alcune buone pratiche sviluppatesi in nord Europa al fine di rileggere la realtà del territorio con lo sguardo rivolto verso le possibilità che ancora offre il patrimonio esistente e che nel caso specifico dell'Italia necessariamente deve trovare direzioni di sviluppo sostenibili che superino le più facili politiche improntate al consumo di suolo.
Il fine ultimo è quello di individuare strategie capaci di delineare e prefigurare possibili politiche che si confrontano con le nuove esigenze della contemporaneità e compatibili con gli scenari ereditati dal recente passato.

Questione centrale ancora una volta è il recycle dell'esistente nelle aree precedentemente inquadrate ai limiti della città consolidata che si confrontano con:
- L'abbandono progressivo del costruito nelle città della post-produzione industriale
- La nuova dimensione ecologica urbana.

[4] Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
[5] OECD, 2012, pp. 80-87

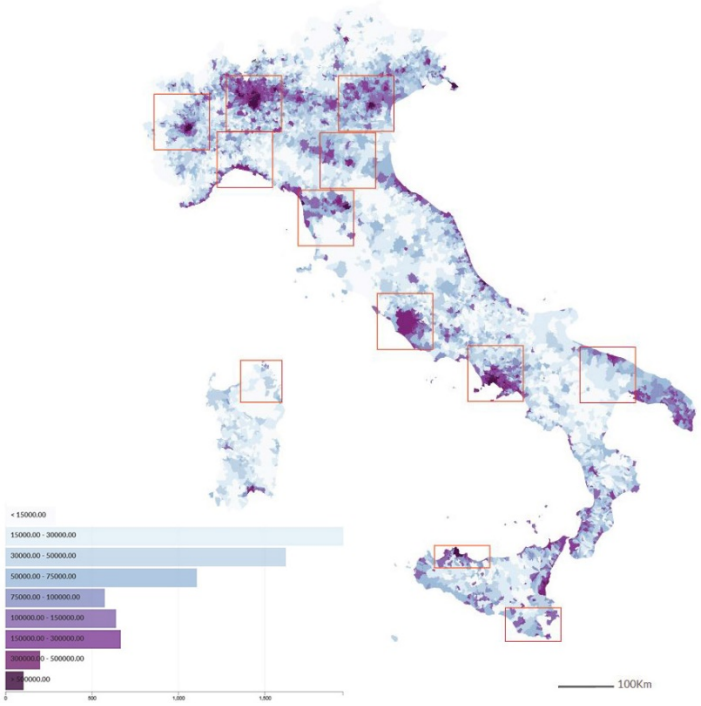


Figura 1 | PostMetropoli - Densità Edilizia dei Comuni Italiani

In un quadro complessivo dove gli interventi di recycle in questa direzione si moltiplicano in determinati contesti risulta invece chiaro che non esista una trattazione scientifico-teorica ne tantomeno una diffusione dei temi legati al modo di costruire/ricostruire la città perseguendo le strategie fin ora declinate negli interventi.

- **Borneo Sporenburg. Amsterdam. Olanda, 1993-97**

Tra i casi studio individuati vi è quello del Waterfront di Amsterdam all'interno del quale si è sviluppata una nuova e consistente area della città dove KNSM Island e Borneo Sporenburg sono i progetti maggiormente rilevanti in quanto declinano i temi sopracitati dell'alta densità abitativa, del disegno dello spazio aperto, di una mobilità basata sul trasporto pubblico coniugandoli con il tema del recupero delle aree industriali dismesse.
Nella parte orientale del porto di Amsterdam[6] dove prima sorgeva un'area portuale, su due moli, sorge il nuovo quartiere di borneo sporenburg. Il progetto originale prevedeva l'inserimento di edilizia popolare, edilizia sovvenzionata ed edilizia libera, tema centrale data la forte carenza di alloggi nel paese e l'urgenza di sviluppare nuovi quartieri.
Adrian Geuze (progettista insieme a Wim Kloosterboer, Yushi Uehara e West 8) ha chiamato i tre edifici più importanti "meteoriti - come se fossero caduti dal cielo" anche se in realtà la loro posizione è studiata secondo precisi allineamenti con assi visivi che inquadrano poli strategici e punti centrali di un nuovo conglomerato urbano dove nell' intorno tutte le abitazioni sono quindi ruotate assecondando la forma della penisola e l'orientamento degli edifici "meteorite". L'acqua, come il verde, si insinua tra le penisole come elemento compensativo e di connessione. West 8 ha progettato la mobilità dolce strutturando il progetto con due ponti che collegano il bacino di Spoorwe: il ponte occidentale dedicato ai pedoni e ciclisti. il ponte orientale, curvilineo, solo ai pedoni e un terzo ponte infine collega l'entrata del porto al quartiere Borneo.

[6] Il porto di Amsterdam è il 4° porto in Europa come tonnellaggio di carico. Il porto si trova tra la sponda di un ex baia di nome IJ e il Canale del Mare del Nord, tramite il quale è collegato al Mare del Nord. Oggi, il porto di Amsterdam è il secondo porto più grande dei Paesi Bassi, dopo il Porto di Rotterdam.

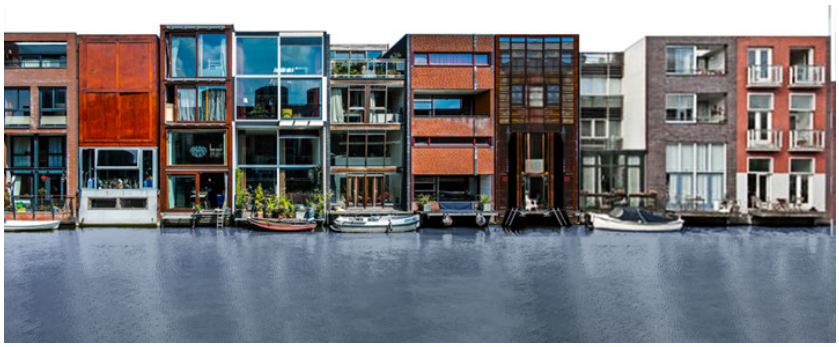


Figura 2 | Borneo Sporenburg- vista di un insieme di edifici residenziali plurifamiliari.

- **Kop Van Zuid, Rotterdam, Olanda, 1986**

Gli interventi urbanistici che hanno coinvolto tutta l'area del porto di Rotterdam, profondamente interessata dagli eventi della Seconda Guerra mondiale[7], coinvolgono verso la fine degli anni '80 anche la costa Sud del fiume Maas che attraversa la città: la zona di Kop van Zuid, una volta parte integrante dell'area portuale, diventa oggetto lo scenario di grandi interventi di rigenerazione urbana visibili in un nuovo skyline che include un sistema di abitazioni sostenibili, alti grattacieli e grandi infrastrutture.
Il tessuto, formato da aree industriali e portuali dismesse, si ordina e si densifica tornando a connettersi con la sponda opposta. Il territorio così si divide in 8 distretti: Wihelminapier. Landtog. Zuidkade. Stadstuinen e Parkstad, ODS gebied, Peperclip. Spoortunnel loatles. Erasmusbridge e prevede la costruzione di 400.000 m2 di spazi per uffici. 5300 abitazioni per 15000 abitanti e due scuole per 10000 studenti. Il progetto di rigenerazione opera in due direzioni, tenendole insieme: la valorizzazione di elementi storici come gru, ponti o magazzini insieme al recupero di vecchi uffici come quelli della linea Holand-America, trasformati in hotel e la realizzazione di grandi architetture e spazi aperti: Parchi, cortili e giardini segnano i limiti dello spazio affacciandosi sul Maas e insieme a centri sportivi, uffici, spazi polifunzionali realizzano un'intelligente mixitè funzionale.



Figura 3 | vista del quartiere Kop Van Zuid dal fiume Maas

- **Ile de Nantes. Nantes, Francia, 2000**

Con il titolo di Capitale Green d'Europa grazie alla gestione dei rifiuti, dei grandi spazi verdi e all' uso di trasporti pubblici sostenibili, ile de Nantes[8] è protagonista di un progetto urbano complesso che interviene sulla trama degli spazi pubblici, riordinandoli e gerarchizzandoli per poi definire le geometrie dei nuovi "ilots" sul fondo comune del paesaggio della Loira. Il progetto sviluppa le relazioni tra infrastrutture di trasporto e assetto urbanistico e riesce a risolvere tutte le criticità degli spazi abbandonati. La cultura e la cornice di sostenibilità ecologica (parchi, cortili e giardini che attraversano I'lle mediando il contatto con l'acqua) sono le chiavi di questo processo di rigenerazione urbana, ancora in fase di completamento e che ha in programma, tra gli obiettivi preposti entro il 2020 dalla Samoa, (società che si occupa della

[7] Il bombardamento di Rotterdam, effettuato durante la seconda guerra mondiale dalla Luftwaffe tedesca il 14 maggio 1940 sulla città olandese, fu il bombardamento aereo ordinato da Adolf Hitler per costringere alla resa la piazzaforte di Rotterdam e contestualmente porre termine alla campagna contro il paese.
[8] L' isola di Nantes (a volte chiamata Beaulieu Island), è un'isola fluviale situata sul corso della Loira , a Nantes , che costituisce uno degli 11 distretti della città.

realizzazione del progetto) la realizzazione di circa 3000 unità abitative, nonché 4700 mq di uffici e 21000 m2 di attività commerciali e negozi. Il programma prevedeva anche progetti di dettaglio dove Les machines de ile e Les fonderies ne sono mirabili esempi.



Figura 4 | l'ile de Nantes vista dal Canale Saint-Félix

- **Hafen City, Amburgo, Germania, 2000**

Altro caso studio assunto come esempio significativo di rigenerazione urbana incentrato sul concetto di densità, in una Germania che invece tende verso il fenomeno dello Sprawl urbano (-1,5 milioni di cittadini secondo il censimento dell'anno 2014), è quello che ha coinvolto il centro di Amburgo: la HafenCity[9] in cui è evidente l'idea di un centro urbano funzionalmente complesso, radicato nel territorio a elevato contenuto di urbanità, racchiuso in una visione di livello metropolitano. L'obiettivo è di attirare professionalità, società di investimento e istituzioni di respiro nazionale e internazionale, puntando sugli "ingredienti" tipici della categoria "nodo globale".L'area, che ospitava una serie di moli portuali, per opera dei progettisti Kees Christiaanse e équipe ASTOC (ideatori del Master-plan) è stata convertita in un quartiere residenziale dove si collocano edifici contenitori di attività d'interesse nazionale ed internazionale come Elbphilharmonie disegnata da Herzog e de Meuron il" Landmark di HafenCity", lo Science Center di Rem Koolhaas (OMA) e Hamburg-America Center di Richard Meier. Gli interventi puntano a ricostruitre un sistema tra Amburgo e HafenCity e tra quest'ultima e il periurbano quindi a costruire "urbanità", per mezzo di una città che si sviluppa per quartieri, messi a sistema dallo spazio pubblico. Vista dall'alto, HafenCity è una addizione e quindi un naturale prolungarsi della forma urbana verso il fiume Elba e quindi una connessione con la città a sud. L'area del porto, fino a ieri recintata e inaccessibile, si apre oggi verso il cuore di Amburgo e verso i territori del periurbano costituiti dalle isole Wilhelmsburg e Veddel. Il nuovo distretto restituisce alla città il suo porto, trasformandolo da zona off-limits in un progetto di integrazione tra le varie parti della città.



Figura 5 | L' Hafen City e l' Elbphilharmonie

[9] HafenCity è un quartiere di Amburgo afferente al distretto di Hamburg-Mitte.

- **Bjørvika, Oslo, Norvegia, 2004**

Il nome Bjørvika deriva dal norvegese e significa la baia della città poiché l'area si trova dove il fiume Akerselva e il fiume Alna incontrano il fiordo. Per decenni quest'area destinata a porto industriale è stata piena di barriere che separavano la città dal fiordo: autostrade, ferrovie e porti chiusi per container. I due interventi urbanistici di maggior rilievo nel quadro della Rigenerazione Urbana sono la sea-front promenade' e la distribuzione degli spazi pubblici. La prima si estende per 2.8 km ma fa parte dei nove chilometri di tutto il waterfront di Oslo, che lega insieme la città da est a ovest, trasformando diverse parti in un continuum che combina storia, arte e architettura e che trova il suo ritmo nelle torri arancioni. Verso l'interno: il nuovo quartiere di Bjørvika sarà dotato di 500 nuove case e 20000 nuovi posti di lavoro.



Figura 6 | il quartiere Bjørvika visto dal fiume Akerselva

3 | Esiti Attesi

Gli esempi di buone pratiche fin ora enunciati rappresentano applicazioni di densificazione i cui esiti possono rappresentare un contributo fondamentale sullo studio dell'evoluzione sostenibile della città contemporanea offrendo una soluzione concreta al fenomeno della dispersione insediativa. Sebbene sia ormai riconosciuta l'insussistenza del concetto di densità ottimale, così come non esiste una grandezza ideale di città in termini demografici, si possono rintracciare dei campi quantitativi entro cui le densità producono effetti che possono condizionare in maniera positiva i piani di recupero e rigenerazione urbana. La ricerca, che in questo pezzo viene presentata in forma parziale, ha appunto l'obbiettivo di costruire una base di riflessione attraverso cui poi delineare quei "campi quantitativi" dentro i quali i programmi di rigenerazione e recupero, individuati nella parte più esterna della città compatta, mettono in moto una serie di virtuosismi capaci di coniugarsi con le ormai impellenti politiche di sostenibilità e recycle mettendo in moto al contempo processi che rappresentano per le città occasione di costruire un ponte tra la dimensione locale e quella globale.

Riferimenti bibliografici

Burton, E. (2000). "The Compact City: Just or Just compact? A preliminary analysis", in *Urban studies*, pp. 37, 1969- 2001.

Dempsey, N. (2010). "Revisiting the compact city", in *Built Environment*, pp. 36(1), 5-8.

Dempsey, N., & Jenks, M. (2010). "The future of the compact city", in *Built Environment*, pp. 116-121.

Iacovantuono, A. (2016). L'infill urbano tra le recenti esperienze di densificazione della città, in A.Iacovantuono & P. Marcoaldi (Eds.), *Urban Infill: Orazio Carpenzano, didattica e progetto nel laboratorio di Sintesi Finale* (Vol. 31 - Collana Esempi diArchitettura - Spazi di riflessione, pp. 21-31). Roma: Aracne.

Pietrolucci M. (2012) *La città del Grande Raccordo Anulare*, pp. 133

Reale, L. (2012). "La rivincita della densità", in L.Reale (Ed.), *La città compatta: sperimentazioni contemporanee sull'isolato urbano europeo*, pp. 10-25. Roma: Gangemi.

Sitografia

Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2010-2011) disponibile su: http://www.postmetropoli.it / il 09/04/2019 alle 17:00

Per la definizione di città compatta estratta da: http://www.urbanistica.comune.roma.it il 05/04/2019 alle 13:00

Per la ricerca sulla Hafen City http://www.urbanisticainformazioni.it/HafenCity-Amburgo-un-progetto-integrato.html il 15/05/2019 alle 14:00

Misure di conservazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e Piani di utilizzo dei litorali a confronto. Uno studio riguardante l'Area del Sulcis, Sardegna

Federica Leone
Università degli Studi di Cagliari
DICAAR - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura
Email: *federicaleone@unica.it*
Tel: 070.6755213

Corrado Zoppi
Università degli Studi di Cagliari
Email: *zoppi@unica.it*
Tel: 070.6755213

Abstract
Il Protocollo GIZC, adottato dal Consiglio dell'Unione Europea (UE) nel 2008 e poi ratificato nel 2010 (Decisione n. 2001/631/UE), definisce la gestione delle zone costiere come un processo dinamico e flessibile che tiene conto delle relazioni tra gli ecosistemi costieri e gli usi e le pratiche di gestione che caratterizzano le aree costiere. In tale contesto, la valutazione ambientale strategica (VAS) è di fondamentale importanza nella pianificazione delle zone costiere in quanto fornisce un approccio metodologico per integrare gli obiettivi di sostenibilità all'interno delle politiche orientate allo sviluppo sociale e economico. La metodologia proposta in questo studio definisce un approccio teorico e tecnico per l'implementazione del Protocollo GIZC a livello locale, basato sull'integrazione delle strategie relative a strumenti corrispondenti a diverse scale di governo del territorio, quali i piani di utilizzo dei litorali (PUL) e i piani di gestione (PdG) dei Siti Natura 2000. L'approccio metodologico è applicato in riferimento a due comuni, situati nella costa sud-occidentale della Sardegna, nella Regione del Sulcis. I risultati hanno evidenziato una completa coerenza tra obiettivi dei PUL e misure di conservazione dei PdG. In particolare, tre questioni risultano fondamentali nel processo di integrazione tra gli obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi orientati allo sviluppo economico e sociale, e riguardano il rapporto tra servizi forniti sulle spiagge e ecosistemi marini e costieri; la conservazione e la valorizzazione degli ecosistemi marini e costieri; l'accessibilità alle spiagge e alle aree costiere.

Parole chiave: environment, local plans, governance

Introduzione

Fin dagli anni '70, l'Unione Europea (UE) ha riservato una particolare attenzione al tema della gestione integrata delle zone costiere all'interno delle proprie politiche di pianificazione territoriale (Saffache, Angelelli, 2010). Anche la Risoluzione del Consiglio d'Europa n. (73)29 del 26 ottobre 1973 è importante da questo punto di vista, in quanto suggerisce un approccio olistico alla conservazione e protezione del patrimonio costiero.

Attualmente, a livello internazionale, il tema della gestione integrata delle zone costiere ha progressivamente acquisito sempre più rilevanza all'interno del dibattito teorico e nelle pratiche pianificatorie, tanto che è stato assunto come un vero e proprio paradigma per la definizione e attuazione di politiche orientate allo sviluppo sostenibile (Billé, 2008).

Il "Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere" (Protocollo GIZC), adottato dal Consiglio dell'UE nel 2008 e poi ratificato nel 2010 (Decisione n. 2001/631/UE), definisce la gestione delle zone costiere come un processo dinamico in grado di integrare il paradigma della sostenibilità nella gestione e uso delle aree costiere (articolo 2), tenendo conto della fragilità dei paesaggi e degli ecosistemi, dell'eterogeneità delle attività che si svolgono in tali aeree e della loro interdipendenza, e degli impatti generati nei contesti costieri e marini. Inoltre, la gestione integrata delle zone costiere dovrebbe considerare attentamente il contesto specifico in cui si opera (Soriani, Buono, Camuffo, 2015), in quanto le questioni riguardanti la pianificazione delle aree costiere e marine non possono essere affrontate attraverso una soluzione *tout court* che vada bene per ogni contesto territoriale.

Tuttavia, nonostante la crescente importanza che la gestione integrata delle zone costiere ha acquisito dal punto di vista teorico e pratico, la sua attuazione all'interno della pianificazione a scala locale presenta alcune criticità (Burbridge, Humphrey, 2003), come sottolineato da Soriani et al. (2015), i quali identificano due tipologie di problemi, una riferita alle politiche ed alle strategie, e l'altra connessa all'attuazione dei piani.

All'interno di questo quadro concettuale, la valutazione ambientale strategica (VAS) può sostenere il processo decisionale relativo alla gestione integrata delle zone costiere nell'affrontare tali problematiche (Rochette, Billé, 2010). La Direttiva 2001/42/CE dell'UE (d'ora in poi Direttiva sulla VAS) stabilisce (articolo 1) che l'obiettivo della direttiva stessa sia " (…) di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente". In altre parole, il processo di VAS valorizza la qualità del processo decisionale, integrando e rendendo coerenti tra di loro gli obiettivi di sviluppo economico e sociale con gli obiettivi di sostenibilità (Leone, Zoppi, 2015a).
Inoltre, la VAS è efficace nell'aiutare i governi nazionali nell'attuazione del Protocollo GIZC attraverso strategie e piani che riguardano la gestione costiera (UNEP, MAP, Priority Actions Program, 2011). Harvey (2000) ha analizzato l'utilizzo della VAS in riferimento alla gestione delle coste australiane. Partidário, Vicente and Lobos (2009) descrivono il processo di VAS utilizzato, in maniera del tutto volontaria, per la definizione e l'attuazione della "Strategia per la gestione integrata delle zone costiere" del Portogallo nel 2008. In tale processo, la VAS ha assunto la forma di un vero e proprio strumento decisionale, nonostante l'assenza di una vera e propria procedura che integri gli indirizzi del Protocollo GIZC nel processo di VAS.
Lo studio qui proposto propone una metodologia, basata sulle procedure di VAS, che supporti i processi pianificatori nell'attuazione del Protocollo GIZC all'interno delle procedure decisionali locali. In particolare, si analizzano e comparano gli obiettivi definiti nei piani di utilizzo dei litorali (PUL) e nei piani di gestione dei Siti Natura 2000[1] (PdG) al fine di valutare la loro mutua coerenza e gli impatti potenzialmente negativi delle azioni dei PUL rispetto agli obiettivi dei PdG. L'approccio metodologico è implementato in due casi di studio riguardanti due comuni costieri del sud-ovest della Sardegna, nella Regione del Sulcis.
Lo studio è strutturato in quattro sezioni. La seconda discute la metodologia utilizzata e descrive i documenti e i materiali analizzati, nonché i contesti urbani dei due casi di studio. Nella terza sezione sono presentati i risultati delle analisi proposte, mentre le implicazioni, i limiti e le future direzioni della ricerca sono discussi nella sezione conclusiva.

Metodologia e casi di studio

L'approccio metodologico elaborato e discusso in questo studio trova fondamento nelle procedure di VAS e si basa sulla costruzione di un quadro logico (QL) che integra gli obiettivi dei PdG e dei PUL al fine di valutare la loro mutua coerenza. Il QL si basa su tre concetti chiave − sostenibilità, endoprocedimentalità della valutazione ambientale rispetto al processo di pianificazione e alternative di piano − che rappresentano una parte fondamentale delle procedure di VAS secondo il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il quale recepisce la Direttiva sulla VAS all'interno del quadro legislativo italiano (Leone, Zoppi, 2015a).
Il QL è stato implementato in altri studi proposti da Leone e Zoppi (2015b; 2016) dove venivano messi a confronto gli obiettivi dei piani urbanistici comunali (PUC) e gli obiettivi dei PdG, sempre in termini di reciproca coerenza. In questo studio, le relazioni tra PUL e PdG sono valutate rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, attraverso l'identificazione delle azioni dei PUL che comportino effetti potenzialmente negativi sugli obiettivi riguardanti la protezione degli habitat e delle specie identificati nel PdG. La Tabella 1 mostra la struttura del QL, costituito da cinque colonne come segue: i. obiettivi di sostenibilità ambientale; ii. tematiche di riferimento; iii. obiettivi del PUL; iv. obiettivi del PdG; e v. azioni del PUL potenzialmente negative rispetto agli obiettivi dei PdG in termini di protezione degli habitat e delle specie.
La metodologia è testata con riferimento a due comuni, Carloforte e Calasetta, situati nella costa sud-occidentale della Sardegna, nella Regione del Sulcis (Figura 1). Carloforte è l'unico centro abitato dell'Isola di San Pietro, la quale è collegata alla terraferma attraverso un servizio di motonavi con il Porto di Calasetta. Nonostante la propria autonomia amministrativa, Carloforte e Calasetta rappresentano, quindi,

[1] La Rete Natura 2000 è costituita da tre tipologie di siti: Siti di interesse comunitario (SIC) e Zone speciali di conservazione (ZSC), entrambe istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, meglio nota come "Direttiva Habitat", e le Zone di protezione speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 2009/47/CE, meglio nota come Direttiva Uccelli.

Tabella I | Struttura del quadro logico.

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Tematiche di riferimento	Obiettivi del PUL	Obiettivi del PdG	Azioni del PUL potenzialmente negative
Obiettivo di sostenibilità ambientale 1	Tematica di riferimento 1	Obiettivo 1 del PUL	Obiettivo 1 del PdG	Azione 1 Azione m
			Obiettivo k del PdG	Azione 1 Azione m
		Obiettivo j del PUL	Obiettivo 1 del PdG	Azione 1 Azione m
			Obiettivo k del PdG	Azione 1 Azione m
	Tematica di riferimento h	Obiettivo 1 del PUL	Obiettivo 1 del PdG	Azione 1 Azione m
			Obiettivo k del PdG	Azione 1 Azione m
		Obiettivo j del PUL	Obiettivo 1 del PdG	Azione 1 Azione m
			Obiettivo k del PdG	Azione 1 Azione m

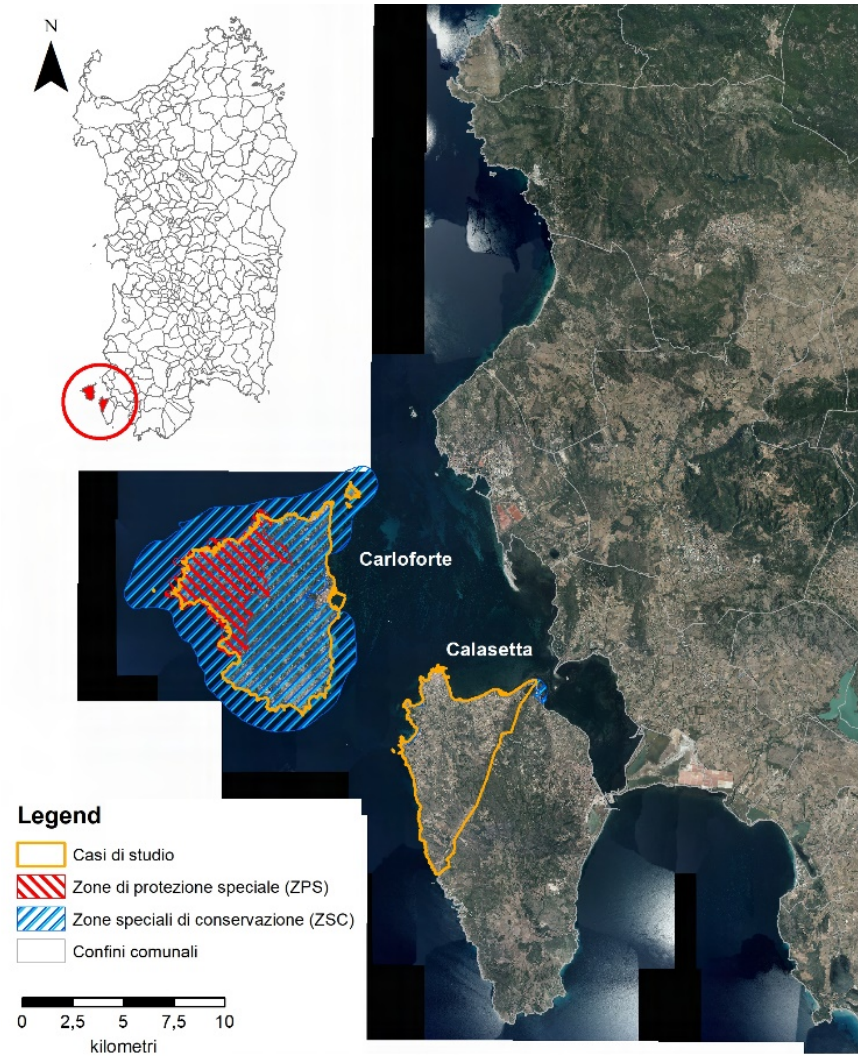


Figura 1 | Area di studio.
Fonte: elaborazioni su foto aeree disponibili sul sito del Geoportale della Regione Sardegna.

un sistema spaziale coerente, le cui aree marine e costiere necessitano di un approccio integrato di gestione: per questo motivo sono particolarmente adatte all'applicazione della metodologia che qui si propone. Inoltre, all'interno delle due unità amministrative sono presenti diversi Siti Natura 2000.
In particolare, sono stati analizzati i seguenti documenti:

1. il PUL del Comune di Calasetta e il PdG di tre ZSC: "ITB042208 - tra Poggio La Salina e Punta Maggiore," "ITB042210 - Punta Giunchera" e "ITB042209 - A nord di Sa Salina";
2. il PUL del Comune di Carloforte, il PdG della ZSC "ITB040027 - Isola di San Pietro" ed il PdG della ZPS "ITB043035 - Coste e Entroterra tra Punta Cannoni e Punta delle Oche – Isola di San Pietro".

La coerenza tra gli obiettivi dei PUL e dei PdG dei Siti Natura 2000 in riferimento alla protezione di habitat e specie

L'approccio metodologico, descritto nella sezione precedente e applicato nei due contesti urbani di Carloforte e Calasetta, mettendo a confronto gli obiettivi dei PUL e dei PdG, integra strategie che corrispondono a differenti pubbliche amministrazioni, in quanto i PUL sono elaborati e approvati dai comuni, i PdG, seppur possano essere elaborati dai comuni, sono di competenza regionale.
Le Tabelle 2 e 3 riportano un estratto dei QL relativi ai comuni di Carloforte e Calasetta. Entrambi i QL, i cui obiettivi di sostenibilità riguardano la conservazione della biodiversità, degli habitat e delle specie, risultano coerenti in termini di obiettivi e tematiche. In particolare, gli obiettivi dei PUL possono essere ascrivibili a tre tematiche di riferimento: i. rapporto tra servizi forniti sulle spiagge ed ecosistemi marini e costieri; ii. conservazione e valorizzazione degli ecosistemi marini e costieri; iii. accessibilità alle spiagge e alle aree costiere. Gli obiettivi del PUL di Calasetta rientrano all'interno delle prime due tematiche – "rapporto tra servizi forniti sulle spiagge e ecosistema marini e costieri" e "conservazione e valorizzazione degli ecosistemi marini e costieri", mentre gli obiettivi del PUL di Carloforte si concentrano sulla prima e sulla terza tematica – "rapporto tra servizi forniti sulle spiagge ed ecosistema marini e costieri" e "accessibilità alle spiagge e alle aree costiere". La mancanza di obiettivi riferibili alla tematica della conservazione degli ecosistemi marini e costieri nel PUL di Carloforte non è sorprendente: la ZSC "Isola di San Pietro" si sovrappone al territorio del comune di Carloforte e, di conseguenza, qualsiasi progetto sul territorio, che implichi o meno la realizzazione di volumetrie, deve essere sottoposto a valutazione di incidenza, secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat[2], al fine di prevenire possibili effetti negativi sugli habitat e sulle specie.

Tabella II | Quadro logico relativo al caso di studio di Calasetta.

Obiettivi di sostenibilità ambientale	**Tematiche di riferimento**	**Obiettivi del PUL**	**Obiettivi del PdG**	**Azioni del PUL potenzialmente negative**
Garantire la conservazione e la tutela della biodiversità e degli ecosistemi costieri	**T1** Rapporto tra servizi forniti sulle spiagge ed ecosistemi marini e costieri	**CL_PUL_1** Rapportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale, rurale e urbano del contesto	**CL_PdG_1** Ridurre o, se possibile, eliminare il disturbo arrecato alle specie animali e vegetali da azioni antropiche, animali e infrastrutture, e recuperare, almeno in parte, le aree sottratte alla vegetazione	**CL_Az_1** Concessione demaniale per servizi agli animali **CL_Az_2** Realizzazione di viabilità pedonale lastricata
			CL_PdG_2 Ripristinare, ove possibile, la morfologia naturale dei luoghi	

[2] Secondo l'articolo 6, comma 3 della Direttiva Habitat «Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. […] le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica».

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Tematiche di riferimento	Obiettivi del PUL	Obiettivi del PdG	Azioni del PUL potenzialmente negative
		CL_PUL_2 Valorizzare il sistema delle falesie mediante interventi naturalistici al fine di creare un'alternativa alla fruizione delle spiagge e, quindi, di ridurre il carico dei bagnanti sulle spiagge medesime	**CL_PdG_3** Evitare un carico antropico eccessivo, soprattutto nei periodi estivi	**CL_Az_3** Installazione di spogliatoio e box per la custodia degli indumenti **CL_Az_4** Installazione sedie sdraio e lettini **CL_Az_5** Installazione di box per il custode **CL_Az_6** Installazione di servizio igienico e docce **CL_Az_7** Installazione di chiosco per vendita di bibite e di alimenti preconfezionati **CL_Az_8** Realizzazione di strutture finalizzate al completamento dei servizi quali scuola vela, diving, noleggio piccoli natanti da spiaggia, giochi acquatici, ecc.
	T2 Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi marini e costieri	**CL_PUL_3** Contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia	**CL_PdG_3** Evitare un carico antropico eccessivo, soprattutto nei periodi estivi	**CL_Az_3** Installazione di spogliatoio e box per la custodia degli indumenti **CL_Az_4** Installazione sedie sdraio e lettini **CL_Az_5** Installazione di box per il custode **CL_Az_6** Installazione di servizio igienico e docce **CL_Az_7** Installazione di chiosco per vendita di bibite e di alimenti preconfezionati **CL_Az_8** Realizzazione di strutture finalizzate al completamento dei servizi quali scuola vela, diving, noleggio piccoli natanti da spiaggia, giochi acquatici, ecc.
			CL_PdG_4 Mitigare e, quando possibile, eliminare le alterazioni indotte allo stato di naturalità dei compendi dunali e prevenire l'avanzamento del degrado	**CL_Az_2** Realizzazione di viabilità pedonale lastricata
			CL_PdG_5 Mitigare gli effetti dell'erosione costiera e recuperare, almeno parzialmente, gli arenili in arretramento	
			CL_PdG_6 Conciliare la necessità delle operazioni di pulizia delle spiagge con le esigenze di tutela degli habitat	
		CL_PUL_4 Promuovere e incentivare la	**CL_PdG_4** Mitigare e, quando possibile, eliminare le alterazioni indotte allo stato di naturalità dei	**CL_Az_2** Realizzazione di viabilità pedonale lastricata

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Tematiche di riferimento	Obiettivi del PUL	Obiettivi del PdG	Azioni del PUL potenzialmente negative
		riqualificazione ambientale	compendi dunali e prevenire l'avanzamento del degrado	
			CL_PdG_1 Ridurre o, se possibile, eliminare il disturbo arrecato alle specie animali e vegetali da azioni antropiche, animali e infrastrutture, e recuperare, almeno in parte, le aree sottratte alla vegetazione	**CL_Az_1** Concessione demaniale per servizi agli animali
			CL_PdG_2 Ripristinare, ove possibile, la morfologia naturale dei luoghi	
			CL_PdG_7 Salvaguardare i banchi di *Posidonia oceanica* a mare e recuperare le aree degradate nelle zone spontanee di ormeggio	
		CL_PUL_5 Preservare il sistema umido della Salina	**CL_PdG_6** Conciliare la necessità delle operazioni di pulizia delle spiagge con le esigenze di tutela degli habitat	

Tabella III | Quadro logico relativo al caso di studio di Carloforte.

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Tematiche di riferimento	Obiettivi del PUL	Obiettivi del PdG	Azioni del PUL potenzialmente negative
Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali, con particolare riguardo agli habitat e alle specie di interesse comunitario, quali gli ambienti dunali, le zone umide e le biocenosi marine.	**T1** Rapporto tra servizi forniti sulle spiagge ed ecosistemi marini e costieri	**CR_PUL_1** Pianificare i servizi di spiaggia, in termini dimensionali, localizzativi, costruttivi e gestionali, coerentemente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	**CR_PdG_1** Conservazione delle acque marine e lagunari	**CR_Az_1** Concessioni per il noleggio di piccoli natanti da spiaggia
			CR_PdG_2 Conservazione degli habitat delle scogliere	**CR_Az_2** Dotazione minima di servizi a supporto della fruizione balneare nelle spiagge e negli ambiti costieri rocciosi maggiormente frequentati
			CR_PdG_3 Conservazione degli habitat dunali	
			CR_PdG_4 Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse	
			CR_PdG_5 Conservazione degli habitat delle lande, delle macchie e delle boscaglie	
			CR_PdG_6 Conservazione delle specie botaniche di interesse (*Astragalus maritimus, Rouya polygama*)	

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Tematiche di riferimento	Obiettivi del PUL	Obiettivi del PdG	Azioni del PUL potenzialmente negative
			CR_PdG_7 Tutela delle specie avifaunistiche maggiormente sensibili nel sito	
			CR_PdG_8 Tutela della componente faunistica generale del sito	
			CR_PdG_9 Tutela della specie prioritaria *Caretta caretta*	**CR_Az_1** Concessioni per il noleggio di piccoli natanti da spiaggia
	T2 Accessibilità alle spiagge e alle aree costiere	**CR_PUL_2** Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree di sosta in modo da assicurare il pubblico accesso al mare ed alle risorse litoranee, riducendo al minimo l'impatto sulle componenti ambientali	**CR_PdG_2** Conservazione degli habitat delle scogliere	
			CR_PdG_3 Conservazione degli habitat dunali	**CR_Az_3** Installazione di passerelle di accesso alla spiaggia
			CR_PdG_4 Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse	
			CR_PdG_5 Conservazione degli habitat delle lande, delle macchie e delle boscaglie	**CR_Az_4** Individuazione di aree di sosta in prossimità degli habitat delle lande, delle macchie e delle boscaglie

Tuttavia, nonostante la coerenza, in relazione agli obiettivi di sostenibilità, tra gli obiettivi del PUL e dei PdG in entrambi i casi di studio, alcune azioni dei PUL potrebbero comportare degli impatti potenzialmente negativi rispetto ai PdG.

Con riferimento al caso di Calasetta (Tabella II), le aree costiere e marine sono concepite e pianificate sia in riferimento alla loro valenza ambientale, che in relazione alle loro potenzialità in termini di sviluppo economico connesso con le attività turistico-ricreative. Il PUL, per esempio, si focalizza sulla definizione di una serie di politiche finalizzate a definire un'alternativa alla fruizione delle spiagge (Obiettivo CL_PUL_2) e a prevenire e mitigare i processi di erosione costiera (Obiettivo CL_PUL_3). Le azioni del PUL sono principalmente orientate verso lo sviluppo turistico delle zone costiere e l'accrescimento della loro attrattività (Azioni CL_Az_2, CL_Az_3, CL_Az_4, CL_Az_5, CL_Az_6, CL_Az_7 e CL_Az_8), mentre gli obiettivi del PdG si concentrano sulla limitazione delle presenze turistiche sulle spiagge (Obiettivo CL_PdG_3), sulla mitigazione o eliminazione delle alterazioni indotte dalle attività umane sullo stato di naturalità dei compendi dunali (Obiettivo CL_PdG_4), e, in generale, sugli habitat e sulle specie (Obiettivo CL_PdG_1).

Nel caso di Carloforte (Tabella III), da un lato il PdG definisce obiettivi orientati alla conservazione delle acque marine e lagunari (CR_PdG_1) ed alla tutela della specie prioritaria *Caretta caretta* (CR_PdG_9), dall'altro lato il PUL prevede il rilascio di concessioni per il noleggio di piccoli natanti da spiaggia (CR_Az_1). Quest'azione del PUL si identifica come potenzialmente negativa, in quanto il noleggio di piccole imbarcazioni è consentito anche alle persone sprovviste di patente nautica e, quindi, potenzialmente, delle necessarie conoscenze in riferimento agli ecosistemi costieri, agli habitat e alle piante marine come la *Posidonia oceanica* o alle specie protette, come la testuggine *Caretta caretta*. Inoltre, l'installazione di passerelle di accesso alla spiaggia (CR_Az_3) e l'individuazione di aree di sosta in prossimità degli habitat delle lande, delle macchie e delle boscaglie (CR_Az_4) è probabile che determini impatti negativi sugli habitat dunali (CR_PdG_3) e sulla conservazione degli habitat delle lande, delle macchie e delle boscaglie (CR_PdG_5).

Discussione e conclusioni

I risultati della metodologia proposta attraverso la costruzione del QL hanno evidenziato come, nonostante la completa coerenza tra gli obiettivi dei PUL e dei PdG, alcuni obiettivi dei PUL potrebbero comportare effetti negativi per l'attuazione di alcuni obiettivi dei PdG.

I QL, definiti per valutare la coerenza tra PUL e PdG nel caso dei comuni di Calasetta e Carloforte, hanno messo in luce, infatti, che le azioni dei PUL potrebbero compromettere l'efficacia delle misure di conservazione relative a habitat e specie, definite nei PdG. Ciò può derivare, tra l'altro, dal fatto che i due strumenti vengono approvati con procedure amministrative diverse, e da due differenti pubbliche amministrazioni. I due strumenti si differenziano, inoltre, in termini di contenuti. I PdG definiscono le misure di conservazione relativamente a habitat e specie dei Siti Natura 2000, mentre i PUL si occupano della gestione delle zone costiere e sono finalizzati a promuovere lo sviluppo economico e sociale di queste aree.

Partendo da questo quadro concettuale, lo studio definisce e applica, in riferimento ai contesti urbani dei comuni di Calasetta e Carloforte, un approccio metodologico il cui scopo è di integrare tra loro piani diversi all'interno di un unico strumento pianificatorio, che renda coerenti gli obiettivi di tutela ambientale, propri dei PdG, e quelli dei PUL, maggiormente orientati verso lo sviluppo locale.

Lo studio mostra come le procedure basate sul QL abbiano un significativo potenziale per valutare la coerenza reciproca tra obiettivi e tra obiettivi e azioni e, cosa molto più importante, per orientare i processi di piano alla conservazione ed alla valorizzazione di habitat e specie che si trovano al di fuori dei Siti Natura 2000 e, di conseguenza, non sono protetti dalle misure di conservazione previste dalla normativa comunitaria. L'integrazione degli obiettivi di sostenibilità relativi ai PdG all'interno dei PUL, attraverso il QL, si basa sulla caratterizzazione ambientale dei servizi ecosistemici (SE) di supporto forniti da habitat e specie (Millennium Ecosystem Assessment, 2003).

In primo luogo, i SE sono identificati all'interno dei siti facenti capo alla Rete Natura 2000 e, successivamente, una volta implementato l'approccio basato sul QL, diventano caratteristiche territoriali e ambientali del sistema delle aree costiere e marine (Leone, Zoppi, 2016).

L'approccio basato sul QL, qui proposto, integra i PdG nei PUL e, quindi, non è solo capace di valutare e guidare la definizione delle scelte pianificatorie (fase ex ante dei PdG/PUL), ma, anche, di sostenere le politiche da perseguire, dato che gli obiettivi di sostenibilità relativi ai SE comportano un sistema di monitoraggio fondato su benchmark riguardanti gli indicatori ambientali relativi ai SE.

Va, inoltre, sottolineato che le politiche pianificatorie riguardanti i SE di supporto possono generare conflitti relativi ai SE connessi alle attività turistico-ricreative, i cui usi del suolo potrebbero essere limitati dalle misure di conservazione stabilite dai PdG. Le procedure basate sul QL che implicano obiettivi di sostenibilità basati sui SE dovrebbero, quindi, tener conto dei SE di supporto non solo in termini di conservazione e valorizzazione di habitat e specie, ma, anche, quali fonti di conflitto tra usi del suolo alternativi relativi a diverse tipologie di SE quali i SE di supporto e quelli connessi alle attività turistico-ricreative. I conflitti sono espressi dai trade-off tra protezione e tutela delle specie marine e costiere e degli habitat, che sono sistemi ecologici di supporto, e la pressione esercitata per aumentare la fornitura di servizi per turisti e visitatori nelle aree costiere, che rappresentano, di fatto, il principale focus dei PUL (Lai, Zoppi, 2017).

I risultati di questo studio sono facilmente esportabili in altri contesti europei, in quanto le procedure basate sul QL, finalizzate all'integrazione delle misure di conservazione dei PdG nei piani a livello comunale, come, per esempio, i PUL, fanno capo allo stesso quadro normativo, quello stabilito dalla Direttiva sulla VAS. Inoltre, i riferimenti fondamentali dei PdG sono sempre i Formulari standard dei Siti Natura 2000, approvati dalla Commissione Europea con la Decisione dell'11 Luglio 2011 [3]. Per tale motivo, l'approccio metodologico qui proposto può essere applicato in altri contesti nazionali ed europei, caratterizzati da quadri normativi e pratiche pianificatorie diversi da quelli studio della Regione del Sulcis e che, per questo motivo, comporterebbero, probabilmente, differenze più o meno accentuate in termini di tempo e durata del processo, di autorità responsabili delle procedure di elaborazione e approvazione dei PUL e dei PdG, e in riferimento alle modalità di coinvolgimento e di partecipazione delle comunità locali e degli stakeholder.

Attribuzioni

Questo contributo è redatto nell'ambito del Progetto di ricerca "TSulki: Turismo e Sostenibilità nel Sulcis", finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna, nel quadro del Bando per la "Presentazione di progetti

[3] Disponibili al seguente indirizzo http://natura2000.eea.europa.eu/ (ultimo accesso: 05/05/2019).

di ricerca fondamentale o di base per l'attuazione degli interventi nell'ambito della ricerca per il "Piano Sulcis"", annualità 2015.
Il contributo è frutto della ricerca comune degli autori. La prima e l'ultima sezione sono state redatte congiuntamente. La redazione della seconda sezione è di Federica Leone. La redazione della terza sezione è di Corrado Zoppi.

Riferimenti bibliografici

Billé R. (2008), "Integrated coastal zone management: Four entrenched illusions", in *S.A.P.I.EN.S*, no. 1, vol. 2, pp. 12.

Burbridge B., Humphrey S. (2003), "Introduction to the special issue on the European demonstration program on integrated coastal zone management", in *Coastal Management*, no. 31, pp. 121-126.

Harvey N. (2000), "Strategic environmental assessment in coastal zones, especially Australia's", in *Impact Assessment and Project Appraisal*, no. 18, vol. 3, pp. 225-232.

Lai S., Zoppi C. (2017), "The influence of Natura 2000 Sites on land-taking processes at the regional level: An empirical analysis concerning Sardinia (Italy)", in *Sustainability*, no. 9, p. 259.

Leone F., Zoppi C. (2016), "Conservation measures and loss of ecosystem services: A study concerning the Sardinian Natura 2000 Network", in *Sustainability*, no. 8, p. 1061.

Leone F., Zoppi C. (2015a), "The delicate relationship between capitalization and impoverishment of cultural and landscape resources in the context of Strategic Environmental Assessment of municipal master plans: a case study concerning Tertenia, Sardinia", in *Atti della XVIII Conferenza Nazionale SIU. Italia '45-'45. Radici, Condizioni, Prospettive,* Planum Publisher, Roma-Milano, pp. 1458-1467.

Leone F., Zoppi C. (2015b), "Ecosystem services as external drivers in the Strategic environmental assessment of management plans of the sites of the Natura 2000 network". in *Urbanistica Informazioni*, n. 42, special issue 263, pp. 34-38.

Millennium Ecosystem Assessment (2003). *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment*, Island Press, Washington, DC.

Partidário M.R., Vicente G., Lobos V. (2009), "Strategic environmental assessment of the national strategy for integrated coastal zone management in Portugal", in *Journal of Coastal Research*, special issue 56, pp. 1271-1275.

Rochette J., Billé R. (2010), *Analysis of the Mediterranean ICZM Protocol: At the crossroads between the rationality of provisions and the logic of negotiations. Institute for Sustainable Development and International Relations (IDDRI).* Disponibile online: http://www.cirspe.it/gizc/Pubblicazioni/Pubblicazioni%202/4-%20ICZM_Med_IDDRI.pdf (ultimo accesso: 03.05.2019).

Saffache P., Angelelli, P. (2010), "Integrated coastal zone management in small islands: A comparative outline of some islands of the Lesser Antilles", in *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, no. 10, pp. 255-279.

Soriani S., Buono F., Camuffo M. (2015), "Problems and pitfalls in ICZM implementation: Lessons from some selected Mediterranean and Black Sea cases", in *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, special issue, p. 7.

UNEP (United Nations Environment Programme), MAP (Mediterranean Action Plan), Priority Actions Program (2011). *Action Plan for the implementation of the ICZM Protocol for the Mediterranean - 2012-2019. Draft (September 2011).* Disponibile online: https://www.pap-thecoastcentre.org/razno/Action%20Plan%20clear%20version%2013%20Sept%2011%20BS-2 (ultimo accesso: 03/05/2019).

La metafora organica nell'era del cambiamento climatico

Giacomo Magnabosco
Università IUAV di venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: *gmagnabosco@iuav.it*

Mattia Bertin
Università IUAV di venezia
Email: *mbertin@iuav.it*

Prof. Lorenzo Fabian
Università IUAV di venezia
Email: *lfabian@iuav.it*

Abstract:
Questo contributo esplora le capacità proiettive della metafora, nella fattispecie la metafora organica, nel contesto dell'era del cambiamento climatico. Il paper definisce innanzitutto capacità di costruzione di immaginari progettuali portati tipici della metafora, ripercorrendo poi alcuni progetti che sono stati generati secondo questo potente strumento cognitivo. Infine, analizzando il termine *adattamento* nelle sue potenziali ricadute spaziali, ci si interroga su come quest'ultimo possa essere un vettore di modificazione nei confronti di città e territori che si trovano e troveranno a rapportarsi con le pressioni dei cambiamenti climatici odierni e futuri.

Parole chiave: climate change, urban theory, anthropology

1 | Il portato orientante dell'immagine

Franco Farinelli, nel corso delle sue opere, ci mostra come la realizzazione della mappa, lungi dall'essere un gesto oggettivo di fissazione su carta dell'immagine, abbia sempre un sostrato legato alla volontà rappresentativa, consapevole o inconsapevole (Farinelli, 1992). Il passaggio da modelli cartografici celebrativi a modelli denotativi, attorno al sorgere dell'era moderna, cristallizzato da «la scomparsa del paradiso dalle carte», (Farinelli, 2009) corrisponde ad un passaggio epocale da un modello di potere basato sull'oltremondano ad un modello di potere basato sul commercio intramondano. (Cfr. Heidegger, 1927) «Cogliendo l'analogia tra la rappresentazione cartografica e il mercato, che è la sua messa in opera: la forma naturale diventa forma di valore [...] In altre parole spazio e denaro sono la stessa cosa, nel senso che il simbolo cartografico e la moneta funzionano, il primo sulla mappa e la seconda nel mercato, esattamente allo stesso modo [...] La gestione della realtà passa attraverso la sua espressione geografica, cioè cartografica». (Farinelli, 2009)

Questo passaggio, consapevole o inconsapevole, traduce il ruolo della cartografia, dell'immagine-mappa, da una celebrazione della Terra come metafora del potere divino che si incarna nel potere terreno, a un uso della terra come luogo (e metafora) del potere umano. Contemporaneamente alla conversione del valore metaforico della mappa osserviamo i grandi filosofi politici dell'epoca tradurre l'origine del potere del sovrano da un fondamento divino a un fondamento collettivo: il Contratto Sociale. (Cfr. Duso, 2005) Michel Foucault, come e prima di Farinelli per la carta, ci mostra come prima venga il passaggio di modello economico-politico, e solo in seguito cambi la spiegazione fondativa, dimostrando come anche in questo caso la metafora necessaria a dare forma condivisa all'istituzione sia opera del contesto, e non viceversa. (Cfr. Foucault, 1961)

Entrando nella disciplina urbanistica potremmo ricercare questa evoluzione nel solco del passaggio dalle varie città di Dio, a partire dalla Platonopoli di Plotino, dall'Utopia di Moro, (Mumford, 1922) o la Città del Sole di Campanella, al ruolo dell'urbanista come medico sociale, ricordando i grandi progetti di macchina correttiva dal Panopticon di Bentham all'*artiste démolisseur* di Haussmann (Cfr. Foucault, 1975). Parallelamente al passaggio da un sistema di autorizzazione del potere oltremondano ad uno intramondano la stessa meta dello sviluppo urbanistico cambia da un piano ultraterreno ad un piano terreno. Questo valore archetipico-orientante dell'immagine recupera il riconoscimento di essa come «atto territorializzante (Turco, 1998) attraverso il quali è possibile parlare esito di un processo e sistema relazionale fra ambiente fisico,

ambiente costruito, ambiente antropico» (Guida, 2011) già descritto da Giuseppe Guida in *Immaginare Città*, e, a sua volta, debitore ai lavori di Pasqui, 2004 e Bruzzese, 2001.
«La costruzione di immagini è, in sostanza, un atto cognitivo che avviene secondo definiti processi mentali che consentono di esplorare campi nuovi della conoscenza, utilizzando come mappa un campo già noto. Nella sintesi dei diversi livelli interpretativi può agire, quindi, l'immaginazione quale spazio complesso e ambizioso tra dimensione retorica, poetica e speculativa», proprio della metafora. (Guida, 2011).
Guida disegna così la costruzione metaforica dell'immagine come operazione «a metà strada tra il livello della conoscenza scientifica e quello dell'opinione», (*Ivi*) vocata a spostare la ricerca e la produzione dello spazio e delle istituzioni. Secondo Guida il gesto di produzione dell'immagine metaforica è a un tempo interpretativa (nella misura in cui descrive uno stato ai saperi esperti) e orientante (agendo sul pensiero comune come vulgata), è capace cioè di dare sostanza a una descrizione non solo come comprensione, ma come prospettiva del pensiero produttivo di spazio. «Da quanto si è accennato in precedenza, relativamente alle scienze del territorio e all'urbanistica in particolare, l'approccio figurativo può, in sostanza, facilitare il dialogo orizzontale e verticale tra gli attori in gioco nei processi di pianificazione, strutturando una *visione comune* necessaria per la descrizione e l'azione in realtà complesse». (*Ibidem*)
Se ciò è vero, se cioè «per l'urbanistica la descrizione non è solo una sorta di ricostruzione della realtà, ma una descrizione propedeutica all'azione, implicitamente progettuale», (*Ivi*) con un certo grado di malizia, o consapevolezza, potremmo essere in grado di chiederci quali immagini metaforiche possono essere orientanti verso modelli progettuali desiderati. Detto con maggior rigore, potremmo essere in grado di interrogarci su quali siano le forme di immagini capaci nel nostro tempo di svolgere quel ruolo di paradiso sulle carte, o di leviatano, capace di guidare collettivamente progetto e cittadini verso la risposta alle sfide urbanistiche del nostro tempo.
In merito a questo resta insoluto il grande interrogativo posto da Gilbert White, Robert Kates e Ian Burton in *Knowing better and losing even more*, sul rapporto tra produzione di conoscenze scientifiche per la riduzione del rischio e le loro reali applicazione ed utilizzo. (White et al., 2001) Nel loro lavoro, poi successivamente riconfermato nel decennio successivo dalla ripetizione dell'esperimento, si dimostrava che ad un aumento delle conoscenze su rischio e gestione dei processi emergenziali, non è corrisposto un incremento delle applicazioni di queste conoscenze ed una riduzione della vulnerabilità locale.
Il presente saggio si propone di aprire una questione sul rapporto tra le metafore in uso oggi nella pianificazione urbanistica in relazione al rischio, in particolare ai rischi legati al cambiamento climatico, e la loro efficacia reale in termini di creazione di immaginario e di produzione di soluzioni efficaci nello sviluppo locale.
La metafora qui messa sotto inchiesta è quella dell'*adattamento*, discendente da una lunga tradizione di metafore organiche che qui ripercorreremo, e oggi utilizzata per raccontare l'approccio trasformativo della città in relazione al cambiamento climatico.

2 | Cambiamento climatico e città. Una nuova metafora organica

Parlando di *iperoggetti* il filosofo Timothy Morton[1] afferma che il cambiamento climatico ha reso il clima sostanza piuttosto che accidente, essenza che permea la vita contemporanea e la cui sfida obbligherà e obbliga urbanisti, politici e cittadini a rivedere città e spazialità con le lenti interpretative dei fenomeni estremi – temporanei o permanenti – che inondano, surriscaldano e distruggono città e territori[2]. «Questa sfida porterà edifici, città e regioni a plasmare le nostre vite e la nostra impronta ambientale. Oltre alla transizione verso fonti energetiche pulite, l'urbanistica svolgerà un ruolo centrale nell'affrontare queste minacce gemellate. In effetti, rispondere ai cambiamenti climatici e alla nostra prossima sfida energetica senza una forma più sostenibile di urbanistica sarà impossibile» (Calthrope, 2009). Urbanistica che dovrà relazionarsi con una urbanità globale che, arrivata alla sua massima estensione storica, dovrà fare i conti con

[1] Col termine "iperoggetti" Timothy Morton designa entità di una tale dimensione spaziale e temporale da incrinare la nostra stessa idea di cosa un oggetto sia. L'esempio più drammatico è senza dubbio il riscaldamento globale, che a sua volta costringe l'essere umano a prendere coscienza che non c'è un fuori e che la nostra esistenza si svolge di fatto all'interno di una continua serie di iperoggetti.
[2] Esondazioni, allagamenti locali, innalzamento medio marino e relativo aumento dell'intrusione del cuneo salino, ondate e isole di calore urbane, tempeste anomale, trombe d'aria e in generale dissesto idrogeologico.

la propria forma[3] e i propri processi vitali[4]. Il contributo indaga se la metafora organica dell'*adattamento*[5] sia effettivamente capace di promuovere l'azione umana di alterazione del suo habitat, modifica che si realizza principalmente con mezzi culturali (Cohen, 1968); dall'altro, più pragmaticamente, se il concetto di adattamento possa fornire un *framework* concettuale a supporto del progetto della forma urbana osservandone caratteristiche morfologiche e potenzialità di sviluppo.



Figura 1 | Judy Natal, Future Perfect 2040, Solar Panel and Steam Portrait Woman With Helmet. Judy Natal è un'artista contemporanea che esplora il futuro dell'Antropocene tra scienza, filosofia e cambiamento climatico.

3 | Alcuni punti notevoli dell'organicismo.

Nella breve storia della disciplina urbanistica, possiamo riscontrare come nel corso degli ultimi due secoli le metafore organiche abbiano costituito, sotto molteplici aspetti, un supporto fondamentale per teorie e progetti di città e territori. Parallelamente all'avanzamento delle scienze biologiche si può osservare come l'organicismo[6] abbia modificato il suo campo d'osservazione, passando da pura ricerca di armonia formale a osservazione e imitazione di processi biologici, per poi allargare il campo di osservazione, già dai primi decenni del 900, a macchine, reti tecnologiche e relazioni sociali.

È possibile osservare come tracce di organicismo possano essere riscontrate già in Vitruvio e Alberti, (van Eck; 1997) dove l'armonia ricercata, alludeva a similitudini tra corpo maschile e femminile nei rapporti formali delle colonne doriche e corinzie, ideale destinato a cambiare con l'avvento del metodo scientifico e delle scienze naturali. In *La progettazione Urbanistica. La città come organismo*, il punto di vista organico viene

[3] Forma e spazi non più adatti a sopportare le crescenti forzanti legate agli accessi o mancanze di acqua, incapace di espellere il calore accumulato, altamente inquinati e dalla forte inerzia al cambiamento.

[4] In termini di metabolismo urbano, di flussi di persone e beni, con una forte relazione a tematiche di approvvigionamento alimentare e idrico.

[5] Cohen nel 1968 nel libro *The cultural present* descrive l'adattamento come l'azione di alterazione del suo habitat per renderlo più adatto per vivere e sostiene che l'adattamento dell'uomo si realizza principalmente con mezzi culturali.

[6] Per 'organicismo' qui si intende "[...] ogni dottrina che interpreti il mondo e la natura per analogia con l'organismo." Dizionario online Treccani, voce 'Organicismo'. http://www.treccani.it/vocabolario/organicismo/

utilizzato secondo Piccinato per esplicare le razionalità evolutive secondo cui le città medievali si sono sviluppate e, osservando alcuni casi studio, rimandare ad un organismo antropomorfo, dove è possibile riconoscere un cervello, un cuore e i muscoli[7](Piccinato; 1941). «Nel 1628 William Harvey spiegava che il cuore permetteva la circolazione meccanica del sangue nelle arterie e nelle vene […], un secolo dopo questa scoperta diventò un modello per la progettazione urbana; l'urbanista francese Pierre Patte si servì delle immagini delle arterie e delle vene per inventare il sistema di strade a senso unico che conosciamo oggi, così che se la circolazione in città si bloccava in un punto nodale, il *corpus* collettivo avrebbe sofferto di una crisi circolatoria simile ad un attacco cardiaco» (Sennet, 2018). Secondo Benidikte Zitouni, sin dall'inizio del XIX secolo la scuola di Edimburgo conservò una visione eco-sistemica delle città al fine di modificarne gli spazi, di cui *Città in Evoluzione* (Geddes, 1915) fornì letture razionali dell'evoluzione storica delle città. Osservando la genesi delle città inglesi nel periodo post rivoluzione industriale, l'urbanista e sociologo scozzese sottolinea per esempio – in merito alla loro nascita, sviluppo, crescita e contrazione spaziale e demografica – le razionalità insediative in funzione delle potenzialità di estrazione mineraria del sottosuolo. Tale razionalità organica, viene ulteriormente esplicitata nella sua famosa sezione a valle, che mostra, analogamente alle relazioni tra piante, animali e biotopi esplicitate in *Geographie des plantes equinoxiales* di Von Humbolt, le forti relazioni organiche dell'insediamento – intese come armoniosamente secondo natura – con l'ambiente specifico circostante, in termini di produttività e specificità dell'insediamento.
In *Garden Cities of Tomorrow,* Howard individua gli aspetti fondativi di una città in un nucleo principale connesso ad altri nuclei satellite più piccoli, al fine di promuovere una buona qualità di vita degli abitanti garantendo uno stretto rapporto con la campagna, evitando le congestioni della grande città. Nei primi decenni del '900 la Scuola di Chicago osservò la città come un'entità organica per dimostrarne la sua indeterminatezza e mancanza di limite (Gerber, 2013), introducendo concetti che guardavano non solo alle analogie dirette con la natura, ma anche ai processi naturali, dei quali macchine e tecnologie diventano espressione. In questo contesto nel 1935 Wright, con la sua *Broadacre City*, sviluppò un progetto capace di farsi portatore di questa mancanza di limite. Una maglia *jeffersoniana* stabiliva relazioni spaziali legate al singolo individuo e alla sua sussistenza, facendosi portatrice di ideali di democrazia e libertà individuale, in cui la metafora organica va a supporto della costruzione di un *framework* interpretativo legato al vivere in sinergia con la natura.
In un'ottica non più antropomorfa si muove anche il progetto *Inflation der Gross-Städte* di (Gloeden, 1923) nel quale viene teorizzato un modello di città inteso come un organismo pluricellulare, infinitamente crescente, dalla forma indefinita e capace – con la specializzazione funzionale delle singole cellule e lasciando ampi spazi vuoti dove allocare funzioni quali ospedali, impianti sportivi e cimiteri – di assolvere a tutte le necessità insediative in termini di residenza, produzione e mobilità, lasciando ampio spazio libero per la produzione agricola e per gli ambiti di naturalità. Nello stesso periodo, con Le Corbusier, si ha uno spostamento del punto d'osservazione e di ciò che rientra nella definizione di organico; nel caso del proclame *machine à habiter*, si può osservare come la macchina, non biologica per definizione, inizi ad essere considerata come tale, in quanto tecnica che riproduce nei suoi processi, le dinamiche di un organismo[8].
Nel corso degli anni '60, il concetto di macchina inteso come organismo raggiunge in Giappone un'accezione ancor più radicale – che sfocia nel progetto per la baia di Tokyo[9], nell'expo di Osaka e nella *Nakagin Capsule tower*[10] – dove il movimento metabolista[11] cerca di «offrire una visione concreta della società che verrà vista come un processo di sviluppo cosmico dall'atomo alla nebulosa, usando il termine biologico *metabolismo* in quanto progettazione e tecnologia non sono nient'altro che estensioni del potere vitale dell'uomo. La proposta è un'architettura *cyborg*, o capsula, dove uomo, macchina e spazio costruiscono un nuovo corpo organico» (Kurokawa, 1977) dove questa è intesa come strumento di diversificazione sociale, un rifugio che protegga la sfera individuale e cellula minima di un processo incrementale di costruzione della città infinitamente crescente.
Negli ultimi decenni, l'utilizzo di questa espressione figurativa evolve ulteriormente e guarda agli aspetti sociali del processo di costruzione degli spazi, trovando un approdo nel progetto per *Almere Oosterwold* nel

[7] Edifici amministrativi e di governo; Chiese; luoghi della produzione.
[8] Ideale organico di macchina come organismo del quale si può trovare una radice nella scuola di Chicago, in Sullivan e nell'uso integrato delle nuove tecnologie nelle sue architetture.
[9] Kenzo Tange nel 1960 propone un nuovo ordine fisico sulla baia di Tokyo, che avrebbe ospitato la continua espansione della città e la rigenerazione interna sulla base di una infrastruttura incrementale.
[10] edificio a uso misto residenziale e commerciale a Tokyo progettato dall'architetto giapponese Kisho Kurokawa.
[11] «movimento di indirizzo architettonico e urbanistico formatosi in vista della World Design Conference di Tokyo del 1960 formato dagli architetti Kiyonori Kikutake, Fumihiko Maki, Masato Otaka, Takashi Asada e dal critico Noburu Kawazoe. Il gruppo è fortemente impegnato sulle tematiche della pianificazione urbana e sullo sviluppo delle metropoli giapponesi». (Biraghi, 2008).

quale si suggerisce che «tempo e nuovi residenti siano i (f) attori che influenzano la progettazione futura del distretto» (Schilders, 2010); la metafora qui viene a supporto di approcci *bottom-up*, ovvero la manifestazione di un processo di auto-organizzazione naturale di infrastrutturazione e consolidamento dell'insediamento, dove l'azione e la progettualità spontanea diventano i vettori di un progetto-processo di pianificazione. Vista la molteplicità di ragioni per le quali è stata mobilitata la metafora organica in urbanistica nel corso degli ultimi due secoli, sembra legittimo interrogarsi, in rapporto alle trasformazioni imposte da un clima che cambia, sull'attualità e possibilità di impiego di questo potente strumento cognitivo. Una risposta la si può trovare nelle parole di Zitouni che asserisce che «la città ha bisogno di ampiezza di visione […] e in tutti i casi, è stato necessario spostarsi in biologia o nelle scienze della vita per descrivere intricati modelli di azione. La metafora organica ci dà così un'idea di come possa essere la causalità in un sistema urbano complesso» *(ivi)*.

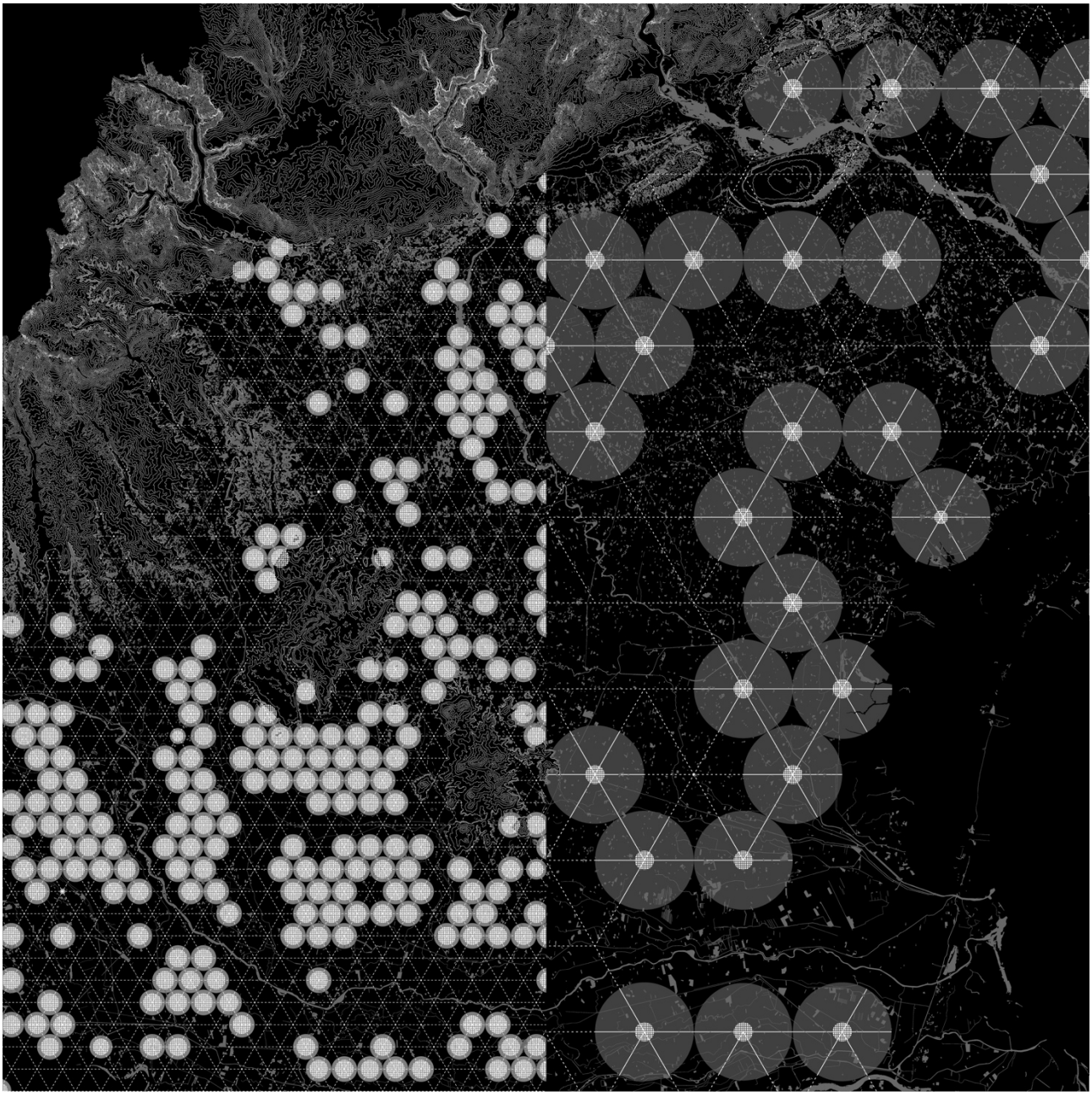


Figura 2 | Il modello proposto da Gloeden applicato al territorio del Veneto centrale secondo un principio di duplicazione cellulare secondo principi puramente insediativi(sx) e secondo razionalità metaboliche(dx). Elaborazione degli autori.

4 | Adattamento: una metafora per il progetto nell'era dei cambiamenti climatici

I termini derivati dalle scienze biologiche come *evoluzione*, *metabolismo*, *resilienza*[12] sono stati spesso, nel corso degli ultimi due secoli, fonte di ispirazione per l'elaborazione di metafore organiche nel campo dell'urbanistica. "Adattamento"[13] in particolare, ricorrente in biologia evolutiva, nel pensiero ecologista degli ultimi decenni (Morton, 2017) e nel discorso sul cambiamento climatico è un concetto al quale oggi architetti e urbanisti sono soventi guardare.

La mobilitazione di tale metafora che trasla concetti elaborati originariamente dalla biologia all'ecologia, alla progettazione urbanistica, porta architetti e urbanisti a guardare ai caratteri – *anatomici* (forma, orientamento, specificità locali, capitale fisso), *fisiologici* (flussi, metabolismo, capitale territoriale) e *comportamentali* (modi d'uso, stili di vita, capitale culturale) – che permettono di osservare il territorio urbanizzato, l'ambiente e le società in un sistema di implicazioni interconnesse e in continua evoluzione. Secondo questa interpretazione l'adattamento introduce a un approccio progettuale morbido, capace di produrre trasformazioni dello spazio costruito continue e progressive, non traumatiche, i cui effetti si possono misurare nel tempo lungo, illuminando con nuova luce quella riflessione sulla "teoria della modificazione" che in Italia ha già caratterizzato il dibattito disciplinare negli anni 90 del secolo scorso[14].

Radicalizzare oggi la traslazione all'urbanistica dei concetti che sono alla base dell'adattamento in biologia, può aiutare a meglio razionalizzare modi e processi in cui le città possono modificarsi sulla spinta di nuove condizioni ambientali, seguendo le quattro varianti di adattamento evidenziate da Guillaume Lecointre: *préadaptation*, *exaptation*, *transaptation*, *adaptation*[15]. Il biologo evoluzionista, per definire il processo evolutivo dell'adattamento, mette in evidenza strutture e funzioni (primitive e derivate) che sono alla base dei mutamenti delle specie: *préadaptation* e *exaptation* in cui un carattere evoluto per una particolare funzione ne assume una nuova, indipendente dalla primitiva (Es. Il piumaggio dei teropodi, decisivo per l'evoluzione al volo, era inizialmente adibito a funzioni di termoregolazione.); *transaptation* e *adaptation* in cui l'evoluzione è nel perfezionamento di una funzione globale di un elemento, sia esso un carattere anatomico, fisiologico o comportamentale.

Agendo sulle varianti di adattamento dei caratteri *anatomici* del territorio – dallo stock edilizio, alle infrastrutture stradali, all'acqua, alle reti energetiche e tecnologiche – è possibile costruire scenari evolutivi che prefigurino e misurino processi di progressiva trasformazione spaziale del capitale fisso. L'adattamento dello stock edilizio alle esigenze della crescita e alla contrazione dei consumi (frazionamento dei vani edilizi, realizzazione di superfetazioni, adeguamenti strutturali, ampliamenti volumetrici, operazioni di *retrofitting energetico,* ecc.) permette, ad esempio, un aumento della densità urbana senza consumo di nuovo suolo (*transaptation – adaptation*); l'adattamento dei fiumi per fare fronte alle fragilità idrologiche derivate dal clima (ri-modellazione dell'alveo, ridisegno degli argini, realizzazione di nuove aree umide, ecc.) consente di ottenere nuovi spazi per la libera laminazione dell'acqua in caso di piena e, contemporaneamente realizzare come funzione derivata (*exaptation),* un nuovo tipo di infrastrutture che integrano idraulica, tempo libero, biodiversità; l'adattamento delle reti energetiche (diffusione dei sistemi di accumulo diffusi, sistemi *off-grid*, ecc.) consente la progressiva transizione da un sistema energetico centralizzato a un sistema basato sulla generazione distribuita, e così via.

Agendo invece su caratteri *fisiologici* come densità, *mixité*, energia, acqua, cibo, è possibile rivedere i flussi metabolici che alimentano la città, in un processo di efficientamento dell'esistente (*transaptation - adaptation)* che si realizza attraverso operazioni finalizzate a ridurre gli scarti, basate sul riciclo, ispirate dalla circolarità e da un approccio sistemico al progetto (Berger 2009).

L'adattamento dei caratteri *comportamentali* attiva infine una riflessione sulla possibile evoluzione degli stili di vita e con essi la progressiva valorizzazione del capitale territoriale – inteso come le persone con le loro

---

[12] *Evoluzione* è un termine inizialmente utilizzato sia da Darwin che da Lamarck nelle scienze biologiche, e successivamente mutuato da Geddes e Mumford nella disciplina urbanistica. Il *metabolismo* nelle displine urbanistiche viene introdotto da Wolman per descrivere «le esigenze metaboliche di una città in termini di materiali e merci necessarie a sostenere gli abitanti della città nelle loro attività quotidiane» (Wolman, 1965). Il termine *resilienza,* nato in ambiti legati alla fisica e alle scienze dei materiali, in ecologia viene concepito come «la misura della perseveranza di un sistema e della sua capacità di assorbire cambiamenti e disturbi, mantenendo comunque le stesse relazioni tra popolazioni o variabili di stato» (Holling, 1973).

[13] L'*adattamento* è definito in biologia come la modifica di un carattere anatomico, fisiologico o comportamentale di una popolazione, assimilabile sia al processo che al risultato dell'evoluzione di un'entità organica (Cohen, 1968).

[14] Si vedano in particolare i numeri monografici 488-489 di Casabella sotto la direzione di Gregotti dedicati alla modificazione e in particolare i contributi di Gregotti (1984) e Secchi (1984).

[15] Guillame Lecointre, biologo evoluzionista, dopo aver distinto da un lato le strutture primitive e le strutture derivate e, dall'altra funzioni primitive e funzioni derivate ha recentemente messo in evidenza quattro possibili varianti dell'adattamento: *préadaptation* e *exaptation* in cui un carattere evoluto per una particolare funzione ne assume una nuova, indipendente dalla primitiva (Es. Il piumaggio dei teropodi, decisivo per l'evoluzione al volo, era inizialmente adibito a funzioni di termoregolazione.); *transaptation* e *adaptation* in cui l'evoluzione è nel perfezionamento di una funzione globale di un elemento, sia esso un carattere anatomico, fisiologico o comportamentale (Lecointre 2009).

capacità e competenze, le risorse socioculturali, ambientali e così via (Camagni 2009) – entro uno scenario evolutivo in cui la mobilitazione individuale può ancora produrre trasformazioni a scala globale. È, quest'ultimo, un processo di adattamento che, a valle della crisi e in un "mondo in cui tutti progettano", interpreta il ruolo dell'urbanista e *designer* come facilitatore di processi di innovazione sociale a sostegno di nuove economie collaborative, politiche del quotidiano e progetti di vita che cambiano il mondo (Manzini 2015; 2018).
Secondo questi presupposti, e dato l'ampio spettro di osservazione di fenomeni a cui ha attinto la metafora organica negli ultimi secoli, non è difficile immaginare come l'*adattamento* possa farsi conciliatore delle diverse anime del progetto, accostando modi d'uso e materiali alternativi nel progetto di territorio, spazio urbano e architettonico. Se il portato positivo dell'*adattamento* così interpretato è chiaro, è tuttavia altrettanto importante considerare che questo approccio morbido esclude quei processi evolutivi radicali necessari in contesti emergenziali derivati dalle catastrofi legate al clima che cambia.

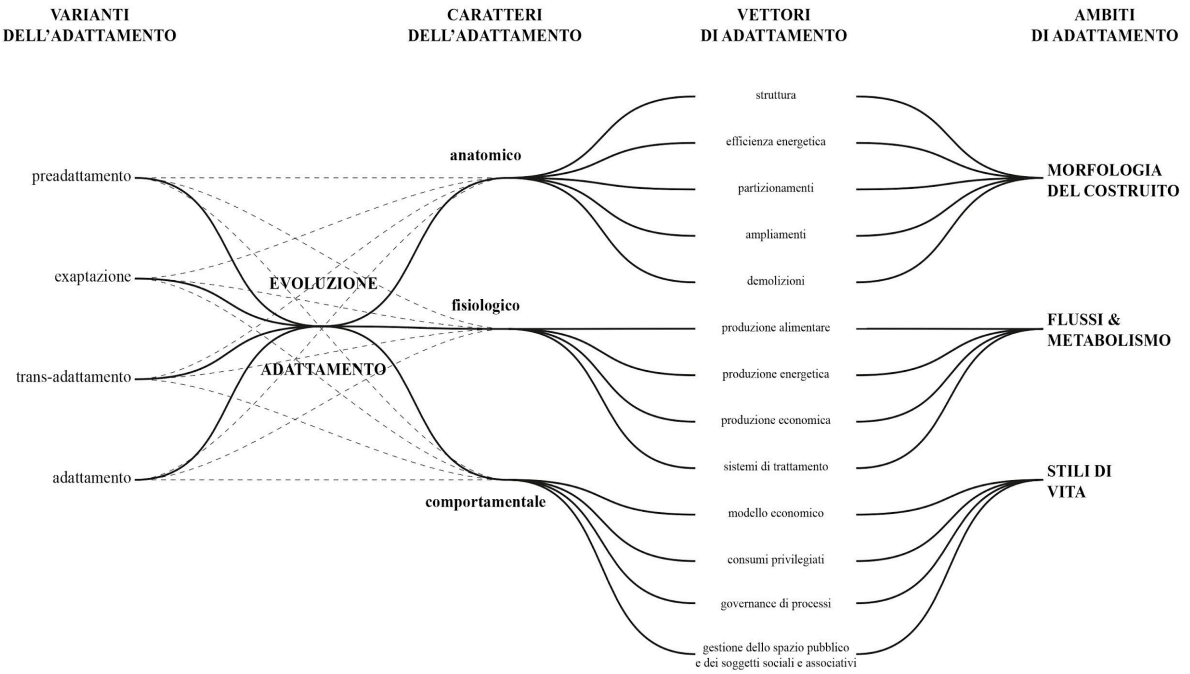


Figura 3 | Diagramma del processo di adattamento.
Fonte: elaborazione degli autori.

Se il ruolo di un'immagine come metafora territoriale è quello di essere descrizione non solo come comprensione, ma come prospettiva del pensiero produttivo di spazio, è necessario interrogarsi su limiti e opportunità della metafora *adattamento* nella relazione tra ambiente costruito e cambiamento climatico. Osservando la costruzione del progetto di città in un'ottica organica, è necessario anticipare ermeneuticamente gli effetti dell'immagine *adattamento* nelle sue possibili ricadute spaziali, comprendendo come il modello dell'adattamento possa effettivamente agire sulla concezione metabolica della città. Ammessa e non concessa l'efficacia di questa metafora per lo sviluppo di effettive condizioni di resilienza del territorio, appare necessario comprendere appieno il potenziale dei caratteri – *anatomico*, *fisiologico*, *comportamentale* – e delle varianti biologiche dell'adattamento – *préadaptation*, *exaptation*, *transaptation*, *adaptation* – per ispirare progetti che siano effettivamente capaci di fornire sviluppi sia in tempi rapidi sull'emergenza e la messa in sicurezza, sia in tempi lunghi sullo sviluppo di strutture derivate meno fragili. Progetti ispirati all'adattamento che, depositandosi nel tempo e nel territorio, portino a un'effettiva evoluzione degli insediamenti.

Attribuzioni

Questo articolo è il frutto della collaborazione tra i tre autori che ne hanno discusso e condiviso i contenuti delle varie parti. Tuttavia, a Mattia Bertin è da attribuire il paragrafo 1, a Lorenzo Fabian vanno attribuiti i paragrafi 2 e 3, a Giacomo Magnabosco va attribuito il paragrafo 4.

Riferimenti bibliografici

Berger A. (2009), *Systemic Design© Can Change the World*, SUN publishers, Rhode Island pp. 98.

Biraghi M. (2008), *Storia dell'architettura contemporanea 1945-2008*, Einaudi, Torino, pp. 371-376.

Bruzzese A. (2001), *Immagini in azione : la costruzione dell'immagine della citta nei processi di trasformazione urbana : dissertazione finale del dottorato in Pianificazione urbana territoriale e ambientale*, Politecnico di Milano, Facolta di architettura, Milano.

Calthrope P. (2010), *Urbanism in the Age of Climate Change,* Island Press, Londra, pp. 8-9.Camagni R. (2009), *Per un concetto di capitale territoriale.* In: Borri D., Ferlaino F. (a cura di), Crescita e sviluppo regionale: strumenti, sistemi, azioni. Milano: FrancoAngeli. 47-65.

Cohen Y. (1968), *Man in adaptation – The cultural present,* Aldine, Chicago.

Dematteis G. (2002), *Progetto implicito : il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*, FrancoAngeli, Milano.

Duso G. (1987), a cura di, *Il contratto sociale nella filosofia politica moderna*, Il Mulino, Bologna.

Farinelli F. (1992), *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*, La Nuova Italia, Scandicci.

Farinelli F. (2009), *La crisi della ragione cartografica*, Einaudi, Torino.

Foucault M. (1961), *Storia della follia nell'età classica* (1961), trad. Franco Ferrucci, Emilio Renzi e Vittore Vezzoli, Rizzoli, Milano 1963.

Foucault M. (1975), *Sorvegliare e punire: nascita della prigione*, trad. Alcesti Tarchetti, Einaudi, Torino 1976.

Geddes P. (1915), *Città in evoluzione,* Il saggiatore, Milano.

Gerber A. (2013), *Metaphors in architecture and urbanism: an introduction,* Transcript, Parigi.

Gloeden E. (1923), *Die inflation der Gross-stadte un ihre heilungsmoglichkeit,* Der Zirkel, Berlino.

Gregotti V., *Moficazione,* in «Casabella» n. 498-499, Gennaio-Febbraio 1984.

Guida G. (2011), *Immaginare città: metafore e immagini per la dispersione insediativa*, FrancoAngeli, Milano.

Heidegger M. (1927), *Essere e tempo*, Nuova ed. a cura di Franco Volpi sulla versione di Pietro Chiodi, Longanesi, Milano, 2008.Holling, C.S. (1973), *Resilience and Stability of Ecological Systems*, Annual Review of Ecology and Systematics, Vol. 4, pp. 1-23.

Howard E. (1898), *Garden cities of tomorrow,* Sinnenschein, Bath.

Humboldt A. (1805), *Geographie des plantes equinoxiales,* Langlois, Parigi.

Lecointre G. (Dir.). *Guide critique de l'évolution*. Berlin. 2009.

Fisher M. (2009), *Capitalist realism - Is there no alternative?,* O-books, Winchester.

Kurokawa K. (1977), *Metabolism in Architecture*, Studio Vista, Londra.

Manzini E. (2018), *Politiche del quotidiano. Progetti di vita che cambiano il mondo*, Edizioni Comunità, Roma.

Manzini E. (2015), *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation,* MIT press, Boston.

Morton O. (2017), *Il pianeta nuovo: come la tecnologia trasformerà il mondo*, Il Saggiatore, Milano.

Morton T. (2018), *Iperoggetti*, Produzioni Nero, Roma pp. 125.

Mumford L. (1922), *Storia dell'utopia*, traduzione di Roberto D'Agostino, Donzelli, Roma, 1997.

Pasqui G. (2004), *Governare la trasformazione urbana : riflessioni, scenari, buone pratiche nell'esperienza di Cinisello Balsamo*, Politecnico di Milano, Milano; Consorzio Metis; Comune di Cinisello Balsamo, Cinisello Balsamo.

Schilders P. (2010), *The organic city: method or metaphor?,* International New Town Institute, Rotterdam.

Secchi B., *Le condizioni sono cambiate,* in «Casabella» n. 498-499, Gennaio-Febbraio 1984.

Sennet R. (2018), *Costruire e abitare. Etica per la città,* Feltrinelli, Milano, pp. 35.

White G. F., Kates R. W., Burton I. (2001), *Knowing better and losing even more: the use of knowledge in hazards management*, in "Enviromental Hazards", 3.

Wright F.L. (1958), *La città vivente,* Einaudi, Torino.

Van Eck C. (1997), *Organicism in Nineteenth-Century Architecture: an inquiry into its theoretical and philosophicl background,* The journal of Aestetics and Art Criticism, Groeninghen.

Zitouni B. (2013), *Metahors in Architecture and Urbanism, an introduction,* Brent Patterson, Parigi.

Ridefinizione degli standard urbanistici per uno nuovo welfare

Nicola Martinelli
Politecnico di Bari
Dicar- Dipartimento di Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *nicola.martinelli@poliba.it*

Letizia Chiapperino
Politecnico di Bari
Email: *letizia.chiapperino@hotmail.it*

Nicola La Macchia
Politecnico di Bari
Email: *nicola_lamacchia@yahoo.it*

Ada Palmieri
Politecnico di Bari
Email: *ada.palmieri@gmail.com*

Abstract
Nel quadro della riforma del Decreto Ministeriale 1444/68 a cinquant'anni dal riconoscimento dei minimi inderogabili di spazi pubblici, le dotazioni della salute pubblica, definite come *infrastrutture sociali,* incontrano due Goals dell'Agenda ONU 2030, nel dettaglio il goal *3 Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età* e il goal 11 *Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.* Oggi la crescente sensibilizzazione alle tematiche dei climate changes e l'attenzione alla qualità urbana, afferente non solo alla qualità estetica e all'efficienza ambientale ma anche all'accessibilità e alla sicurezza dei servizi, rendono necessaria una revisione degli standard urbanistici, fino ad ora riferiti solo a prestazioni dimensionali. La riflessione sulla rilettura degli standard urbanistici è divenuta materia di ricerca di diverse Università italiane e della SIU, oltre che tema di dibattito nazionale e regionale per l'avvio di un processo di regionalizzazione degli standard. In continuità rispetto al DM, importante conquista per il riconoscimento dei diritti minimi inderogabili in termini di superficie di spazio pubblico pro-capite, le riflessioni in atto propongono l'adozione di un approccio qualitativo nella riconfigurazione del patrimonio delle dotazioni pubbliche in modo che possano costituire risposte concrete alle richieste di *welfare*, in termini di accessibilità ai servizi e giustizia sociale. In tale ottica gli spazi degli standard potrebbero acquisire valore sociale e culturale, divenendo luoghi abitati capaci nuovamente *di fare città.*
Le prospettive di lavoro sono legate a due esperienze di public engagement, riguardante spazi destinati a servizi dell'assistenza e della sanità pugliese a scala territoriale, l'Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale "Policlinico" di Bari e l'Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedale Riuniti" di Foggia. I due casi studio sono recinti sanitari di natura molto diversa; uno si identifica come area monumentale universitaria della città e l'altro come polo regionale contemporaneo, che si lega ad un ripensamento complessivo di un'area periferica della città di Foggia.
La riflessione comune vuole essere un contributo per la revisione del D.M 1444/68 a fronte di un'attenzione crescente alla città, dove questioni come l'adattamento ai cambiamenti climatici e sociali, le strategie di prevenzione dei rischi, l'importanza delle reti divengono centrali. Una nuova declinazione della norma da contestualizzare rispetto alle caratteristiche dei territori e degli spazi, al patrimonio architettonico e alle nuove esigenze di mobilità che non preveda la mera quantificazione in mq delle dotazioni pubbliche, ma la pianificazione e il monitoraggio secondo indicatori di qualità.

Parole chiave: Welfare, Public space, Governance

Premessa

Lo straordinario libro di Richard Sennet *Flesh and stone* (1996) ci parla con grande lucidità di come per secoli i corpi umani hanno attraversato in una particolare relazione la storia delle città, proiettandosi in una divisione di generi e razze; ognuno di questi diversi corpi è stato confinato in spazi distintivi, dalla *polis* greca sino ad arrivare alla città contemporanea, nella cultura occidentale. La città contemporanea però, secondo Sennet, con la specializzazione funzionale degli spazi, la loro omologazione e monotonia globale hanno finito per segnare nelle discipline del progetto un disinteresse progressivo per la fisicità degli abitanti, per i loro corpi e la loro salute, quindi per quel rapporto plurisecolare intercorrente appunto tra *corpi e pietre* con il quale si sono strutturate le città nel tempo. In tal modo, progressivamente le città contemporanee sono diventate luoghi spesso lontani dalla misura umana e disinteressati alla condizione

fisica dei suoi cittadini, spesso luoghi faticosi da vivere e talvolta (si pensi alla invivibilità e ai rischi per la salute delle *megacities* o di talune città industriali e post-industriali) pericolose per la stessa salute dei cittadini.
La questione posta agli urbanisti della necessità di pensare e progettare spazi urbani che siano orientati ad una maggiore attenzione per la salute dei cittadini con livelli di vivibilità maggiori a ben vedere è fortemente presente nel Goal 11 dell'Agenda 2030, che costituisce il filo rosso delle riflessioni della disciplina in questa XXII Conferenza SIU. Ne parlano direttamente i temi della inclusività e della sicurezza, complementari al concetto di sostenibilità urbana. Una inclusività che non può che riguardare anche i cittadini più deboli, le persone affette da patologie, da diverse abilità che, come si vedrà nelle pagine che seguono, costituiscono i principali destinatari di nuove pratiche per un welfare urbano rinnovato.
Com'è noto la *Cittadinanza* è uno status che viene conferito a coloro che sono membri a pieno diritto di una comunità (Marshall,1950) quindi come principio di uguaglianza, che si è evoluto nel concetto di *Diritto alla Città* (Lefebvre,1968 Harvey,2010) in una declinazione spaziale del tema della cittadinanza che, superato quello basico di diritto garantito dallo Stato, si sostanzia in una partecipazione diretta ai processi collettivi di formazione dello spazio, che costituisce un nodo rilevante per chi si occupa di pianificazione e progetto urbano (Chiodelli, 2009). Peraltro, *la Carta Mondiale per il diritto alla città* (World Social Forum, 2005) definisce quest'ultima come "…spazio pubblico formato da istituzioni e attori pubblici o istituzionalizzati, oppure spontanei e di movimento, nonché dalla comunità in generale…" focalizzandosi sul principio di equità nell'accesso a beni e risorse territoriali e sancendo una sfida, un "oltre" per gli ordinamenti spaziali contemporanei "oltre la deliberazione democratica e la semplice decisione partecipata…il cambiamento dello spazio pubblico" (Belli, 2011).
Il presente contributo utilizza il principio della inclusività intesa come uno degli aspetti del *Diritto alla Città* che, nel caso specifico della narrazione di due casi di rigenerazione urbana per aree di servizi ospedalieri di grandi città del Mezzogiorno, diventa appunto occasione per una riflessione sul Diritto alla salute e ad una città vivibile.

1 | Il dibattito sugli standard urbanistici

Il Decreto Ministeriale n. 1444 del 2 aprile 1968 *Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967* costituisce la traduzione parametrica e quantitativa di una complessità di istanze di matrice culturale e sociale sul progetto urbano e sulla qualità della vita, che ha esito nella produzione di spazi attrezzati. Oggi, a cinquant'anni dalla sua emanazione, è possibile leggere come il decreto abbia influito nella costruzione della città pubblica, in quella stagione di *attrezzamento* dei territori italiani (Renzoni C., 2018) caratterizzata quasi sempre dall'espansione urbana e dalla produzione di volumetria.
Gli standard urbanistici, a prescindere dal carattere parametrico e quantitativo, rappresentano una conquista nell'ambito dei diritti inderogabili espressi in termini di superficie minima di servizi e attrezzature per la sanità, la cultura, il culto e lo spazio aperto in uno scenario post-bellico di ricostruzione, in cui l'emergenza abitativa ha lasciato posto in molti casi a speculazione edilizia selvaggia. Tale meccanismo ha generato uno sviluppo distorcente dell'intera struttura economica con ripercussioni immediate sull'assetto del territorio, caratterizzato da un'enorme dispersione insediativa che ha consentito di incentivare il meccanismo della rendita delle aree agricole sempre più distanti dalla città compatta.

Le disposizioni del DM, interpretate come misura tecnica per fronteggiare il disordine urbanistico, restituiscono la sommatoria di processi, esperienze progettuali e conquiste sociali che hanno portato da un lato alla codificazione di misure, strumenti e regole per la strutturazione dello spazio pubblico, con la quantificazione numerica dei 18 mq per abitante di servizi; dall'altro al depositarsi di pratiche e approcci rinvenienti dal *background* culturale e professionale dei tecnici coinvolti e gli esiti delle contemporanee esperienze di pianificazione sul territorio europeo e nazionale[1]. La complessità e la portata del dibattito, che vede coinvolte diverse personalità di spicco, deve altresì scontrarsi con la dimensione locale delle

[1] Il piano di Roma del 1962 (Piccinato, Fiorentini, Passarelli, Lugli, Valori) costituisce all'interno del dibattito nazionale una prima occasione di applicazione e verifica sulla città dei principi e delle quantità, finora applicate alla scala del quartiere di edilizia pubblica residenziale.

consuete pratiche negoziali pubblico-privato, costituite da convenzioni urbanistiche e piani di lottizzazione, in cui la componente pubblica riveste il ruolo di coordinamento e regia dell'iter.
In Italia la riflessione sugli standard si concretizza nelle esperienze di edilizia pubblica residenziale, con l'attuazione dei programmi INA Casa (1949-1962) e successivamente GESCAL strutturati sulla relazione formale e spaziale tra la residenza e le attrezzature collettive[2], in cui si sanciscono principi come dimensioni minime della casa, integrazione tra casa e spazi pubblici dove abitare e realizzare un'idea di cittadinanza, definizione delle opere di urbanizzazione anche alla scala comunale, secondo quanto consentito dalla legge n.167 del 1962 che estende il campo d'azione alla città. Infatti, è in occasione di tali piani che, partendo dalla manualistica in circolazione in Italia e dalle codificazioni progettuali europee e italiane, si iniziano a stabilire parametri e quantità, ottenute incrociando dati dimensionali con le domande e i bisogni delle diverse realtà locali.

Partendo dalla necessità di governare lo sviluppo urbano, in questi anni l'applicazione del DM 1444/68 come norma suddivisa in compartimenti stagni ha prodotto scarti significativi (Renzoni C., Savoldi P., 2018) sia in termini spaziali che qualitativi degli spazi per servizi e attrezzature, distribuiti sul territorio nazionale in modo differente a seconda delle geografie e dei contesti. Ne consegue un patrimonio di luoghi e servizi frammentario e spesso in disuso, incapace di garantire la qualità e vivibilità per la società civile che si fa portatrice di domande nuove e aggiornate rispetto alle esigenze dei decenni passati e in molti casi miope rispetto all'obiettivo di costruzione di una rete di *welfare materiale* (Bricocoli M., 2017) destinata ad essere uniformemente distribuita sul territorio nazionale (Munarin et al., 2011).
Si delinea dunque la necessità di una revisione e aggiornamento degli standard, non più legati alla logica di sviluppo incrementale della città, ma piuttosto di rilettura delle dotazioni esistenti in un'ottica di integrazione e potenziamento attraverso un processo di ricapitalizzazione dell'esistente che ne incrementi il valore d'uso (Lanzani e Pasqui, 2011).
Gli spazi degli standard potrebbero essere pensati come nuovi luoghi del *welfare* locale di cui gli enti pubblici possano servirsi per programmare e porre in atto politiche mirate a ridurre le diseguaglianze spaziali e implementare le dotazioni, laddove carenti, con pratiche di riuso e di gestione innovativa in grado di incontrare le reali esigenze della collettività. Una nuova visione di sistema che trascenda dal carattere e dal dimensionamento della singola attrezzatura, ma racchiuda in una strategia di rango comunale e/o metropolitano l'articolazione organica degli standard tenendo conto delle peculiarità dei singoli contesti, dei livelli di accessibilità e delle prevalenti modalità di utilizzo degli spazi e dei luoghi pubblici.
La revisione potrebbe delineare nuovi criteri qualitativi per la caratterizzazione delle dotazioni, associando alla quantificazione e alla localizzazione principi in linea con la sostenibilità ambientale in termini di consumo di suolo e riduzione delle superfici impermeabili attraverso pratiche di *uso temporaneo* e couso del dismesso per fornitura di servizi di supporto integrati con il coinvolgimento della comunità locale.
Un ripensamento del *parco attrezzature* (Renzoni C., Tosi M.C., 2016) nella dimensione fisica della progettazione urbanistica e architettonica e nell'efficienza e accessibilità, due pre-condizioni che garantiscono il miglioramento della qualità della vita e l'esercizio dei diritti dei cittadini, dell'estesa trama di dotazioni che in molti casi di un sistema di supporto territoriale.
Negli ultimi anni diverse regioni italiane hanno avviato la procedura di aggiornamento in materi di standard come il Piemonte con la Legge 16/2018 "Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana" e l'Emilia Romagna con la Legge sul governo del territorio regionale 24/2017, che all'art. 9 parla di *Standard urbanistici differenziati*, ovvero in merito alle dotazioni territoriali e dei servizi pubblici che concorrono a realizzare lo standard minimo di qualità urbana ed ecologico-ambientale da assicurare su tutto il territorio regionale[3].

[2] Importante riferimento per la costruzione della città pubblica è il *neighborhood*, come dispositivo progettuale che intorno ai servizi costruisce la propria struttura portante (C. Renzoni,2018).

[3] La legge 24/2017 introduce i concetti di riuso e rigenerazione dei servizi esistenti e promuove la disimpermeabilizzazione del suolo attraverso la creazione di dotazioni ecologiche e ambientali.

2| ATTREZZATURE DI SERVIZIO PUBBLICO SANITARIO: 2 casi di studio in Puglia

2.1 | Introduzione

Una "attrezzatura" è uno spazio predisposto (complesso edilizio o area attrezzata non necessariamente edificata) allo svolgimento di attività dirette alla produzione ed alla erogazione di un servizio alla popolazione. La circolare del ministero L.L.P.P. n. 425 del 20 gennaio 1967, definisce tre diverse tipologie di attrezzature:

- *di carattere urbanistico residenziale per insediamenti sino ad un massimo di 1500 abitanti;*
- *di carattere urbanistico residenziale per insediamenti superiori a 1500 abitanti;*
- *di carattere generali, urbane o territoriali.*

La circolare rappresenta l'impalcato normativo, grazie al quale il D.M. 1444 precisa i rapporti tra gli insediamenti residenziali e le attrezzature da osservare per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti. La dotazione di standard di carattere urbano e/o territoriale è affidata alle zone F, suddivise in: istruzione superiore all'obbligo (1,5 mq/ab), parchi urbani e territoriali (15 mq/ab) e sanitarie ed ospedaliere (1mq/ab). Ma la corrispondenza numerica degli standard urbanistici, derivante da calcoli algebrici non assicura l'effettiva erogazione del servizio e la qualità delle superfici e volumi quantificati. Nell'ambito di questa complessa pluralità di aspetti quantitativi e qualitativi, che influiscono in modo determinante sulla relazione tra abitante e spazio abitato, le politiche di gestione e sviluppo delle aree sanitarie ed ospedaliere assumono profili di specifico interesse, così come si evince dai due case study che seguono.

2.2 | Ospedali Riuniti Foggia

L'area dell'Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedali Riuniti" di Foggia, rappresenta un nodo territoriale, specializzato di rango, ad un tempo, interregionale, provinciale e urbano. La posizione strategica della città di Foggia consente, peraltro, alla città una interrelazione con le regioni di confine, Campania, Molise e Basilicata, giustificando così i suoi servizi di terziario avanzato (università, poli ospedalieri, fiera campionaria, etc.) un ruolo di scala interregionale, e provinciale. In particolare, per i servizi sanitari, riveste tale ruolo il complesso dell'Azienda "Ospedali Riuniti", ubicata nel quadrante Sud-Ovest della città, in una zona periferica prossima al rione Biccari, delimitata da due importanti arteriali primarie urbane di collegamento tra area centrale e periferia; via Napoli e via Martiri di Via Fani.

Il polo ospedaliero è costituito da due nuclei operativi, Polo A e Polo B (Maternità), rispettivamente provvisti di recinto e accessi controllati, divisi dal tracciato a doppia corsia di viale Pinto. L'area dell'Ospedale Riuniti ha un'estensione di circa 15 ha, comprendendo, oltre ai due poli occupati dai plessi, anche un'area dismessa alle spalle del nuovo plesso DEU in fase di ultimazione.

Come spesso accade in recinti urbani specializzati, nelle grandi città del Mezzogiorno, l'asse viario di Via Pinto, appare come una strada congestionata dal traffico di accesso ai plessi ospedalieri, causa di inquinamento atmosferico, acustico con un effetto assai lontano da quello che dovrebbe essere un'area destinata alla sanità e alla salute pubblica.

In attività di Terza Missione Universitaria, il gruppo di lavoro[4] ha costruito di concerto con l'Azienda Ospedaliera e il Comune di Foggia, un progetto di rigenerazione urbana, dell'intero plesso ospedaliero, rispettando quelle funzioni territoriali transcalari e a cui si faceva cenno in introduzione. L'idea di progetto scaturisce da un'ambizione strategica di medio-lungo termine di rifunzionalizzazione e riqualificazione dell'area ospedaliera all'interno di uno scenario di sviluppo sostenibile in ambito territoriale e comunale, che possa garantire l'innalzamento della qualità della vita, immaginando questi luoghi non solo come servizi per l'assistenza sanitaria ma anche per il benessere urbano più generale.

L'intervento si inserisce nel complessivo processo di riorganizzazione dell'attività di assistenza sanitaria che deriva dalla profonda trasformazione della società e del concetto stesso di salute, con la conseguente rivisitazione del rapporto servizi-paziente e dei modelli di assistenza. La prima mossa progettuale non poteva che essere il ridisegno dell'asse centrale di viale Pinto, ricucendo una frattura tra i due poli sanitari, ripescando dalla storia il modello della *strada-piazza* come ricucitura che rendesse gli Ospedali Riuniti un nucleo unitario. Il modello strutturale e organizzativo perseguito, al fine di rendere il polo ospedaliero una struttura ad elevata qualità assistenziale, è quello della *cittadella della salute* intesa come centro sanitario e didattico di ricerca, afferente alla Facoltà di Medicina e Chirurgia. La proposta progettuale di

[4] Il gruppo di lavoro è costituito dal gruppo del Dicar del Politecnico di Bari: Arch. Ada Palmieri, Arch. Letizia Chiapperino, Ing. Nicola La Macchia e Coordinato dal Prof. Arch. Nicola Martinelli

riqualificazione si pone in continuità con la strumentazione urbanistica vigente, il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) vigente[5]. L'area oggi è in parte tipizzata in servizi, parte in parcheggi.
La fruibilità dell'"Ospedali Riuniti", uno dei principali poli attrattori della città di Foggia, è minata da notevoli criticità.
Il traffico cittadino interferisce con il traffico di utenti diretti alla struttura e con i mezzi di emergenza sanitaria in quanto, come detto, l'area dell'Azienda Ospedaliera si colloca contemporaneamente al margine della città consolidata ed è lambita da due arterie importanti. Questa criticità è data da diversi fattori: la natura degli accessi sulle arterie, in quanto se su Via Napoli (strada a scorrimento veloce) vi è solo un accesso pedonale, su Via Pinto si concentrano tutti gli accessi carrabili con scarsa selezione dei veicoli in entrata; in nessun altro punto dell'area troviamo accessi pedonali o carrabili. Sempre su Via Pinto vi sono tutti i parcheggi destinati agli utenti della struttura, utilizzati in maniera poco organizzata ed ordinata oltre che poco controllata. La coincidenza dei parcheggi con tutti gli ingressi carrabili interferisce con il percorso (uno dei pochi) dei bus, obbligati a percorrere tutto il viale per la manovra di inversione.
Altra criticità riguarda la scarsa presenza degli spazi a verde. Integrarne è importante per la qualità degli spazi urbani essendo particolarmente indicati nelle strutture sanitarie in quanto incidenti positivamente sulla psiche tanto per i lavoratori quanto per i degenti. La strategia di "Mobility Management" che si propone per il nuovo assetto dell'area degli Ospedale Riuniti, promuove politiche ed azioni finalizzate alla riduzione del traffico veicolare e al raggiungimento degli obiettivi sulle riduzioni delle emissioni responsabili dell'effetto serra. Parallelamente la strategia proposta potrà creare condizioni di fruizione sostenibile dell'area, creando altresì una esperienza esemplare per la gestione di altre aree di servizio della città. Il progetto prevede una co-presenza di diversi percorsi che si intersecano senza sovrapporsi, e di dispositivi progettuali volti a risolvere difficili problematiche di gestione ottimizzando gli investimenti pubblici e privati.
Si apriranno nuovi varchi in punti diversi dell'area così da riorganizzare tutti gli ingressi carrabili che resteranno "periferici" rispetto all' asse di Via Pinto completamente pedonalizzato e fruibile dai ciclisti oltre che vera propria cerniera di unione tra i due Poli della struttura. Le emergenze saranno così gestite rapidamente e senza interferenze, cosi come gli utenti disporranno di grandi parcheggi dedicati e funzionali alla fruizione della struttura.
Il progetto si ispira ad esempi di cittadelle della salute nazionali ed internazionali, con l'obiettivo di raggiungere alti standard di sostenibilità. Tra gli aspetti più importanti vi è una riprogettazione e incremento di aree verdi utili a garantire un mitigamento climatico, un miglioramento qualitativo dello spazio facendosi anche contenitori di tutta l'alberatura esistente e trapiantata divenendo così l'unione delle aree che oggi con piccoli salti di quota (i Poli e Via Pinto) definiscono l'intera area. Altra scelta importante riguarda l'uso di materiali per la ripavimentazione di tutto l'asse che sono di natura drenante, atti a garantire un costante riuso delle acque piovane e il drenaggio istantaneo di queste.

2.3 | Policlinico di Bari

Nella lettura della città di Bari "per parti" compiute è possibile isolare alcuni grandi "recinti specializzati" (Fiera del Levante, Campus Universitario Ernesto Quagliariello, Cittadella della Cultura) tra questi, senza dubbio, uno di quelli maggiormente caratterizzati architettonicamente, quasi come una cittadella compiuta e introversa è il complesso ospedaliero coincidente con l'Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico, esteso per 23,00 ha. Il Policlinico di Bari [6]è localizzato nel quadrante Sud-Ovest del tessuto urbanizzato di Bari, nel quartiere Picone, il suo lungo e articolato recinto confina a Nord con quello del complesso storico di Villa Romanazzi Carducci; ad Est con le arterie urbane di via Ennio Quinto, viale Orazio Flacco; a Sud con via Maroccoli e il nuovo complesso dell'autosilo Polipark; a Ovest con il tronco ferroviario delle FAL[7] munita di "Stazione Policlinico". Il Polo ospedaliero è delimitato da un muro di

[5] P.R.G. adottato con delibera di consiglio comunale n. 64 del 6/11/92 e n. 62 del 26/04/99, con l'introduzione delle condizioni, prescrizioni e modifiche di cui alle delibere di G.R. n.7914 del 11/11/97 e Delibera n.1005 del 20/07/01. L'area dell'Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedali Riuniti" è tipizzata in parte come zona territoriale omogenea F Attrezzature pubbliche di interesse generale (art. 13), nello specifico lett.b Attrezzature sanitarie, e Aree SP "Aree di uso pubblico definite dal quadro generale dei servizi" (art. 10).
[6] Il complesso del Policlinico, architettura monumentale articolata per padiglioni, fu progettato e realizzato tra gli anni '30 e '40 determinando la prima grande operazione di delocalizzazione, da un consorzio costituito dall'Università, dal Comune, dalla Provincia e dall'Ospedale Consorziale. Questa scelta di decentramento era accompagnata dall'intento di riqualificare quella che allora si configurava come un'area marginale e periferica della città
[7] FAL: Ferrovie Appulo Lucane

cinta di grande qualità architettonica che con i filari alberati, interrotti in prossimità degli accessi, principale e secondari, caratterizza il quartiere nel quale viene a trovarsi.
Una serie di interventi di adeguamento ed ampliamento delle strutture sanitarie e universitarie (interventi di ristrutturazione spesso impropri e poco rispettosi del carattere originario dell'architettura, utilizzo intensivo di inadeguati vani interrati, nuovi ed episodici corpi di fabbrica), in assenza di un *Master Plan* che ne regolasse tempi e modalità, hanno portato ad una progressiva saturazione degli spazi aperti e ad un deterioramento delle qualità spaziali delle architetture dei padiglioni e della grande spina centrale organizzata a U dal progetto originario di Marcovigi (1932). La condizione di congestione e il conflitto con le esigenze della collettività, è peraltro simile a quella riscontrabile negli altri 6 policlinici universitari italiani (su 35 Facoltà di Medicina e Chirurgia), sebbene la realizzazione nel 2000 di un grande Autosilo Multipiano "Polipark" servito da bus navetta consente, quantomeno, di non replicare all'interno del recinto ospedaliero la situazione di traffico veicolare caotico diffuso nel quartiere circostante. Inoltre, tale intervento di decongestionamento nel 2006 si è completato con un'altra importante opera infrastrutturale, il parcheggio interrato "Gestipark Giulio Cesare" [8] nella omonima piazza difronte l'ingresso monumentale del Policlinico.
Il complesso del Policlinico di Bari ricopre un ruolo fondamentale per la città e l'intera comunità pugliese in ambito sanitario, grazie alla dotazione di reparti e strumentazione all'avanguardia, inoltre la posizione strategica all'interno della citta consolidata, rispetto alle vie di accesso alla città e agli assi ferroviari, fanno del Policlinico un "luogo centrale" per la città di Bari e un riferimento nel più ampio disegno del contesto intercomunale. A fronte della necessità da parte dell'Azienda Ospedaliera di ampliare alcuni reparti specialistici all'interno, e del Comune di Bari, di mettere freno ad uno sviluppo non programmato, latente dalla pubblica utilità[9]. Il gruppo di lavoro, in attività di Terza Missione Universitaria, in co-pianificazione con il Comune di Bari, la Regione Puglia (settori urbanistica, ambiente, mobilità) e la SABAP[10] per la città metropolitana di Bari, ha avviato le procedure per la redazione di una Variante Urbanistica Puntuale.
L'area interna alle mura perimetrali del Policlinico è individuata nella zonizzazione del PRG vigente[11] come – Aree ad uso delle attrezzature di servizio pubblico a carattere regionale o urbano, zona F. In seguito alle indagini urbanistiche e all'individuazione delle potenzialità edificatorie residue, si è evidenziata la situazione di criticità in relazione al rapporto di copertura e alle aree destinate a verde e parcheggio, pur essendo all'interno di un'area destinata a standard urbanistici per sedi e strutture sanitarie.
Al fine di raggiungere l'obiettivo di potenziamento delle strutture secondo la programmazione aziendale di breve e lungo termine, conservando però i caratteri storico-architettonici e confermando il processo attuato per migliori condizioni di vivibilità dell'area, la VUP[12] propone di esplorare il ruolo del progetto urbanistico nel promuovere azioni di miglioramento della salute, del benessere e della qualità della vita dei fruitori del polo ospedaliero. Sulla base della definizione di salute dell'OMS (Organizzazione mondiale della sanità) si è definito un "*progetto norma*" capace di convertire le criticità presenti in azioni di rigenerazione urbana. La densificazione volumetrica, proposta, mediante un incremento dell'indice di fabbricabilità territoriale, potrà consentire di realizzare gli ampliamenti necessari per configurare spazi adeguati ad un polo tecnologico e di ricerca all'avanguardia, e in tal modo si potranno anche tutelare gli edifici di pregio architettonico di primo impianto.
La deimpermeabilizzazione delle vecchie sedi stradali asfaltate, incrementando l'indice di superfici a verde, consente la vera e propria realizzazione di un'area a parco, preziosa per avviare attività curative di prevenzione e di promozione, migliorando altresì occasioni di socializzazione tra i degenti. I tratti stradali, oggi destinati a parcheggi o al transito di mezzi privati su gomma, si trasformano così in superfici permeabili, per mitigare il *soil sealing* in asse con i principi di un corretto *Progetto di Suolo* e alla limitazione di emissioni di CO_2. Tali dispositivi progettuali consentiranno nel recinto sanitario, di attuare al contempo misure di *trafic calming* complementare alla promozione di partenariati pubblico-privato, per l'avvio di forme di mobilità alternativa (ciclabile, carrabile elettrica, con forme di sharing mobility) dentro e all'intorno di questo plesso sanitario rinnovato.

[8] provvisto di 770 posti auto distribuiti su tre livelli che ha di molto migliorato le condizioni del congestionamento del parcheggio e del conseguente traffico veicolare dell'interno ed esterno nelle aree prossime al recinto monumentale.
[9] Art. 14 del Testo Unico 380/ 2001 - *rilascio di permessi di costruire in deroga agli strumenti urbanistici generali esclusivamente per edifici e impianti pubblici o di interesse pubblico*
[10] Soprintendenza archeologica, Belle Arti e Paesaggio
[11] Variante al Piano Regolatore Generale adottata con Delibera Consigliare n.991 del 12.12.1973 ed approvata con Decreto del Presidente della Giunta Regionale N.1475 dell'8/7/1976, redatta dall'Arch. Ludovico Quaroni nel 1965 (a riprendere il precedente piano Calzabini – Piacentini, del 1952)
[12] Variante Urbanistica Puntuale

3 | Conlcusioni

Si propongono quindi due casi di ripensamento della dimensione solo parametrica e normativa dello standard per i servizi sanitari allocati in grandi complessi urbani, convinti della importanza della dimensione proattiva della proposta di Rigenerazione, nella quale il progetto urbanistico si orienta alla inclusività e sicurezza urbana rilanciate dal Goal 11 dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Rivedere ruoli di aree per la cura attraverso un processo transcalare che ne garantisca l'integrazione al territorio circostante come servizi di rango elevato (cura e ricerca), ma che non sia sordo alle esigenze di rispetto di quella corporalità della città che integri efficienza ed efficacia della proposta di Variante Urbanistica. I dispostivi sono ad un tempo il *Progetto di Suolo*, che non relega lo spazio aperto a semplice spazio tra le cose o destinato alla sola mobilità, e l'attenzione anche del valore storico simbolico di queste istituzioni urbane per la Sanità.

Attribuzioni

La redazione della parte '1' è di Prof. Arch. Nicola Martinelli, della parte '2' di Arch. Letizia Chiapperino, della parte '3.1' è di Ing. Nicola La Macchia, della parte '3.2' è di Arch. Ada Palmieri, della parte '3.3' è di Ing. Nicola La Macchia, della parte '4' è di Prof. Arch. Nicola Martinelli.

Riferimenti bibliografici

Basso S., Renzoni C., (2018), "Per una ridefinizione del campo degli standard", in G. Caudo e D. De Leo (a cura di), *Urbanistica e azione pubblica,* Donzelli Editore, pp. 91-96

Belli A., 2011, "Tre sfide" in *Crios n.1,* pp. 5 -10.

Bernardo Secchi (1986), Progetto di suolo, in *Casabella* n. 520, pp. 19-24

Bricocoli M. (2017), "Progetti e luoghi nella riorganizzazione dei servizi di welfare. Una sperimentazione a Milano", in *Territorio*, n. 83, pp. 70-74

Bricocoli. M., Sabatinelli S. (2017), "Progetti e luoghi nella riorganizzazione dei servizi di welfare. Una sperimentazione a Milano", in *Territorio*, n. 83, pp. 106-110

Chiodelli F., 2009, "La cittadinanza secondo Henri Lefebvre: urbana, attiva, a matrice spaziale", in *Territorio*, n. 51, pp. 103-109

Harvey D., 2010, "Il diritto alla città" in *Lettera Internazionale,* n.*103*, pp. 51-56.

Legge sul governo del territorio regionale 24/2017, Bollettino ufficiale regione Emilia-Romagna, anno 2019, disponibile su

Marshall T.H., (1950), *Citizenship and social class and other essays*, CUP, Cambridge.

Martinelli N., Rovigatti P. (2005), *Università, città e territorio nel Mezzogiorno,* Franco Angeli

Munarin S. e Tosi M.C. con Renzoni C. e Pace M. (2011), *Spazi del welfare Esperienze, luoghi, pratiche,* Quodlibet, Macerata

Perriconi G., Polizzi C. (2008), "*Bambini e Famiglie in Ospedale*", serie di psicologia, Franco Angeli Editore

Renzoni C., Savoldi P. (2018), "Gli standard urbanistici, oggi", in Alessandro Balducci, Ota de Leonardis, Valeria Fedeli, a cura di, *Mind the Gap. Il distacco tra politiche e città. Urban@it – Terzo Rapporto sulle città*, Il Mulino, Bologna, pp. 212-219.

Renzoni C., Tosi M. C. (2016), "Oltre gli standard. Per un territorio attrezzato e accessibile, in Un manifesto per il territorio veneto. Scenari, obiettivi, azioni", a cura di nuq-new Urban Question, Mimesis, Milano

Secchi B. (2011), "La nuova questione urbana: ambiente, mobilità e disuguaglianze sociali", in *Crios,* n.1, pp. 89-98

Sennet R. (1996), *Flesh and Stone*, Norton & Company, N.Y. e London

Tosi A. (a cura di, 1980), *Ideologie della casa. Contenuti e significati del discorso sull'abitare*, FrancoAngeli, Milano.

Tyrwhitt J., Sert J.L., Rogers E.N. (eds., 1952), *The heart of the city: towards the humanisation of the urban life*, Lund Humphries, London.

Sitografia

Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, disponibile su Regione Emilia-Romagna https://bur.regione.emilia-romagna.it

Cinquant'anni di standard urbanistici. Bilanci, questioni aperte, ipotesi nella direzione di una riforma possibile, disponibile su https://standardurbanistici.wordpress.com/

Gli spazi aperti a significativa dotazione paesaggistica. Potenziali e fragilità di un capitale territoriale

Cristina Mattiucci
Università degli Studi di Trento
DSRS - Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale
Email*: cristina.mattiucci@unitn.it*

Abstract
A partire dai contenuti della Legge Provinciale per il Governo del Territorio dalla Provincia Autonoma di Trento (L 15/2015), che auspica ad uno sviluppo sostenibile del territorio attraverso l'integrazione degli strumenti urbanistici con quelli per la limitazione del consumo di suolo, il paper intende mettere in luce le qualità complesse e le sfide che le nuove ecologie dell'abitare in contesti a significativa dotazione paesaggistica pongono all'Agenda Urbana 2030.
Il paper si basa sulla rilettura una ricerca che indaga le forme dell'abitare nei contesti montani di scala metropolitana, in cui lo spazio periurbano ospita forme di suburbanizzazione caratterizzate da una spinta insediativa peculiare, in cui il paesaggio assume un connotato di valore dirimente, e si configura come "merce rara" ed elemento integrante del processo di accumulazione e consumo del capitale territoriale, nonché di orientamento nei processi di consumo di suolo.
In tali contesti, infatti, il contenimento del consumo di suolo si configura come un obiettivo centrale per garantirne le prestazioni ecologiche, ma tuttavia presidia solo una caratteristica di paesaggi che sollecitano nuove sinergie tra politiche, progetti e strategie di protezione, nonché dell'aggiornamento degli strumenti analitici, con l'integrazione di dati quantitativi e qualitativi.

Parole chiave: open spaces, social practices, outskirts and suburbs

Il 4 agosto 2015 viene approvata l'attuale Legge Provinciale per il Governo del Territorio della Provincia Autonoma di Trento (L. 15/2015 della PAT), rispetto alla quale tutta la disciplina urbanistica operativa locale degli ultimi anni ha dovuto aggiornarsi.
La legge auspica ad uno sviluppo sostenibile del territorio, in particolare attraverso l'integrazione degli strumenti urbanistici con quelli per la limitazione del consumo di suolo, che rispondono ad un più generale obiettivo di sostenibilità che la PAT ha inteso far assumere alle azioni di governo del territorio.
Il nesso appare evidente già nella stessa definizione di consumo di suolo, che all'art. 3 della L.15/2015 viene decritto come "il fenomeno di progressiva artificializzazione dei suoli, generato dalle dinamiche di urbanizzazione del territorio, monitorabili attraverso specifici indici". Infatti, è la stessa definizione assunta dalla legge, che – come già si rileva nel Terzo Rapporto sulla Stato del Paesaggio, a cura dell'Osservatorio del Paesaggio Trentino (2015) – esplicita come il consumo di suolo sia una conseguenza delle dinamiche connesse alla crescita del territorio urbanizzato, e come esso sia di converso controllabile attraverso l'azione urbanistica, e comprensibile attraverso una lettura parametrica dei fenomeni insediativi.
Di conseguenza, il suolo consumato o a rischio consumo non si misura esclusivamente in relazione a questioni di natura ambientale, ovvero in relazione al suo stato - naturale o artificiale - di copertura[1], ma in virtù delle attività che esso ospita o può ospitare, che fanno includere nella sua definizione anche aree non insediate in senso stretto, che sono tuttavia "urbanizzabili". La carta di Uso del Suolo Pianificato, prodotta dal Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio della PAT, identifica infatti le aree destinate ad essere urbanizzate, secondo specifiche classi di uso del suolo pianificato.
Se questi dati strumentali permettono di identificare una prospettiva di governo del territorio che assume gli obiettivi di sostenibilità come propri, e li aggiorna a parametri di analisi e progetto che includono categorie qualitative, su cui si stavano già misurando gli strumenti urbanistici più recenti, come i Piani Territoriali di Comunità di Valle, per esempio[2], è opportuno rilevare alcune condizioni del territorio e del paesaggio locali, che ne qualificano oltremodo le caratteristiche, al fine di evidenziare qualità complesse e temi che le forme contemporanee dell'abitare pongono. Il territorio della Provincia di Trento non presenta

[1]Tale notazione mette in evidenza una delle differenze con maggiori implicazioni analitico/operative della definizione assunta nella L. 15/2015 della PAT rispetto alla definizione di consumo del suolo dell'ISPRA, che indica che "il concetto di consumo di suolo deve essere definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)" (da: http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo, consultato il 26.04.19)
[2]Per una sintesi di alcune esperienze si rimanda al numero monografico "Paesaggio e Pianificazione Territoriale", *Sentieri Urbani* (Rivista della Sezione Trentino dell'Istituto Nazionale di Urbanistica) n.11, 2013.

infatti alti valori di consumo di suolo, in termini assoluti, se confrontati con quelli di altri contesti nazionali, ma rappresenta un caso dove l'incremento di percentuale di superficie coperta ha un *trend* crescente, il cui monitoraggio ed il cui orientamento possono essere potenziati dall'introduzione di ulteriori livelli di analisi, oltre agli indicatori con cui questi dati sono misurati3. Il Trentino è infatti un contesto dove – anche per motivi evidentemente orografici – l'urbanizzazione non assume forme di dispersione[4], ma dove sono leggibili aree estese a significativa dotazione paesaggistica, i cui spazi aperti ospitano diverse attività (produttive, insediative, di svago etc.) che, sebbene non determinino insediamenti *tout court,* pongono questioni che riguardano un concetto più complesso di uso (e consumo) del suolo che - come emerso anche da altre ricerche (Scaglione, Staniscia et al., 2013; Brighenti, 2013; Mattiucci, 2015 e 2018) - in relazione ad una letteratura di riferimento internazionale – connota le geografie complesse dell'urbano nella città contemporanea, estesa su una scala territoriale ampia (Brenner et al. 2014).
In questo breve testo si intende dunque mettere in evidenza alcune di esse, per porle in relazione critica con le prospettive di protezione e valorizzazione del paesaggio che, proprio nel perseguire alcuni obiettivi specifici per città sostenibili e resilienti, possono determinare processi di strumentalizzazione del paesaggio (Hatuka & Mattiucci, 2018) funzionali, paradossalmente, a dinamiche di successiva e intensa urbanizzazione che configurano, di conseguenza, forme di consumo del suolo decisamente meno sostenibili.
Il punto di riflessione che si vuole porre alla discussione si concentra proprio sul fatto che, se da una parte il sistema operativo ed istituzionale, ovvero normativo, di governo del territorio trentino ha di fatto assunto più o meno esplicitamente la consapevolezza che la questione del consumo di suolo in una visione olistica non è solo una questione di quantità di suolo "coperto", le azioni di pianificazione e di analisi del territorio che ne derivano vanno integrate di ulteriori parametri che ne colgano attributi e qualificazioni.
In questa prospettiva, si intende mettere in relazione alcuni dati qualitativi osservati sul campo e la descrizione del suolo urbanizzato e fortemente antropizzato, anche in relazione delle previsioni degli strumenti di pianificazione in corso di redazione, con un focus sull'area del Comune di Trento, che gravita intorno alla città di fondovalle, dove lo spazio periurbano ospita forme insediative caratterizzate da una spinta insediativa peculiare, e gli spazi aperti a significativa dotazione naturale assumono diverse qualificazioni (Mattiucci, 2018[5]).
Tra le varie, anche quella di spazio pubblico (ib.), che ne connota oltremodo la dimensione ecologica e sociale, nonché il suo potenziale (anche) economico all'interno dei processi di suburbanizzazione (Perlik, 2019).
Questa rilevazione è basata sulla considerazione di diversi indicatori, tra i quali emerge l'osservazione degli stili di vita: essi reificano il noto *statement* con cui Wirtdth definiva nel 1932 *urbanism as a way of life*, permettendone il continuo aggiornamento, nell'ambito dell'attualità del dibattito su cosa costituisca oggi la dimensione urbana (tra gli altri: Amin and Thrift, 2005; Wachsmuth, 2014), e concorre a determinare la granulometria ibrida dell'urbano alpino, nonchè aree a potenziale futura urbanizzazione.
Come si può rilevare dalla sintesi prodotta dall'Osservatorio del Paesaggio Trentino, nel Rapporto sul Consumo di Suolo e le Dinamiche di Urbanizzazione[6] i cambiamenti più consistenti in termini di aumento di popolazione e superficie urbanizzata e fortemente antropizzata, sono avvenuti tra il 1973 e 1994.

Nell'ambito dei contesti periurbani di Trento, che in questo periodo fanno rilevare una urbanizzazione più rilevante, sono leggibili diverse tendenze d'uso che concorrono a definire una condizione si un paesaggio "vuoto" di insediamenti, ma denso di capitale umano, sociale, infrastrutturale, relazionale, produttivo e ambientale.

---

[3] Secondo il Rapporto sul consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici (ISPRA, 2018a); online: http://www.isprambiente.gov.it/public_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto_Consumo_Suolo_2018_2.pdf, consultato il 26.04.19), dai varoti calcolati su base regionale, il Trentino Alto Adige ha una bassa percentuale di suolo consumato (+4,55 % al 2017), ma un elevato incremento percentuale di suolo consumato rispetto all'anno precedente (+0,40%, così ripartita: Bolzano +0,65%; Trento +0,13%).

[4]La provincia di Trento presenta valori molto bassi di Patch Density di superfici artificiali (6,20) a fronte di valori molto alti di Patch Density di paesaggio (20,29) rispetto alle medie nazionali (fonte: ISPRA, 2018b); online:
http://www.isprambiente.gov.it/files2018/pubblicazioni/rapporti/Rapporto_territorio_web.pdf, consultato il 26.04.19)

[5]Alcune parti di questo testo sono state già pubblicate dall'autrice nel 2018, nel libro *Il Paesaggio come spazio pubblico* (ed. List, Barcellona); i temi specifici sono stati aggiornati e declinati in relazione al tema specifico "Nuove Ecologie dell'Abitare", del workshop 3.3 della XXII Conferenza SIU.

[6]Il riferimento dello studio alla base del Rapporto sono dati relativi al periodo compreso tra il 1973 e il 2011, elaborati su due periodi (1973-1994 e 1994-2011); le elaborazioni statistiche e cartografiche sono pubblicate alle pagine 40-45, e sono consultabili online:
https://www.tsm.tn.it/documenti/eventi/step/2016/04_Rapporto_stato_paesaggio_trentino/CONSUMO_DI_SUOLO_IN_TRENTINO.pdf (consultato il 26.04.19).

Se da un lato le zone più collinari hanno assunto un carattere residenziale alla portata di un ceto dal reddito medio-alto, che fruisce di un paesaggio nella propria dimensione quotidiana, attribuendogli un ulteriore valore proprio nella sua prossimità, le zone più in quota - come il Monte Bondone, per esempio – diventano sede di attività all'aperto, tematizzate da un sistema di infrastrutture materiali e immateriali, che in qualche modo prefigurano strategie progettuali di un suolo e di un paesaggio che si consumano in modo peculiare. Siano esse manifeste in configurazioni marginali o nelle più estese aree libere, le pratiche negli spazi aperti connotano paesaggi non sempre.

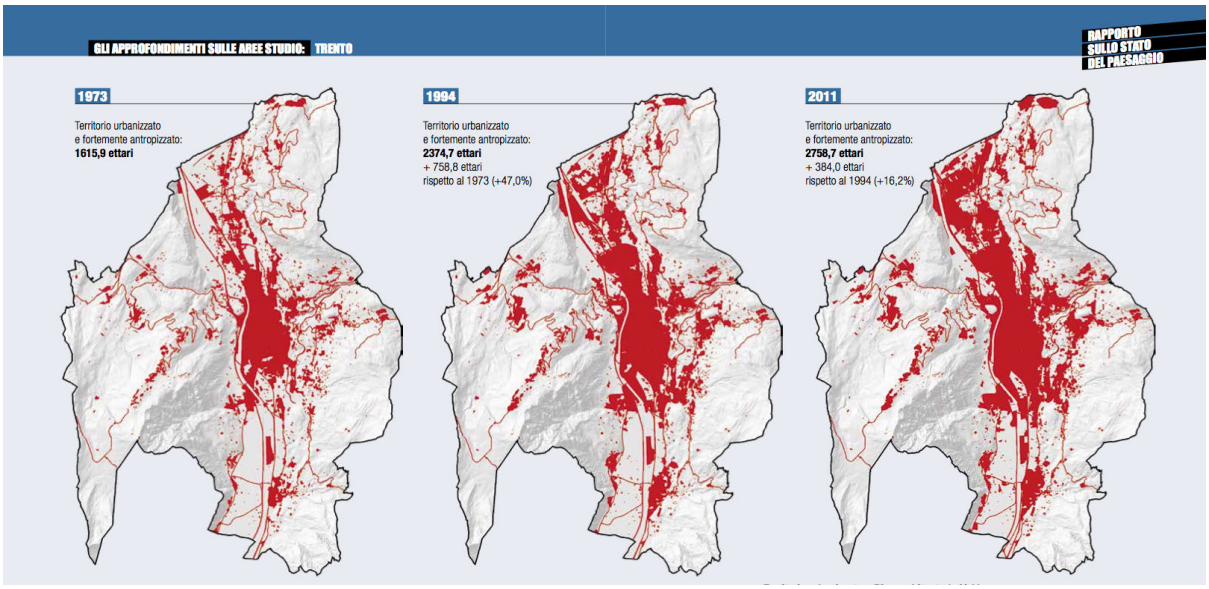


Figura 1 | Evoluzione del territorio urbanizzato e fortemente antropizzato nel Comune di Trento (1973-1022)
Fonte: Terzo Rapporto sulla Stato del Paesaggio - Consumo di Suolo e Dinamiche di Urbanizzazione, a cura dell'Osservatorio del Paesaggio Trentino (2015), p. 42-43

densamente costruiti; la loro osservazione restituisce la consistenza materiale e immateriale delle modalità d'uso quotidiano del territorio, nonché dell'infrastrutturazione funzionale allo stesso In queste diverse condizioni si rileva infatti la predisposizione del territorio, con infrastrutture intermodali per i collegamenti privati su gomma e per i trasporti pubblici, o attraverso politiche ed progetti indirizzati dal Comune di Trento, che configurano specifici servizi per una fruizione quotidiana, o per la presenza di emergenze paesaggistiche eccezionali che concorrono ad una sorta di tematizzazione/*branding* del territorio, che nel complesso possono contribuire alla modificazione ed al consumo del paesaggio, in termini materiali e culturali.
Gli spazi aperti sono dunque un dispositivo di campo utile a comprendere ulteriormente il potenziale urbano di un territorio che, sebbene non sia (ancora) comprensibile entro la definizione di suolo consumato come soggetto alle dinamiche di urbanizzazione, presenta i tratti urbani di una prima fascia a dimensione metropolitana di Trento, che si espande dal fondovalle ai rilievi in modo peculiare, includendo, tra le altre, anche le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano, che sarebbero escluse invece dalle analisi di suolo consumato secondo altre prospettive analitiche (cfr. ISPRA, 2018a).
Come in altri casi alpini[7], tali dinamiche configurano una discontinuità territoriale sostanziata da un sistema di insediamenti concentrati, invece che un territorio di tipo metropolitano continuo e indifferenziato. Questa fascia di territorio preserva una dotazione paesaggistica consistente, che esiste per motivi orografici e che detiene programmaticamente, come manifesto di un carattere peculiare e di una risorsa da valorizzare. In essa, evidentemente, la condizione urbana si manifesta nei modi in cui gli abitanti ordinariamente li abitano, ciascuno dalla diversa posizione "di quota" ove normalmente risiede.
La frangia suburbana di Trento ospita infatti una cultura dell'abitare peculiare, "in quell'interstizio tra le diverse modalità di comporre l'urbano" (Brighenti, 2010: 102) sempre meno dicotomicamente esclusivo tra città e campagna, che può presentare nuove forme di consumo del paesaggio come risorsa complessa, da parte di "urbaniti mossi dal sogno antiurbano, ma essenzialmente legati ai requisiti della vita urbana" (ib.), che sollecitano nuove sinergie tra politiche, progetti e strategie di protezione.

[7]Si veda, per esempio, il "ritratto urbano della Svizzera" elaborato da Diener et al. Nel 2005.

Qui infatti, analogamente ad altri contesti montani europei, si registra uno sviluppo urbano di tipo progressivamente metropolitano su un territorio a discontinutà insediativa, con l'incremento di scelte elettive da parte di vecchi e/o nuovi abitanti per i quali il capitale territoriale locale - di cui il paesaggio è parte centrale - assume un connotato di valore dirimente[8].

Il paesaggio è spesso un elemento fondativo di scelte, che si configura come "merce rara" ed elemento integrante del processo di consumo delle risorse territoriali: preservarne le caratteristiche – non solo in termini quantitativi, ovvero preservandone lo spazio – può incidere profondamente su alcuni diritti di accesso e fruizione dello spazio, che integrano gli obiettivi di sostenibilità, in una prospettiva futura in cui il paesaggio stesso – risorsa in fase di consumo - potrebbe essere oggetto di nuovi conflitti, per la sua accessibilità, nonché nei processi di valorizzazione di parti del territorio, che possono assumere un ruolo di orientamento (ovvero di regolazione) di futuri processi di urbanizzazione.

Riferimenti bibliografici

Amin A., Thrift N., (2005), *Città. Ripensare la dimensione urbana*, Il Mulino, Bologna

Brenner N. (ed.), (2014), *Implosions/Explosions. Towards a Study of Planetary Urbanization*, Jovis, Berlin.

Brighenti A. (2010), "Sobborghi Alpini. Note da una ricerca in corso", in Corrado F., Porcellana V. (a cura di), *Alpi e Ricerca. Proposte e progetti per i territori alpini*, Franzo Angeli, Milano.

Brighenti A. Mubi, (2013), "Alpine suburbs. Living on the urban fringe", in Brighenti A. Mubi (ed.) *Urban Interstices. The Aesthetics and the Politics of the In-between*, Ashgate, Farnham.

Corrado F., (2010), *Ri-abitare le Alpi. Nuovi abitanti e politiche di sviluppo*, Eidon, Genova

Diener R., Herzog J., Meili M., de Meuron P. e Schmid C. (2005), Switzerland An Urban Portrait, Bikäuser Publishers, Basel.

ISPRA (ed.), (2018a), *Rapporto sul consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici,* Ispra, Roma.

ISPRA (ed.), (2018b), *Territorio. Processi e Trasformazioni in Italia*, Ispra, Roma.

Mattiucci C. (2015), "Mountain Condominiums. A Discussing of Settlement and Dwelling on the Outskirts of an Alpine City", in *Journal of Alpine Research*, 103 (3).

Mattiucci C. (2018), *Il paesaggio come spazion pubblico,* List, Barcellona.

Moss L. A. (ed.), (2006), *The amenity migrants: Seeking and sustaining mountains and their cultures*, CAB Int., Wallingford.

Osservatorio del Paesaggio Trentino (ed.), (2015), *Rapporto sul Consumo di Suolo e le Dinamiche di Urbanizzazione,* PAT, Trento.

Perlik M. (2019), *The Spatial and Economic Transformation of Mountain Regions: Landscapes as Commodities,* Routledge, Abingdon.

Scaglione G., Staniscia S. (2013), *Trentino, verso nuovi paesaggi. Ricerche sull'evoluzione del paesaggio trentino*, PAT, Trento.

Wachsmuth D., (2014), "City as ideology: reconciling the explosion of the city from with the tenacity of the city concept", in *Environment and Planninf D, Society and Space,* p. 75-90

[8]Su questo tema esiste una letteratura di casi in continuo aggiornamento, a partire dal più noto lavoro sugli *amenity migrants* (Moss, 2006), declinato in Italia con un focus sui "montanari per scelta" (Corrado, 2010; Corrado, Dematteis & Di Gioia, 2014), che ritrova sul campo – nei diversi contesti locali regionali - continui sviluppi.

Teoria della pianificazione e forma di piano per l'abitare ecologico

Francesco Domenico Moccia
Università Federico II
Dipartimento di Architettura
Email: *fdmoccia@unina.it*
Tel: 3285303028

Abstract
Poiché l'abitare ecologico ha bisogno di una dimensione urbanistica, ovvero di interventi non puramente edilizi affidati ai privati sulle abitazioni, ma anche di infrastrutture sostenibili urbane e territoriali da realizzare attraverso piani comunali e di area vasta, allora è indispensabile una revisione critica della teoria dell'urbanistica per una nuova forma di piano adeguata a tali esigenze. Questo *paper*, rifiutando la tesi che il nuovo piano si basi esclusivamente sui contenuti ecologici, ritiene indispensabile cambiare anche la forma di piano e, a questo scopo, esamina criticamente le idee che sono circolate in Italia su questo argomento soffermandosi in particolare sulle proposte di Luigi Mazza e Giuseppe Campos Venuti, inserite nella tradizione di studi del nostro paese. La discussione verte prioritariamente sulle componenti strutturali ed operative, delle loro funzioni e rapporti, come chiave per definire lo strumento più adatto allo scopo della rigenerazione urbana. Nello sviluppare le argomentazioni, sono utilizzate le conoscenze provenienti dalla teoria della pianificazione, verificate nella pratica professionale, insieme alle politiche ambientali.
È rivalutata la componente strutturale e, contrariamente a recenti orientamenti legislativi come la proposta di legge di principi nazionale Lupi o l'ultima legge urbanistica regionale emiliana, quella componente deve avere carattere conformativo senza irrigidire la componente operativa e il suo orientamento strategico.

Parole chiave: *spatial planning, local plan, urbanism*

1 | Introduzione.

La riflessione qui presentata si inquadra all'interno di una cornice problematica e teorica scandita dalle seguenti affermazioni e sviluppata con una particolare concentrazione sulla discussione intorno alla teoria del piano nel nostro paese.
Le politiche per la sostenibilità (risparmio energetico, generazione da rinnovabili, gestione rifiuti, rischi idrogeologici...) s'indirizzano o verso interventi a carattere edilizio, manifestando maggior fiducia sulle capacità dei privati e sugli interventi singoli oppure verso opere pubbliche settoriali, di fatto emarginando l'urbanistica ed il progetto urbano insieme alla trasformazione sostenibile dello spazio pubblico e delle reti infrastrutturali. Pertanto è da rivendicare e conquistare uno spazio dell'urbanistica (Moccia 2000).
La contrapposizione tra contenuti dell'urbanistica e forma di piano è falsa e non connota arretratezza e innovazione perché i nuovi contenuti non possono entrare nelle vecchie forme di piano se non le discutiamo ed innoviamo (Moccia 2015).
Il processo di pianificazione, la formulazione dell'agenda e la forma di piano che ne consegue sono in grado di indirizzare le decisioni verso quegli argomenti che sono ritenuti prioritari e di maggiore interesse, pertanto tutto ciò è indispensabile per focalizzare il governo del territorio sugli obiettivi della sostenibilità.
La teoria della pianificazione, insieme alla ricerca operativa ed alle pratiche riflessive sono in grado di fornire un quadro delle effettive capacità della pianificazione e del suo contributo alla realizzazione degli obiettivi di sostenibilità (Alexander 1997, Faludi 2000, Forester 1989). Queste conoscenze possono guidarci a disegnare processi di pianificazione e forme di piano efficaci nella guida dei processi decisionali pubblici e nella trasformazione della realtà.

2 | Il modello di piano di Luigi Mazza come punto di partenza

Tra i contributi alla teoria del piano che si sono avuti nell'ultimo mezzo secolo, nel nostro paese, certamente quello di Luigi Mazza, insieme a quello dell'INU del congresso di Bologna del 1995, è tra i più importanti, non solo per la lucidità della sua analisi ma anche per l'influenza che ha esercitato nella cultura e nelle pratiche urbanistiche (Campos Venuti 1996). Sebbene ha subito delle deformazioni, ha ispirato leggi regionali di riforma del sistema di pianificazione e prima di tutte quella lombarda. Le suddette deformazioni hanno spinto Mazza a non riconoscerla come propria, né è rimasto del tutto soddisfatto dell'evoluzione che il Piano di Milano, sempre da lui ispirato, ha preso, allontanandosi dai suoi propositi (Mazza 2000). Sarà

utile, per sviluppare le mie argomentazioni, partire dal pensiero di Mazza e confrontarlo successivamente con le altre teorie (Mazza 1997).
È da ricordare in questa premessa come Mazza sia studioso dell'urbanistica come disciplina autonoma, nel senso della riflessione sulle caratteristiche e modalità con cui sono condotti i processi di pianificazione e degli strumenti che essi adoperano per realizzare il governo del territorio. Ha condotto lo studio di questa disciplina in una prospettiva internazionale e non è difficile individuare nella sua elaborazione un pensiero comparativo tra le grandi tradizioni culturali del mondo occidentale avendo presente gli specifici contesti socio-culturali, onde le sue trasposizioni non sono meccanicistiche o superficiali. Tuttavia, sebbene gli riconosca questa ponderatezza, come dirò di seguito, ritengo che non gli ha consentito di apprezzare alcuni tratti rilevanti di quanto ha prodotto la cultura italiana dell'urbanistica e del progetto (Mazza 2004).
Tutto quanto precedentemente esposto manifesta la grande considerazione dell'autore che mi accingo a discutere, il che ha comportato che ho lungamente riflettuto sul suo insegnamento e mi sono procurato anche di applicarlo nelle occasioni di pianificazione che mi si sono presentate giungendo a considerazioni critiche profondamente ponderate e la ricerca di alternative che di seguito presenterò, solo quando mi sono trovato a doverle necessariamente elaborare per superare ostacoli e percorsi senza via d'uscita efficaci.

3 | I meriti.
Lasciatemi iniziare indicando quella che ritengo la mossa di maggior rilevo che Mazza ha compiuto e che ha scosso la pianificazione urbanistica italiana costringendola, per un verso o per l'altro, a cambiare. Ritengo il passaggio più fertile del suo pensiero l'aver evidenziato come l'urbanistica italiana commettesse l'errore di unificare due esigenze contraddittorie e di fatto conflittuali. Questa impossibile missione ne danneggiava l'efficacia conducendola a quello stato conservativo che molti critici avevano individuato come ostacolo e blocco di ogni azione di sviluppo e rinnovamento delle città, portandoli a attaccare il piano e l'urbanistica *tout court* e a contrapporle altri strumenti di intervento.
I due momenti sono la necessità di stabilire uno stato di diritto del suolo certo e pubblicamente riconosciuto attraverso la zonizzazione, da una parte, e, dall'altra, quello di provvedere alla trasformazione della città secondo le esigenze mutevoli e storicamente determinate. Il motivo per cui queste esigenze sono contraddittorie è perché la seconda deve molto probabilmente mutare la prima, ovvero il progetto urbanistico comporta una variazione della precedente zonizzazione. Un problema che non si pone agli albori e quindi è comprensibile che il legislatore del 1942 non lo avvertisse, ma che è presente in tutte le successive generazioni di piani.
Va aggiunto subito come entrambe le componenti siano indispensabili e, quindi, non si può risolvere il problema come molti pensano parteggiando per l'una o per l'altra e abolire quella avversa. Sulla validità ed indispensabilità della zonizzazione Mazza ha speso molti argomenti convincenti e condivisibili, a partire da quelli che leggiamo nei libri di storia dell'urbanistica a proposito dell'incendio di Chicago e della successiva zonizzazione finalizzata a regolamentare la localizzazione delle lavanderie per evitare il ripetersi di quella devastazione (Scott 1971). Abbiamo poi avuto un uso funzionalista finalizzato all'efficienza dell'organizzazione urbana (Le Corbusier 1965). Molti studi hanno dimostrato come servisse per stabilizzare i valori immobiliari e permettere, alimentando la fiducia degli investitori, il buon funzionamento del mercato immobiliare (Alonso 1964). Ne sono stati evidenziati anche gli effetti negativi di segregazione e suddivisione classista delle città in rapporto al reddito delle famiglie. Ma, nel bene e nel male, questo modo di governare il territorio appare come un processo di appropriazione dei luoghi, si potrebbe dire, insito nella natura umana risalendo ai rituali fondativi delle età classiche riscoperti da Rykwert (1981) nella sua ricerca dei valori simbolici urbani, come la delimitazione con l'aratro del perimetro urbano di Romolo e la consacrazione della sua inviolabilità con il fratricidio. Si potrebbe andar ancora più indietro nei processi evolutivi della specie considerando i comportamenti etologici comuni a uomini e animali che usano vari mezzi per segnare il loro territorio (Caprì 2007). Pertanto, abolire queste certezze sarebbe altamente destabilizzante.
Al contrario, assolutizzarle e renderle intangibili, renderebbe impossibile ogni cambiamento, contrastando quella spinta esaltata dal moderno che prospetta gli ineguagliabili vantaggi del progresso una volta che abbiamo depositato le sue impronte sul suolo (Dal Co 1982). Al di là delle mitiche promesse, la quotidiana, si potrebbe dire, esigenza di cambiamento la troviamo anche ai nostri giorni in paesi demograficamente stazionari ed economicamente depressi.

4 | Il progetto di trasformazione urbanistica.
Il cambiamento, sebbene dovrà tradursi in variazioni di zonizzazioni, non si può limitare né esprimersi con questo unico strumento. Esso ha bisogno di un linguaggio diverso il quale deve essere elaborato in funzione dell'esplorazione della natura, dell'accettabilità e dell'attuabilità del desiderato. In altri termini, sarà elaborato

in maniera più estesa e con mezzi molto più ampi commisurati agli investimenti che bisognerà impiegare ed agli *stakeholders* che li dovranno fornire (Bobbio 2010). Il progetto urbanistico è elaborato in funzione delle circostanze e degli obiettivi che possono variare di molto per dimensione, scala, tipo d'intervento, funzioni previste, modalità d'attuazione (Spirito 1993; Gosling, Maitland 1984). I suoi elaborati non sono standardizzabili e la loro redazione va indirizzata tanto alla definizione tecnica dell'oggetto della trasformazione con la descrizione delle operazioni necessarie per attuarla, quanto ai comportamenti necessari da parte degli attori coinvolti fino alla comunicazione delle intenzioni e degli effetti ai cittadini per ottenere il loro consenso agli scopi ed allo svolgimento dei lavori (Macchi Cassia 1992).
I progetti di trasformazione urbanistica, comportando processi di valorizzazione la cui cattura mette in competizione attori privati e pubblici per non parlare dei benefici ricavabili dal nuovo assetto dello spazio offerta ai futuri utenti, generano conflitti per la redistribuzione dei diritti sui suoli e sugli immobili esistenti e da realizzare (Shirvani 1985; Lang 1994). All'elaborazione tecnica del progetto si intreccia il processo decisionale in un reciproco rapporto di aggiustamenti dipendenti dallo stile con cui si procede verso il raggiungimento del cambiamento. La preferenza verso la negoziazione dipende dalla cornice istituzionale e si afferma prioritariamente nei regimi pluralisti dove il potere decisionale è distribuito tra una molteplicità di attori istituzionali, economici e politici (Dahl 1997). Anche dall'evoluzione delle leggi urbanistiche regionali osserviamo un adeguamento a questi processi decisionali pluriattoriali nella regolamentazione delle procedure che si allontanano sempre di più dal modello uniforme di catena di comando gerarchizzata e incardinata negli enti secondo le rispettive competenze, ordinati in maniera gerarchica.
In questo quadro, il modello teorico di pianificazione strategica, nelle sue versioni più avanzate e complesse, sembra essere il riferimento più adatto alla gestione del processo di pianificazione, specialmente in quella versione che prende in considerazione le scienze politiche per tener conto dei comportamenti istituzionali secondo le loro culture e statuti (Bryson, Crosby 1992; Moccia 2004, 2005). In questo campo, la domanda di fondo è cosa si richiede al pianificatore. Se è vero, deducendolo anche dalla critica ai molti fallimenti dei piani, che l'attesa maggiore e la più difficile da soddisfare è quella di perseguire l'efficacia, senza dover ricorrere successivamente a progetti di fattibilità, allora la guida metodologica richiamata è quella più adatta. La conseguenza è che andrebbe chiaramente distinto da questa concezione della strategia, quell'altra, ad essa diametralmente opposta, costituita dalla visione a lungo termine a carattere decisamente retorico-progettuale e non processuale.

5 | Valore e ruolo della componente strutturale

Il modello Mazza propone una parte strutturale del piano come uno schema di guida all'organizzazione coerente di una molteplicità di progetti che possono essere avanzati e realizzati anche da attori differenti e secondo interessi ed impulsi molteplici. Questo schema strutturale corrisponde ad alcuni principi e linee di trasformazione previste perché se ne abbia un beneficio generale sulla base di fattori localizzativi essenziali per il buon funzionamento della città nella prospettiva futura. Esemplare è il suo schema per Milano dove questi riferimenti sono indicati negli aeroporti quali nodi di massima accessibilità ad una metropoli globale (Mazza 2000). Lo schema, come è stato poi ripreso in tante altri discorsi sulla forma di piano e perfino in proposte di legge, non ha alcun valore conformativo della proprietà, com'è ovvio, perché privo del tutto di zonizzazione. Per di più, non vuole condizionare il gioco dei proponenti ma, al contrario, creare condizioni perché non ci sia alcuna limitazione all'attivazione di iniziative da qualsiasi parte essa provenga. In questa concezione neo-liberista, lo stato, ovvero il comune, si dovrebbe limitare esclusivamente ad una valutazione per garantire la salvaguardia del pubblico interesse (Mazza 2015).
Questa idea del piano strutturale non conformativo è un punto di contatto con la proposta di Campos Venuti e dell'INU, due modelli che si sono scontrati come visioni opposte della pianificazione anche per le loro contrapposte radici ideologiche, la prima, assimilabile al neo-liberalismo, come appena detto e la seconda al riformismo (Campos Venuti, Oliva 1991). Sebbene anche la proposta dell'INU prevede una componente strutturale non cogente, la motivazione è molto diversa: essa è stata congegnata per rimediare alla decadenza quinquennale dei vincoli espropriativi. Combinando questa esigenza con il metodo perequativo, trasferisce la realizzazione degli standard nella componente operativa a durata quinquennale facendo sì che il vincolo si apponga solamente nella progettazione del comparto o, meglio ancora, si eviti del tutto sostituendolo con le cessioni di suolo in cambio dei diritti di costruzione.
Oltre queste motivazioni, tra i due modelli c'è anche una vera e propria differenza sostanziale. Lo strutturale INU aspira a stabilire tutte le previsioni, mantenendo una maggiore contiguità con il PRG della L. 1150 del 1942, sebbene spogliato di cogenza. Questo disegno generale di assetto urbanistico della città, secondo una logica razional-comprensiva, prevede un'attuazione in tempi lunghi e può essere programmata con una successione di componenti operative che, sulla cadenza quinquennale, stabiliscono le trasformazioni

urbanistiche da attuare. In questo processo, il piano d'uso del suolo, ovvero la zonizzazione conformativa, avviene nella fase operativa, facendo coincidere il progetto di piano con la zonizzazione (Oliva 2012).
Ora, che il progetto di trasformazione urbanistica comporti un rispecchiamento nella zonizzazione e, essendo la trasformazione un cambiamento del precedente stato delle cose, sarà anche una variante della precedente zonizzazione. Questo trova d'accordo ancora i due contendenti. Resta una divergenza, che entrambi avrebbero potuto considerare marginale, consistente nel grado di previsione dello strutturale e della dipendenza da esso dell'operativo: nel caso di Mazza, alla minore definizione del primo corrisponde una altrettanto minore dipendenza del secondo, laddove in quella di Campos Venuti si suppone che il primo sia completo in ogni scelta progettuale ed il secondo corrisponda da una sua attuazione. Sulla rigidità di questa dipendenza sarà il caso di ritornare più avanti.

6 | La tradizione strutturalista

Di seguito argomenterò contro l'indebolimento della componente strutturale proposta dalla visione neo-liberista per profonde convinzioni sul funzionamento dei processi decisionali nella democrazia ma assecondata anche da quella riformista per difendere la realizzazione degli standard, cardine della politica di eguaglianza sociale attraverso la fornitura di servizi pubblici (Mazza 2015; Campos Venuti, Oliva 1993).
Prima di sostenere questa difesa è opportuno chiarire cosa si intenda per struttura e quali sono le particolarità che si intende valorizzare (Moccia 2005a). Anche per questo termine ci sono, nel campo delle pianificazioni significati diversi e mi preme, tra tutti, fare la distinzione tra elementi strutturanti in quanto cardini del progetto urbanistico e elementi strutturanti in quanto valori irrinunciabili depositati nel territorio.
Prendo questi ultimi come componente frequente della nostra pianificazione e li ritengo fortemente radicati nella cultura tecnica e disciplinare oltre quanto alcuni gruppi, come quello dei territorialisti (Magnaghi 2000), ne abbiano fatto una propria bandiera e tratto distintivo del loro approccio, eleggendole a norme statutarie.
Lo strutturalismo aveva già avuto più ampia influenza negli studi urbani (Rossi 1987; Aymonino et al. 1970), nelle poetiche architettoniche degli anni '70 (Gregotti 1988), nella storia della città e del territorio (Rikwert 2008), nelle definizioni e pianificazione del paesaggio (Farina 2004). La svolta postmoderna di appropriazione del senso e significato dello spazio in tutte le sue articolazioni si è avvalsa degli apporti della linguistica come dell'ermeneutica (Norberg Schulz 1983). Nella prima, lo strutturalismo, così come nella seconda, la permanenza di significati si devono a profonde radici continuamente confermate nel corso delle epoche successive e consolidate da questa loro adesione ai luoghi che li fa assurgere a valori identitari.
Non meraviglia molto che nell'urbanistica di altri paesi questa componente strutturale così intesa sia meno presente se non del tutto assente; infatti, nessuno di essi può vantare un passato tanto rilevante quanto il nostro, nel contributo alla conformazione delle città e del territorio. Non è del tutto peregrino il giudizio di molti a favore dell'eredità ricevuta nella costruzione di architetture o nella conformazione di paesaggi nei confronti di ogni possibile innovazione alternativa che ci può offrire tecnica e cultura dei nostri giorni. Corrisponde a prevalente opinione pubblica questa strenua difesa del patrimonio, perché il suo valore ottiene riconoscimenti estesi, come dimostrano le vittorie delle frequenti campagne promosse per la tutela.
La difesa del patrimonio naturale, più assonante con movimenti a carattere globale, affermatosi successivamente col movimento contro il riscaldamento globale, nel nostro paese, si è inserito ed avvalso di quella tradizione culturalista andando a consolidare la componente strutturale della pianificazione. Per entrambi, punto di particolare rilevanza, è da sottolineare come la loro individuazione richieda una competenza tecnica, nonostante l'auspicabile estesa partecipazione. Il patrimonio naturale è oggetto di studio delle scienze naturali le quali stabiliscono anche le esigenze di protezione allo scopo di mantenere la biodiversità, prevedere i pericoli, suggerire politiche di resilienza degli insediamenti e protezione della natura (Bettini 1996). Per il patrimonio culturale è necessario rivolgersi agli studi storici, agli studi urbani, all'architettura, all'urbanistica e utilizzare teorie del restauro, della progettazione e della pianificazione. Anche nei campi delle teorie progettuali per la conservazione di monumenti e città storiche, l'Italia può vantare delle eccellenze globali.
Un altro indicatore di quanto sia stato ingombrante il patrimonio storico è rappresentato dall'interminabile contrapposizione tra vecchio e nuovo e dalle diverse declinazioni di questo rapporto nella progettazione e pianificazione. I frutti di questa lunghissima discussione sono una posizione di equilibrio e sensibilità, una articolazione di casi e modalità raramente presente in quello che si scrive o si fa in altri paesi che spesso prendiamo a maestri della nostra urbanistica e che legittimamente lo sono per altri aspetti quali l'efficacia del piano, il controllo del processo di pianificazione, la partecipazione democratica.
Credo di raccogliere una generalizzata esigenza nell'ascrivere allo strutturale il compito di protezione della natura e dei beni culturali, il che comporta, come conseguenza, una sua cogenza, ovvero un valore conformativo, perché abbia efficacia il suddetto proposito. Più discutibile è quale relazione si stabilisca tra

questa struttura ed il progetto di trasformazione urbanistica perché qui registriamo linee di lavoro anche molto divergenti.

7 | Il rapporto tra struttura e operatività

Da quando espresso nel precedente § 6 la pianificazione strutturale corrisponde alla realizzazione dell'abitare ecologico, perlomeno per la parte riguardante la tutela della natura e lo studio e comprensione dei suoi processi che investono l'insediamento umano quali il metabolismo, l'impronta ecologica, la biodiversità. Di fronte alla valutazione dell'insostenibilità dell'attuale struttura insediativa, l'attuazione di politiche per raggiungere obiettivi quali la resilienza, il miglioramento dei servizi ecosistemici, l'economia circolare, con strategie di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici, è evidente che richiedono piani d'azione per la rigenerazione urbana. Se il loro quadro di riferimento è quella conoscenza strutturale che ho prima sottolineato, è altrettanto vero che la previsione di queste politiche, al momento appare molto incerta e comunque sarà dipendente da decisioni imprevedibili seppure fortemente auspicabili.

Per questi motivi i piani operativi non possono essere disegnati su tempi lunghi né dipendere da decisioni collocate nel momento strutturale della pianificazione, quando non si ha certezza delle risorse disponibili. In quella fase, esaltando il momento tecnico e scientifico, si può sviluppare l'apporto conoscitivo nel quale evidenziare le esigenze ed indicare gli obiettivi. I piani operativi saranno i progetti di trasformazione urbanistica e, in quanto tali, varieranno le zonizzazioni degli strutturali. Questo meccanismo ne assicura l'indipendenza e non costringe ad impossibili previsioni sul lungo periodo, quanto, piuttosto, a disegnare il cambiamento su informazioni più attendibili e obiettivi meglio perseguibili, sempre secondo visioni urbane coerenti, sebbene necessariamente parziali, come ogni azione umana (Simon 1957).

Riferimenti bibliografici

Alexander E. R. (1997), *Introduzione alla Pianificazione. Teorie, concetti e problemi attuali*, CLEAN, Napoli

Alonso W. (1964), *Valore ed uso del suolo urbano*, Marsilio, Padova

Aymonino C. et al. (1970), *La città di Padova. Saggio di analisi urbana*, Officina Edizioni, Roma

Bettini V. (1996), *Elementi di ecologia urbana*, Einaudi, Torino

Bobbio L. (2010), Prove di democrazia deliberativa, *Parolechiave*, n. 1, a. 43

Bryson J. M., Crosby B. C. (1992), *Leadership for the Common Good*, Jossey Bass Publisher, San Francisco

Campos Venuti G, Oliva F. (1991), *L'urbanistica riformista. Antologia di scritti, lezioni e piani*, ETAS Libri, Milano

Campos Venuti G, Oliva F. (1993) (curatori), Cinquant'anni di urbanistica in Italia 1942-1992, Laterza, Bari

Campos Venuti G. (1996), "La nuova legge urbanistica. I principi e le regole", *Urbanistica Informazioni,* n. 145

Caprì C. (2007), "Città e produzione di senso tra territorializzazione e deterritorializzazione", in La Foresta D., D'Aponte T. (curatori), *Scenari territoriali del governo della sostenibilità e dello sviluppo urbano*, Aracne, Roma

Dahl R. (1997), *La democrazia e i suoi critici*, Editori Riuniti, Roma

Dal Co F. (1982), *Teorie del moderno*, Laterza, Bari

Faludi A. (2000), *Decisione e pianificazione ambientale*, Dedali, Bari

Farina A. (2004), *Verso una scienza del paesaggio*, Alberto Perdisa Editore, Bologna

Forester J. (1989), *Planning in the Face of Power*, University of California Press, Berkeley

Gosling D., Maitland B. (1984), *Concepts of Urban Design*, Academy Editions/St. Martin's Press, London, New York

Gregotti V. (1988), *Il territorio dell'architettura*, Feltrinelli, Milano

Lang J. (1994), Urban Design: *The American Experience*, Van Nostrand Reinhold C., New York

Le Corbusier (1965), *Maniera di pensare l'urbanistica*, Laterza, Bari

Macchi Cassia C. (1992), *Il grande progetto urbano. La forma della città e i desideri dei cittadini*, La Nuova Italia Scientifica, Roma

Magnaghi A. (2000), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino

Mazza L. (1997), *Trasformazioni del Piano*, Angeli, Milano

Mazza L. (2000), *Ricostruire la grande Milano. Documento di inquadramento delle politiche urbanistiche comunali*, Assessorato allo sviluppo del territorio, Milano

Mazza L. (2004), *Progettare gli squilibri*, Angeli, Milano

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

Moccia F. D. (2000), "Comuni sotto pressione. La risposta della pianificazione strategica", *Urbanistica*, a. LII, n. 115, p. 153-159

Moccia F. D. (2004), "Resistenze alla pianificazione strategica: un'analisi trans-culturale della ricezione ed uso della pianificazione strategica nella pianificazione integrata italiana", in Archibugi F. e Saturnino A. (curatori), *Pianificazione strategica e governabilità ambientale*, Firenze, Alinea, p. 268-285
Moccia F. D. (2005), "Pianificazione strategica", in Moccia F.D. e Mesolella A. (curatori), *Introduzione alla pianificazione dello sviluppo locale*, Napoli, CLEAN, p. 10-48
Moccia F. D. (2015), "Per una forma di piano adatta ai compiti di questa fase", *Urbanistica Informazioni*, n. 261-262, a. XXXXII, pp. 33-34
Moccia F. D. (2015a), "Piano unico o due piani. Un dilemma da sciogliere con coerenza", *Urbanistica Informazioni*, a XXXXII, n. 259-260, p. 46-48
Norberg Schulz (1983), *Intenzioni in architettura*, Officina Edizioni, Roma
Oliva F. (2012), "I piani urbanistici di Lodi e Monopoli (Ba), in Coppola E. (curatrice), Urbanistica comunale oggi, Liguori Editore, Napoli, pp. 175-190
Rossi A. (1987), *L'architettura della città*, CLUP, Milano
Rykwert J. (1981), *L'idea di città. Antropologia della forma urbana nel mondo antico*, Einaudi, Torino
Rykwert J. (2008), *La seduzione del luogo. Storia e futuro della città*, Einaudi, Torino
Scott M. (1971), *American City Planning Since 1890*, University of California Press, Berkeley
Shirvani H. (1985), *The urban design Process*, Van Nostrand Reinhold C., New York
Simon H. A. (1957), *Models of Man, Social and Rational*, Wiley, New York
Spirito F. (1993), *I "termini" del progetto urbano, selezione antologica dell'esperienza italiana 1919-1991*, Officina, Roma

Re-cycle urbani. Nuova vita per le aree militari dismesse

Federica Montalto
Politecnico di Bari
DICAR – Dipartimento di Scienza dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *montaltofederica@gmail.com*

Giuseppe d'Agostino
Politecnico di Bari
Email: *arch.giuseppedagostino@gmail.com*

Abstract
Al pari del fenomeno della dismissione delle aree produttive in abbandono, quello della dismissione delle aree militari costituisce ad un tempo un elemento di lacerazione della trama urbana delle città italiane, e una oggettiva difficoltà di riconversione delle stesse per le caratteristiche intrinseche di questa tipologia di vuoti urbani. Oggi, aldilà delle mura degli ex spazi militari, si nascondono luoghi interdetti, nei quali la natura spesso prende il sopravvento su aree e installazioni preesistenti. A questi fattori si aggiungono quelli del contesto normativo nazionale che contribuisce al perdurare dello stato di abbandono. In primo luogo, la difficoltà ad avviare processi di recupero e riconversione a livello normativo e istituzionale, con disposizioni legislative eterogenee variabili e frammentate nel corso del tempo, con sovrapposizione di ruoli e competenze tra soggetti statali e locali.
Con il presente contributo si vuole riflettere sulla possibilità di snellire e semplificare gli iter burocratici italiani, che spesso vincolano all'abbandono luoghi ancora carichi di potenzialità, per guardare ad essi come prefigurazioni di nuovi spazi flessibili e di nuove dotazioni e funzioni urbane.

Parole chiave: urban regeneration, landscape planning, heritage

1 | Introduzione

Campo di battaglia di entrambe le Guerre Mondiali, il nostro Paese ha sempre avuto un ruolo fondamentale nello scacchiere politico del Mediterraneo. I manufatti bellici appartenenti ad ogni epoca storica costellano tutto il territorio nazionale, talvolta gioielli che donano pregio alle nostre città, talvolta luoghi abbandonati, cimiteri di vite e memorie perdute. Situati in luoghi strategici, rappresentano oggi vere e proprie barriere nello sviluppo e nella vita delle nostre città, che preferirebbe vivere e attrezzare questi luoghi, piuttosto che semplicemente aggirarli. Guardando invece all'esperienza europea contemporanea, le aree militari e i manufatti bellici in esse contenute possono diventare un'occasione di sviluppo per implosione, sperimentazione capace di mostrare alla collettività condizioni inedite, ma proprio per questo straordinarie. La presente proposta di ricerca vuole riflettere sulla possibilità di snellire e semplificare gli iter burocratici italiani che spesso vincolano questi luoghi all'abbandono, per guardare ad essi come prefigurazioni di nuovi spazi e forme urbane.

2 | Nuovi patrimoni della dismissione: le vecchie aree militari tra città e paesaggio

A partire dagli anni Ottanta-Novanta il termine riuso, anche in chiave "spettacolare" delle aree industriali dismesse, è stato uno dei promotori del cambiamento dell'assetto urbano di molte città creando un nuovo tipo di architettura, l'*iconic landmark building* (si pensi alla Battersea Power Station a Londra), che rapidamente si è diffuso in tutto il mondo.
Questa strategia urbana risulta più complessa se posta davanti al patrimonio militare dismesso a causa della difficoltà nel riuscire a creare ed attuare dei processi di riconversione e re-introduzione nel ciclo economico esistete. Ad oggi non esiste una riflessione adeguata delle varie amministrazioni su tale problematicità, nonostante non manchino le potenzialità in un'ottica di rigenerazione e promozione di progetti per lo sviluppo sostenibile. Contrariamente da ciò che avveniva in passato, si tende a identificare questi spazi come "ambiti di trasformazione" in grado di offrire un elevato numero di opzioni di valorizzazione, valutabili sia in termini di potenzialità edificatoria che di recupero dell'esistente. In particolare, le caserme occupano spazi centrali e simbolici delle aree urbane, la cui localizzazione è stata spesso legata alla vicinanza rispetto alle grandi arterie di comunicazione o ferrovie (ne è un esempio rilevante la Caserma Rossani edificata a Bari nel 1908 costruita in prossimità della stazione, una vera e propria città nella città di quasi 80 mila metri



Figura 1 | Copertina dell'album "Animals" dei Pink Floyd, a dimostrazione del ruolo iconico della fabbrica Battersea Power Station, *iconic landmark building* di Londra
Fonte: sito: http://fog-wlprs.pw/images/500/DSC100552659.jpg

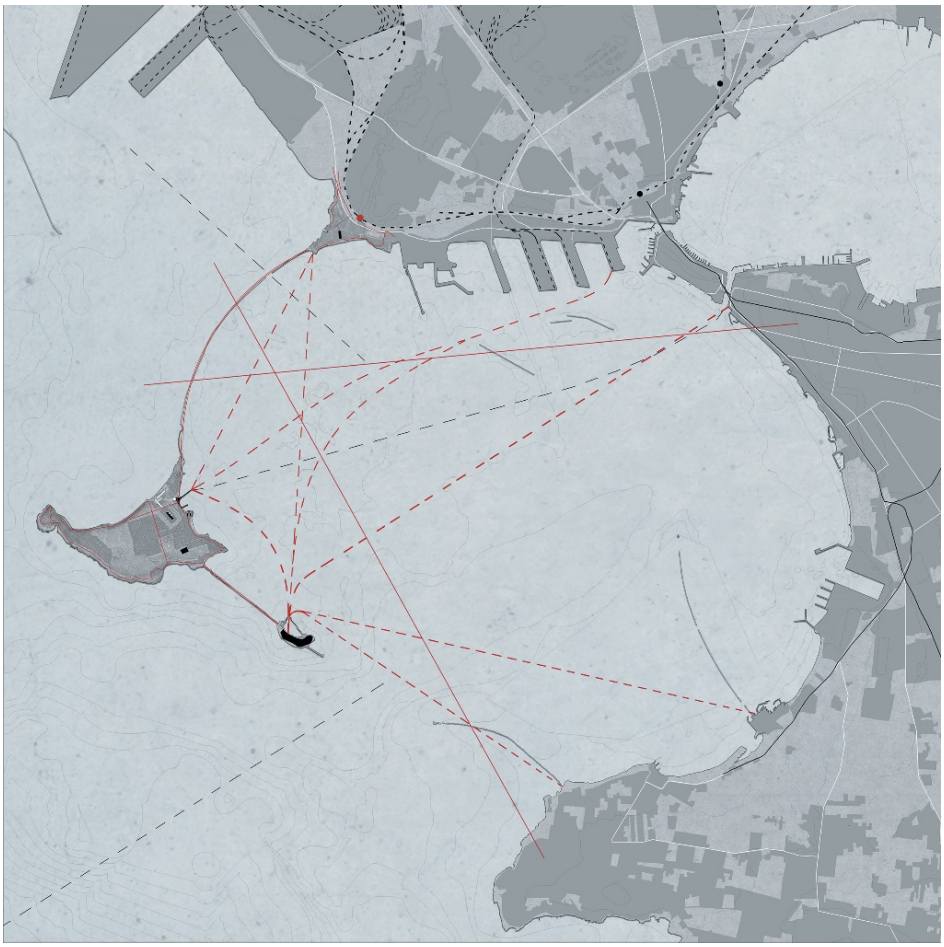


Figura 2 | Masterplan generale di progetto in cui è fortemente evidente il rapporto delle Isole Cheradi (TA) con la città consolidata
Fonte: Tesi in Architettura presso il Politecnico di Bari "Valorizzare le piccole isole nel quadro del Blue Growth: Le Isole Cheradi a Taranto e l'Isola di Mamula alle Bocche di Cattaro"

quadri). Questi manufatti sorgono non solo nell'urbano, ma, proprio per motivi strategici, anche in prossimità delle aree costiere, dove occultati dalla natura rigogliosa proteggevano gli accessi dal mare (si pensi alle Isole Cheradi di Taranto).
Nella letteratura più recente, le aree in stato di abbandono o degrado sono identificate come d*rosscapes* (*dross* = scarto). Nel caso delle aree militari dismesse, trattandosi di manufatti abbandonati e economicamente sottoutilizzati, il termine specifico utilizzato è *grayfields*, che richiama il colore dell'asfalto e del cemento, solitamente utilizzati per la loro costruzione. Più in generale il termine indica i luoghi dell'abbandono ovvero quelle aree (per lo più) recintate, sulle quali insistono fabbricati di modesto livello, spesso deteriorati o fatiscenti (Gasparrini C., Pavia R., Secchi R., 2014).
Proprio come le aree industriali abbandonate, le aree militari dismesse sono un elemento di lacerazione della trama urbana delle città italiane, le cui caratteristiche intrinseche ne rendono molto difficile l'utilizzo.
Oggi, dietro le mura degli spazi militari dismessi, si nascondono luoghi interdetti, nei quali la natura ha progressivamente preso il sopravvento sulle installazioni preesistenti. A questi fattori se ne aggiungono altri estrinseci che contribuiscono al perdurare dello stato di abbandono. In primo luogo, la difficoltà a livello normativo e istituzionale, con disposizioni legislative eterogenee variabili e frammentate nel corso del tempo, sovrapposte a ruoli e competenze di diversi soggetti statali e locali.

3 | Politiche di riferimento

In Italia l'azione di salvaguardia dei beni culturali fa leva su dispositivi di tutela in ambito legislativo (D.lgs. n. 42/2004). Questi dispositivi, pur avendo come scopo la difesa dell'integrità del patrimonio culturale, lo hanno spesso confinato in uno *status* giuridico di immodificabilità. Le aree militari dismesse, non esenti a questi meccanismi, sono passivamente a carico dello Stato ed in un clima di revisione della spesa pubblica meritano di partecipare attivamente, in modo compatibile, ai processi di costruzione della città contemporanea (Badami A., 2017). Alla fine degli anni Ottanta ed inizio degli anni Novanta ci fu un primo tentativo di intervento che, incentrato prevalentemente su operazioni di privatizzazione del patrimonio militare, si rivelò un vero e proprio insuccesso. Ulteriore attenzione si ebbe a partire dalla seconda metà degli anni '90, quando, tre processi di cambiamento delle politiche pubbliche nazionali e locali, produssero un nuovo interesse nei confronti delle aree militari e della loro trasformazione:

- nel 2001 la sospensione della leva obbligatoria ha reso eccedente buona parte del patrimonio militare;
- la creazione dell'Agenzia del Demanio nel 1999 (d.lgs. n. 300/99) ha visto nei beni militari un ambito di intervento privilegiato;
- la diffusione delle politiche di rigenerazione urbana nelle città italiane, avevano spesso come sfondo progetti che implicano la riconversione di aree dismesse.

A nulla è servita la legge finanziaria del 2007 (legge n. 296 del 2006) che con la promozione del programma "Valore Paese", prevedeva una prospettiva di intervento urbano condivisa con il pagamento del canone di concessione allo Stato per finanziare la riconversione degli immobili. Nell'ambito di tali riforme del settore della difesa le aree militari sono dunque divenute un nuovo oggetto di intervento di diverse *policies*, ciascuna caratterizzata da una specifica proposta di riuso del patrimonio militare.
Oltretutto, ricordando la posizione strategica, spesso mimetica delle strutture militari, è necessario tenere come sfondo di questo pensiero il PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia) con i suoi 5 progetti strategici. Nella fattispecie si fa riferimento ai progetti "*Valorizzazione e Riqualificazione Integrata dei Paesaggi Costieri*" e "*Sistemi Territoriali per la Fruizione dei Beni Culturali*". È impensabile, infatti, fare una proposta progettuale relativa a strutture militari dismesse in prossimità di aree costiere senza tener presente questo strumento fondamentale per lo sviluppo del territorio che ha il duplice scopo di arrestare i processi di degrado dovuti alla pressione insediativa e di valorizzare l'immenso patrimonio identitario (urbano, naturalistico, rurale e culturale) ancora presente nel sistema costiero e nel suo entroterra.

4 | Riferimenti progettuali: l'esperienza francese

Lo stallo causato dalle politiche italiane spinge ad osservare le modalità di intervento dei paesi europei più all'avanguardia nel settore di dismissione e valorizzazione del patrimonio militare.
Appena al di fuori dei confini italiani, l'esperienza francese mostra in maniera lineare come gli sforzi necessari per la ristrutturazione dell'edilizia militare possano portare i loro frutti. Sotto la tutela del Ministero della Difesa francese a partire dai primissimi anni del XXI secolo sono stati avviati dei programmi di riconversione delle aree dismesse.
In particolare, con il programma MRAI (*Mission pour la Réalisation des actifs immobiliers*), ordine preposto alla gestione delle ex aree militari, in collaborazione con enti locali e regionali si è deciso il futuro e la

riconversione degli immobili militari ormai inutilizzati. MRAI ha amministrato la cessione di 50 immobili nel 2012 mediante accordi tra privati e, in parte, tra pubblici e privati, per un valore superiore ai 200 milioni di euro. Una particolare attenzione è dedicata a quei progetti che hanno come sfondo la salvaguardia e il recupero ambientale, sociale e culturale che valutano con molto interesse il problema della sostenibilità. A tal proposito il Ministero della Difesa francese ha stanziato quasi 400 milioni di euro nel periodo 2010-2014 a cui vanno aggiunti i fondi europei per questo piano di recupero ambientale. È interessante notare come le aree militari smantellate abbiano un forte potenziale ambientale, tali da poter far parte del piano europeo Natura 2000 (che è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie minacciate o rare a livello comunitario) per la conservazione di fauna e flora e la preservazione della biodiversità. In ambito urbanistico è sempre più radicata l'idea di sviluppare nei vuoti militari degli eco-quartieri che soddisfino i bisogni economici, ambientali e sociali. Ad oggi sono innumerevoli gli esempi che illustrano la trasformazione di luoghi storicamente dedicati all' "Arte della Guerra" in aree dove fare affiorare una nuova "Arte di Vivere", in armonia con l'ambiente.

- In Bretagna, a Brest, oltre 14 terreni disarmati sono stati ceduti nel 2009 all'ente pubblico fondiario che ha trasformato il quartiere Plateau des Capucins in un eco-quartiere con alloggi, negozi e strutture sociali quali asili, centri sportivi etc. Questo modello, che ha già attratto molti acquirenti, si è già diffuso in altre città come Parigi, Lione, Nancy etc.
- A Dinan la chiusura nel 1998 di due caserme Beaumanoir e Du Guesclin, di quasi 14 ettari (pari al 4% di tutta la superficie comunale), ha prodotto negli anni successivi un piano di sviluppo del territorio che includeva la ristrutturazione delle caserme e la costruzione di nuovi edifici. Questo progetto urbanistico mantiene il 60% del vecchio patrimonio militare e le pietre degli edifici e dei muri di cinta distrutti sono state riutilizzate nella sistemazione del sito. Preservare le parti storiche permette al quartiere di valorizzare il suo passato e di creare un'identità attorno ad un ambiente piacevole.
- Il vecchio assetto militare delle caserme ha influenzato la disposizione degli spazi pubblici, delle vie pedonali e ciclabili (15.000 m²) e degli spazi aperti. Inoltre, particolare attenzione è stata data alla vegetazione, alla diversità delle specie di alberi e arbusti, e all'utilizzo di materiali di riciclo non invasivi per l'ambiente.
- A Lione è prevista l'apertura di 17 ettari riformati appartenenti alla caserma Sergent, dismessa da anni e trasformata in uno spazio aperto, pronto ad accogliere nuove attività, come eventi culturali.

4.1 | Recycle dell'architettura militare costiera: la base sommergibili di Saint-Nazaire

Nella Loira, nel comune francese di Saint-Nazaire, è presente uno dei più importanti cantieri navali della costa atlantica, nonché uno dei pochi porti ad acque profonde del nord-ovest dell'Europa Continentale. Queste particolari condizioni non sono sfuggite agli strateghi militari tedeschi durante la Seconda Guerra Mondiale, che decisero di stallare in un'area idonea sul fronte dell'acqua e lungo il margine del centro abitato una grande base sottomarina, creando il famoso dispositivo di sorveglianza militare noto come *Atlantik Wall*.

La base sottomarina di Saint Nazaire è un bunker della tipologia UBOOT, la più grande per dimensioni. Gli U-BOOT bunkers avevano la funzione di ospitare i sottomarini tedeschi al rientro dalle missioni offensive nell'atlantico, nonché di permetterne la costruzione e la manutenzione. Erano quindi le basi operative della marina militare tedesca. Lungo la linea dell'*Atlantik Wall* sono stati costruiti 11 U-BOOT bunkers.

La base di Saint Nazaire è stata per la maggior parte della durata della guerra la base principale di riferimento per la flotta di sottomarini tedeschi. Per crearla fu ordinata la demolizione dell'antico scalo dei transatlantici e di quegli edifici pubblici e privati prospicienti il bacino portuario in continuità con il tessuto urbano della città. Costruita a più riprese a partire dal 1941, la base sottomarina fu in seguito trasformata nel 1944 per raggiungere le sue dimensioni finali. All'interno dei suoi quattordici alveoli, disposti perpendicolarmente al bordo del bacino, accoglieva venti sottomarini, un binario ferroviario, stazioni di pompaggio, officine di riparazione, uffici, un deposito di carburante, alloggi individuali e collettivi per gli operai, una centrale elettrica e delle piattaforme sul tetto per l'artiglieria contraerea. Bersaglio principale degli alleati, la base sottomarina ha resistito ai bombardamenti aerei proprio per la particolarità della sua struttura che prevedeva larghi blocchi di cemento armato precompresso in copertura.

Il progetto di Solà-Morales opera una sostanziale disarticolazione del bunker tedesco, introducendo una diversificazione tra alveoli, aperti e chiusi, che accentuano la flessibilità degli usi possibili dell'edificio, i modi

e i tempi relativi alla sua fruizione. Si predilige l'ipotesi di una densità diffusa di funzioni sovrapposte, limiti non nettamente precisati in cui prevalgono il vuoto e il livello del suolo, la sensazione di trovarsi in uno spazio eccessivo e poco definito sono da accettare e da apprezzare, costituendo esattamente il carattere del luogo.
Nel 2007, gli architetti-urbanisti LIN (Finn Geipel e Giulia Andi), vincitori di un Concorso Internazionale, sono incaricati di continuare il progetto di trasformazione del bunker. Si tratta di una proposta che si integra alle recenti modificazioni e si riferisce interamente ai caratteri architettonici e strutturali della base, già evidenziati dal progetto di Solà-Morales: «la natura rudimentale e intensa dell'esistente è prorogata da istallazioni elementari di un ordine diverso». Creazione, sperimentazione e presentazione di nuove forme artistiche e musicali contemporanee sono ospitate all'interno di strutture leggere e di allestimenti temporanei in ferro e vetro capaci di ridefinire spazi interni di altri due alveoli della base sottomarina.
Nel 2010, la base sottomarina di Saint-Nazaire è stata dichiarata "Patrimonio del XX secolo" dal *Ministère de la Culture et de la Communnication* francese ed è divenuta il simbolo di un nuovo approccio patrimoniale che riconosce il patrimonio materiale e immateriale in tutte le sue forme. La memoria, i beni materiali o i luoghi poco conosciuti lungo l'area portuale hanno così contribuito a definire una nuova dimensione urbana proiettata verso il futuro. Riferirsi esplicitamente al tema del rapporto tra rigenerazione urbana e patrimonio militare, attraverso l'esempio di Saint-Nazaire, ci porta a riflettere sul ruolo del progetto e dello spazio pubblico nella trasformazione della città contemporanea. Due sono i principi fondamentali che hanno determinato il disegno dello spazio pubblico:

- In primis ha restituito il rapporto fra la città e il porto attraverso la costruzione di nuovi spazi collettivi tra il centro urbano e la darsena;
- In secundis ha riattivato nuove relazioni di uso e di costruzione identitaria fra gli abitanti e l'acqua, riconoscendo alla base il ruolo trainante dell'operazione di rigenerazione urbana.

Proprio il riconoscimento del valore di risorsa urbana e patrimoniale a tali spazi portuali ha consentito di riattivare dinamiche economiche, sociali interrotte o in disuso. La strategia urbana intrapresa a Saint-Nazaire ha elevato la base e lo spazio pubblico circostante al rango di monumento, affermando un nuovo rapporto privilegiato della città con il luogo, con il manufatto bellico, con l'uso temporaneo degli spazi. L'approccio interpretativo, di recupero, di valorizzazione e anche di alterazione dei luoghi ha innescato una profonda modificazione dell'immaginario collettivo, riappacificando la città con i tristi eventi bellici che l'avevano allontanata dall'acqua. Questo progetto mostra bene come una strategia consapevole delle proprie risorse urbane e patrimoniali può divenire una possibilità di riscatto per le città piccole e medie che spesso, a causa d'insufficienti sostegni finanziari, non riescono concretamente a realizzare molte delle operazioni programmate. Questo esempio mostra che esiste un'altra possibilità per rigenerare ed attivare la crescita della città attraverso la specificità dei luoghi e la valorizzazione del patrimonio culturale e materiale che la caratterizza

5 | Prospettive future

Da circa un decennio si denota un'inversione di rotta nell'impostazione dei processi di dismissione che hanno messo in primissimo piano le operazioni atte alla valorizzazione degli immobili. Tuttavia, la crisi nel settore immobiliare, le scarse risorse pubbliche statali e i vincoli imposti dal Patto di Stabilità per gli enti territoriali, hanno reso più complicato il modo di agire già di per sé poco chiaro. Ad oggi si riscontrano numerosi casi in Italia in cui, nonostante la grande presenza di insediamenti del Ministero della Difesa da tempo abbandonati, non si riesce ad utilizzare questi beni dismessi o in corso di dismissione come occasione di rigenerazione e di sviluppo urbano e territoriale.
Nello specifico, le caserme, che un tempo generavano grandi introiti per l'economia locale anche dal punto di vista occupazionale, hanno prodotto effetti negativi dopo il loro abbandono perché non sono state sostituite da altre strutture che garantissero lo stesso reddito e ciclo economico. La reinterpretazione degli spazi militari interdetti dovrebbe focalizzarsi sul concetto di spazio-identità per restituirle alla città pubblica, sotto forma di nuove attrezzature ad uso comune. Per far questo è necessaria un'inversione di tendenza.
Il compito del progetto è allora, prima di agire, capire la natura del territorio ereditata dal vecchio mondo ed individuarne il grado di trasformabilità e di opportunità, inserendola in un nuovo ciclo di vita, seppur differente dal carattere identitario di origine.
Dopotutto riciclare, per quanto risulti essere un processo altamente tecnico, significa fondamentalmente rimettere in circolo, reinserire nel ciclo produttivo ed economico oggetti e strutture che hanno perso un valore originario squalificandosi agli occhi della società. La sola architettura, però, non è in grado di dare

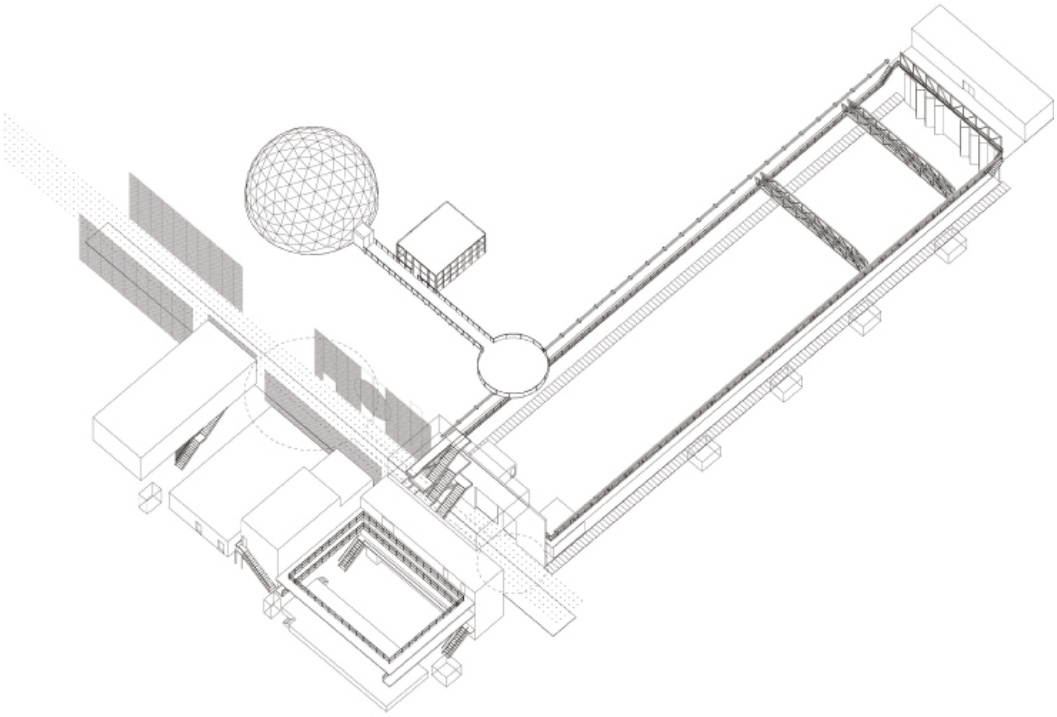


Figura 3 | Assonometria del progetto per l'ex Base sottomarina di Saint-Nazaire in Francia, "Alvéole 14 - Transformation of a Submarine Base" 2007, Studio LIN (Finn Geipel + Giulia Andi)
Fonte: sito: https://eumiesaward.com/uploads/images/works/101---AlvEole-14-_-Transformation-of-a-Submarine-Base101-(1).jpg

risposte agli interrogativi posti dalle questioni ambientali e ci spinge a volgere lo sguardo verso le discipline del paesaggio, in grado di tener conto del salto di scala e di confrontarsi con processi adattivi.Il concetto di paesaggio, ormai universalmente inteso, altro non è che l'espressione dinamica del processo di interazione tra sistema ambientale e sociale. La domanda sociale per la difesa e riqualificazione dell'ambiente si traduce in una proposta di progetto e riqualificazione territoriale (Gambino R., 1997).
La strategia del riciclo per le aree militari dismesse, in questo modo, potrebbe orientarsi su obiettivi strategici a lungo termine che pongono le basi per un progetto flessibile, che contempla tempi lunghi relativi alla realizzazione di tali traguardi in cui si innestano tempi e interventi da attuare nel breve periodo e che corrispondono ad azioni progettuali ben precise, scandite con la logica della *Timeline Strategy*. A livello europeo sono tante le iniziative che studiano i siti militari dismessi, non ultimo il programma "Adriatic IPA" (*Cross Border Cooperation*) che ha portato alla luce una cooperazione dei paesi europei nel programma "AdriFort" (*Adriatic Fortress and Military Areas*) per discutere del patrimonio militare nell'area costiera adriatica, il cui progetto mira a creare un nuovo modello di governo del patrimonio sociale e culturale delle coste, attraverso il coinvolgimento di investitori privati e di una rete di autorità capaci di gestire il patrimonio militare, trasformando questa attività in uno strumento per lo sviluppo economico delle aree circostanti.

Riferimenti bibliografici

Badami A., (2017), "Metamorfosi urbane e politiche per i beni culturali", in Fabian. L, Munarin S. (a cura di), *Re-cycle Italy – Atalnte*, LetteraVentidude Edizioni s.r.l., Siracusa.
Decreto legislativo n. 300, 1999. (Creazione Agenzia del Demanio)
Decreto Legislativo n. 42, 2004. (Codice dei beni culturali e del paesaggio)
Gambino R., (1997), Conservare, Innovare. Paesaggio, ambiente e territorio, UTET Libreria, Torino.
Gasparrini C., Pavia R., Secchi R., (2014), Re-Cycle Italy – Il territorio degli scarti e dei rifiuti, Collana Re-cycle Italy, vol.8, Aracne, Roma.
Legge n. 296 del 27 dicembre, 2006. (Valore Paese, legge finanziaria)
Norme Tecniche di Attuazione, Piano Paesaggistico Territoriale della Puglia, 2015. (PPTR)

Pollo R., (2012), "La cessione del patrimonio immobiliare pubblico: la riconversione dei siti militari", in *TECHNE - Journal of Technology for Architecture and Environment*, Valorizzare il Patrimonio Edilizio Pubblico, Direttore Palumbo. R., n. 3 gennaio 2012, periodicità semestrale, FUP (Firenze University Press), Firenze.

Copyright

Figura 1 | Copertina dell'album "Animals" dei Pink Floyd, a dimostrazione del ruolo iconico della fabbrica Battersea Power Station, *iconic landmark building* di Londra

Fonte: http://fog-wlprs.pw/images/500/DSC100552659.jpg

Figura 2 | Masterplan di progetto in cui è fortemente evidente il rapporto delle Isole Cheradi (TA) con la città consolidata

Fonte: Benedetto A., d'Agostino G., Gravina A., Ingrassia R.C., Montalto F., Sylos Labini D. 2017. *Valorizzare le piccole isole nel quadro del Blue Growth: Le Isole Cheradi a Taranto e l'Isola di Mamula alle Bocche di Cattaro*. Politecnico di Bari: Tesi di Laurea in Architettura

Figura 3 | Assonometria del progetto per l'ex Base sottomarina di Saint-Nazaire in Francia, "Alvéole 14 - Transformation of a Submarine Base" 2007, Studio LIN (Finn Geipel + Giulia Andi)

Fonte:https://eumiesaward.com/uploads/images/works/101---AlvEole-14-_-Transformation-of-a-Submarine-Base101-(1).jpg

Oltre la Città Portuale
La soglia urbano-portuale tra dismissione e coesistenza

Beatrice Moretti
Università degli Studi di Genova
dAD - Dipartimento Architettura e Design
Email: *beatrice_moretti@yahoo.it*
Tel: 349.3141097

Abstract
Quello di *portualità* è un concetto radicato in alcuni centri urbani costieri da tempi molto antichi. Si tratta di una qualità territoriale che denota specificatamente quelle città che sono nate e si sono sviluppate tramite una forte relazione storica, simbolica, economica e funzionale con il proprio porto. Si tratta di una condizione che tratteggia i contorni di una dimensione ibrida ed eterogenea che, frutto di componenti diverse e giustapposte, incarna la complessità della relazione urbano-portuale attuale. Così intesa, la *portualità* può essere riconosciuta come condizione distintiva delle città portuali rispetto ad altre forme urbane e può essere studiata in un campo di apprendimento specifico, ossia la *soglia* tra città e porto. La *soglia* urbano-portuale è una figura che si materializza nella fascia di confine tra le due autorità, in quel paesaggio ricorrente in cui la città e il porto sono affiancati. È un sistema eterogeneo ma compatto che non ha una configurazione standard ma si plasma in geometrie differenti definendo il patrimonio architettonico e urbano del confine urbano-portuale. Il riconoscimento della *soglia* in varie città portuali europee la trasforma un campo di indagine preferenziale della condizione di *portualità* contemporanea: un luogo in cui verificare se la dimensione ambivalente che oggi caratterizza il legame città-porto sia riflessa nelle vecchie catalogazioni o se, invece, serva individuare strumenti per estendere i suoi significati originari e muovere *oltre* la città portuale.

Parole chiave: waterfronts & harbors, transport & logistics, heritage

1 | La città portuale

La città portuale è il frutto di una relazione – quella tra il porto e la città – tanto che la sua stessa definizione deriva dal grado di intimità o di conflittualità che le due parti hanno instaurato negli anni. Fin da tempi molto antichi, i porti sono luoghi peculiari e generici: composti degli stessi elementi costitutivi anche a latitudini molto distanti combinano il loro linguaggio con quello urbano, rendendo le città portuali categorie universali, specchi le une delle altre.

Nel corso del Novecento, la relazione urbano-portuale si è profondamente alterata rendendo sempre più controverso definirne la natura e dirigerne lo sviluppo. Fenomeni globali e alterazioni locali hanno messo in discussione la catalogazione di città portuale spingendo a verificare se la dimensione molteplice e ambivalente che oggi caratterizza il legame città-porto sia riflessa in questa catalogazione o se, invece, serva individuare strumenti per muovere *oltre*, verso un'estensione dei suoi significati originari. A questo fine, è necessario fissare un punto di osservazione capace di riflettere sulla condizione urbano-portuale contemporanea e, al tempo stesso, di circoscrivere un campo di indagine – teorico e fisico – in grado di raccogliere gli indirizzi progettuali più recenti.

Per procedere in questo ragionamento, alcuni presupposti di natura teorica contribuiscono a impostare una visione più estesa della componente portuale all'interno del contesto urbano.

Grazie alla prospettiva globale, ha senso affermare che i porti siano particolari forme di paesaggio, dei *logistics landscape*[1] plasmati in accordo con le dinamiche della logistica e della produzione. L'evoluzione novecentesca del concetto di paesaggio e la sua nuova carriera in campo urbanistico hanno generato importanti filoni di ricerca, come quello del *Landscape Urbanism*, che si proponevano di interpretare gli assetti urbani attraverso la lente, o le molte lenti, del paesaggio.[2] Con *logistics landscapes*, Charles Waldheim descriveva territori artificiali caratterizzati da nuove forme industriali strutturate su reti di commercio globali e vaste aree destinate ad accogliere i processi di importazione/esportazione, trasporto e consegna delle merci. In questa accezione, i porti rappresentano uno dei più emblematici esempi di paesaggio logistico: sistemi geneticamente strutturati

[1] Waldheim, 2016a.

[2] Il *Landscape Urbanism* è una disciplina di pianificazione urbana che sostiene che il modo migliore per organizzare le città sia attraverso la progettazione del paesaggio piuttosto che l'architettura. Emerge per la prima volta a metà degli anni Novanta come branca della *Landscape Ecology* che studia l'organizzazione delle attività umane nel paesaggio naturale. Da quel momento, ha assunto usi molto diversi come strumento di riorganizzazione delle città in declino post-industriale e dei territori altamente infrastrutturati. Cfr. Waldheim, 2006.



Figura 1 | Porto e aeroporto di Newark, New Jersey, 1994.
Fonte: Waldheim, 2016b.

al cambiamento e inclini all'ibridazione strutturale in cui tecnologie superate lasciano il posto a nuove dinamiche e macchine industriali diventano occasioni di riuso.[3] (*Figura 1*).

L'incontro tra il paesaggio infrastrutturale del porto e il tessuto urbano genera un spazio di marginalità in cui s'incarna la natura del rapporto tra porto e città. Questa dimensione – originatasi specialmente per ragioni funzionali e amministrative – descrive un quadro ricorrente nella portualità contemporanea e porta in primo piano tematiche di gestione ma anche di legittimazione delle due realtà istituzionali.
Per favorire un ripensamento critico delle relazioni tra forme di potere, cittadinanza e identità, Arjan Harbers ha postulato l'esistenza di *borderscapes*, organismi liminali nati dal contrasto e, proprio per questo, luoghi eletti per lo studio dell'odierna complessità territoriale spesso governata da divisioni spaziali.[4] (*Figura 2*)

Paesaggi logistici e paesaggi di confine, i porti (e le loro città) hanno subito un processo di graduale dislocazione delle attività produttive che si è accentuato specialmente nell'ultimo ventennio. Questo ha

[3] Waldheim, 2016b: 69-85.
[4] Harbers, 2005: 143-166.



Figura 2 | Porto di Salerno, Italia, 1994.
Fonte: © Andreas Gursky, (andreasgursky.com)

alimentato lo sviluppo di tecnologie sempre più virtuali che conducevano ad una progressiva regionalizzazione e smaterializzazione del processo commerciale.[5] Si tratta di fenomeni che modificavano non solo il funzionamento del porto – che da emporio diveniva *gateway*[6] – ma riguardava sempre di più il destino degli spazi di confine tra porto e città. Un tempo nevralgici ambiti operativi per il commercio, difatti, già da alcuni decenni gli spazi di interfaccia città-porto sono luoghi di contesa tra i soggetti che convergono lungo il margine. A seconda dei processi, essi vengono liberati, dismessi, modificati e, più di altri, devono essere in grado di gestire e compensare le conseguenze delle trasformazioni.
Tra le dinamiche più recenti, poi, la progressiva clusterizzazione di molti porti europei ha aggiunto un nuovo scenario anche sul fronte del progetto urbano.[7] Sebbene in alcuni casi le conseguenze delle norme di aggregazione degli scali siano troppo recenti per essere tangibili, la loro formalizzazione mette in luce una potenzialità latente che attiene soprattutto alle città di questi porti che, ad esempio nel caso italiano, si combina al processo di metropolitanizzazione delle province (*Figura 3*). L'aggregazione di scali limitrofi, infatti, produce una nuova realtà urbano-portuale estesa sulla costa e verso l'entroterra: una conurbazione

[5] Notteboom, Rodrigue, 2005: 297-313.
[6] Nel modello di porto emporio le merci venivano stoccate per giorni in magazzini dedicati al fine di essere manipolate, elaborate e poi inoltrate verso altre destinazioni. Il *gateway*, invece, è un *hub* che movimenta milioni di contenitori ogni anno, in cui la merce transita invisibile su infrastrutture dedicate senza fermarsi e i prodotti non vengono elaborati dalle imprese locali ma si spostano verso piattaforme logistiche dell'entroterra. Per le definizioni puntuali dei termini fare riferimento alla Sitografia.
[7] Tra gli esempi più chiari di accorpamento è possibile citare l'*hub* dei porti di Copenhagen e Malmö che insieme costituiscono un'unica autorità portuale nella regione baltica (dal 2000) e l'alleanza formatasi nel 2012 tra gli scali di Parigi, Rouen e Le Havre (HAROPA) che fornisce uno sbocco atlantico alle strutture logistiche della Senna. In entrambi i casi, si nota che la formalizzazione del nuovo modello di governo ha preceduto trasformazioni spaziali e organizzative che, difatti, hanno richiesto diversi decenni per configurarsi. In Italia, il concetto di sistema portuale era già presente nella prima normativa di settore, la n. 84 del 1994. La legge parlava del porto come sistema in grado di ragionare fuori dal demanio portuale verso aree funzionalmente collegate al traffico marittimo. Tuttavia, è solo con la Riforma dei Porti del 2016 (Decreto legislativo 4 agosto 2016, n. 169) che le 24 Autorità Portuali sono state accorpate in 15 Autorità di Sistema Portuale dando infine vita a organismi portuali di scala territoriale.

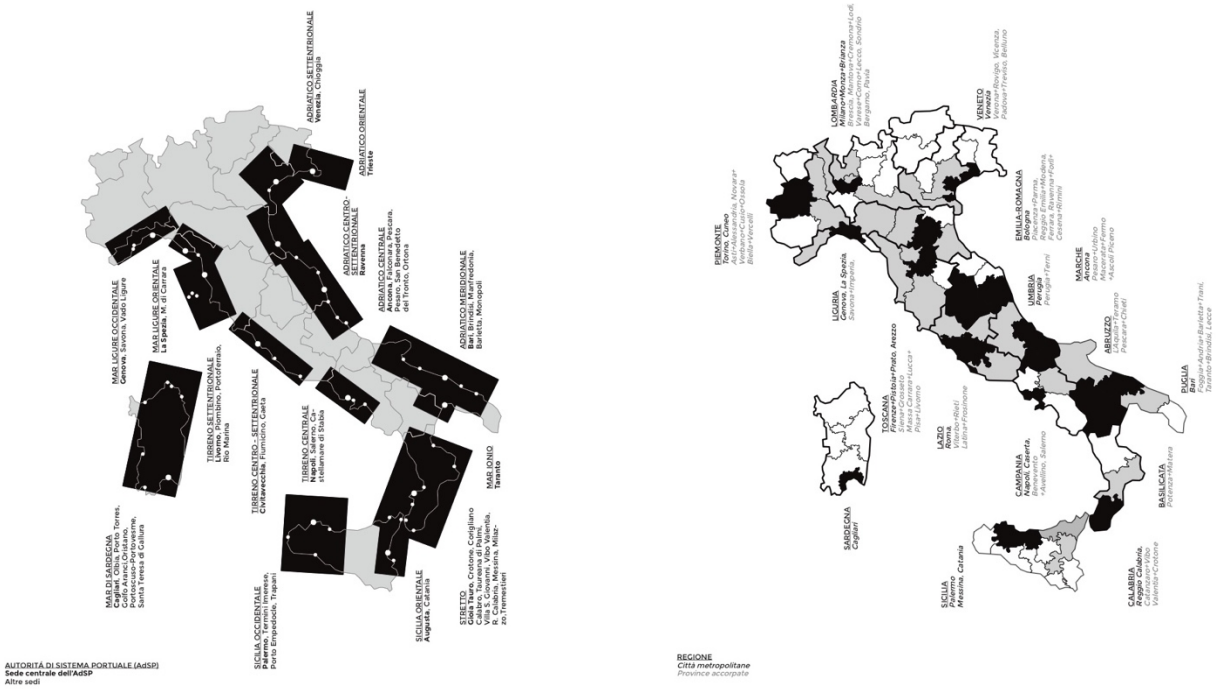


Figura 3 | (a sinistra) Sistema Portuale Italiano
Fonte: Decreto legislativo 4 agosto 2016, n. 169 "Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84". Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.
(a destra) Città Metropolitane in Italia
Fonte: Legge 7 aprile 2014, n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni". Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

eterogenea e policentrica – una *città del cluster* – che diviene responsabile di un territorio più vasto e mediano in cui, nei decenni a venire, si concretizzeranno nuove opportunità di interazione dei sistemi complessi.

2 | Portualità, concetto e condizione

Nonostante i rilevanti cambiamenti che stanno interessando la forma urbano-portuale, la maggior parte degli studi attuali sulla città portuale tratta ancora la dismissione e la riconversione a usi urbani delle aree tra città e porto avvenuta a partire dagli anni Ottanta del Novecento. Come sostiene Ducruet, questa tendenza ha contribuito a sfocare il potenziale strategico del legame urbano-portuale non riuscendo a cogliere del tutto la specificità degli organismi prodotti dalla commistione tra città e porto.[8]
Inoltre, i cosiddetti progetti di *waterfront* – concepiti oltreoceano e poi esportati in Europa – si basavano su un schema perlopiù standardizzato e speculativo: innestavano nuovi distretti a vocazione turistico-commerciale in luogo di aree sdemanializzate, delocalizzando il porto e occupando tratti di costa liberi. Sebbene in certi casi (Londra, Barcellona, Genova) questi progetti abbiano ristabilito il legame tra i centri storici e il mare, è importante evidenziare come in fondo generassero una demarcazione fisica e simbolica tra le due entità che contribuiva a negare il ruolo del porto all'interno della città, dando vita a fronti mare 'in serie, clonati in termini di programma funzionale e disegno urbano.[9]
Con il passare degli anni, questa mentalità è divenuta una consuetudine nel progetto urbano-portuale fino a replicarsi anche in assenza di grandi dismissioni portuali. A causa di ciò, si solidificava l'idea che per intervenire sugli spazi urbani in prossimità del porto fosse indispensabile rimuovere la *macchina nociva* (inquinante e pericolosa) invece che immaginare un progetto diverso tra le due realtà.
Tuttavia, negli ultimi due decenni si nota un deciso superamento di questa impostazione che, almeno in alcuni contesti, opera con nuove modalità di intervento. In questi casi, il porto attivo continua ad esistere accanto alla città e sviluppa progetti letteralmente collocati a cerniera tra i due territori. Sono proprio queste pratiche a contribuire in modo determinante alla formazione di un punto di osservazione alternativo a

[8] Ducruet, 2011: 32-48.
[9] Schubert, 2014: 48-60.

proposito della natura e dell'evoluzione della città portuale: una prospettiva inedita – condivisa da un ristretto gruppo di urbanisti e geografi marittimi in particolare[10] – in grado di esprimere la natura ambivalente dell'organismo portuale contemporaneo. Secondo queste opinioni, le città portuali sono configurazioni urbane a sé stanti, organismi senza pari che non rispondono alle consuetudini di crescita di altre tipologie urbane poiché ne hanno di proprie, realtà che possiedono sufficienti peculiarità da costituire una «categoria urbana distinta» (Ducruet, 2011: 39).

Già Rinio Bruttomesso aveva colto questa tematica identificando un inedito *tipo* di città che, già all'inizio del Ventunesimo secolo, presentava alcuni tratti peculiari che si concretizzavano nell'utilizzo urbano di importanti aree portuali e in un ruolo più incisivo del porto nell'economia cittadina.[11] Tuttavia, più che trovare una nuova locuzione che esprima il binomio urbano-portuale, è determinante riconoscere la dimensione ibrida aliena che descrive la condizione specifica delle città portuali rispetto ad altre forme urbane. Per esplicitare questo stato e coglierne il potenziale strategico, si introduce l'idea di *portualità* attribuendo significati nuovi ad un termine usato finora in maniera generica.[12] Con questa prospettiva, la *portualità* è un *concetto* ma anche una *condizione* derivata dalla relazione urbano-portuale. Rappresenta un'urbanità inedita in grado di incarnare quel legame ineludibile che spesso pone una realtà (città o porto) in dipendenza o in contrapposizione all'altra. Si tratta di una condizione che presuppone l'esistenza di una alterità rispetto alla città e al porto puramente intesi. Tratteggia i contorni di una dimensione eterogenea che, frutto di componenti diverse e giustapposte, incarna la complessità della relazione urbano-portuale attuale. Studiata in luoghi diversi e distanti, la *portualità* è una categoria diffusa che permette di confrontare i contesti urbano-portuali trasformandoli in peculiari e, al tempo stesso, vasti ambiti di ricerca.

3 | La soglia urbano-portuale, natura e potenziale

Riconoscere la condizione di *portualità* in determinati contesti permette di sviluppare un'indagine in termini ontologici ma anche operativi: attraverso la sua definizione, infatti, ne emergono le potenzialità nel simboleggiare la relazione urbano-portuale, ma anche nel fornire indirizzi in chiave di progetto del confine tra città e porto.

Il territorio che oggi divide (e insieme connette) il porto e la città rappresenta una separazione ma anche una sovrapposizione (fisica, di interessi e di competenze) che acquista un ruolo chiave nel definire la *natura* e il *potenziale* del sistema di relazione che lega due realtà spesso antitetiche. La ricorrente presenza di questo confine in varie città portuali lo rende un campo di apprendimento preferenziale dal momento che il suo ambito sensibile – strutturato su flussi marini e terrestri – è manifestazione della dimensione urbano-portuale contemporanea.

Formalizzato dalla metà del Novecento come fronte fisico ed effettivo per garantire indipendenza al porto e protezione alla città, questo confine divide i due territori da un punto di vista legale, spaziale e simbolico. Entro il suo perimetro ancora oggi si definiscono il ruolo e le competenze dei governi che amministrano città e porto e vigono gli indirizzi degli strumenti di pianificazione. Tuttavia, man mano che ci si approssima al confine, si registra una crescente assenza di disciplina, le direttive dei piani sfocano consentendo alla personalità e il temperamento dei luoghi di esplicitarsi.[13]

Così inteso, il confine urbano-portuale è uno spazio liminale, un terzo *stato* rispetto alla città o il porto propriamente intesi, una *soglia* dinamica.[14] Più che una linea tracciata sulle mappe, difatti, il confine assume ampiezza e volume divenendo una figura architettonica, un paesaggio mutevole collettore di trasformazioni e transiti.

---

[10] Tra gli altri fare riferimento alle ricerche degli urbanisti, storici e geografi marittimi Frank Broeze, Brian S. Hoyle, César Ducruet, Carola Hein, Dirk Schubert, Rhoads Murphey.

[11] Bruttomesso, 2006.

[12] Con *portualità* s'intende il complesso degli elementi che concorrono a conferire carattere proprio di porto o a caratterizzare un porto rispetto a un altro. Anche, l'insieme delle varie attività (organizzativa, gestionale, operativa, ecc.) che, regolate da leggi e normative specifiche, sono svolte da uno o più sistemi portuali. Riferimenti puntuali al termine in Sitografia.

[13] Dalla seconda metà del Novecento, la standardizzazione dei carichi (con l'introduzione del container a scala globale) imponeva nuove logiche in campo di commercio marittimo che condizionavano l'assetto e la struttura degli spazi portuali limitrofi alla città. È difatti solo in seguito all'espansione e specializzazione delle infrastrutture portuali che azioni esterne mutavano le aree di connessione tra città e porto e trasformato gli scali in entità autonome sotto il profilo amministrativo e fisico. Ciò rendeva inderogabile la compartimentazione delle aree dedicate alla logistica generando la nascita di consorzi autonomi per il governo del porto e dei suoi spazi di pertinenza. Nel corso del secolo e al variare dei contesti geografici, poi, tali organismi diventavano autorità portuali ossia enti di personalità giuridica generalmente di natura pubblica o pubblico-privata.

[14] Per approfondire i caratteri della *soglia* nell'ambito delle discipline spaziali Cfr. Crotti, 2000; Brambilla, Laine, Bocchi, 2015; Zanini, 2000.

Letteralmente, la *soglia* urbano-portuale è quella fascia di spessore variabile prodotta dalla presenza del limite amministrativo che divide il territorio della città da quello portuale. La *soglia* è un elemento fisico, un sistema costituito da un eterogeneo ma compatto patrimonio di manufatti architettonici appartenenti alla città e al porto: magazzini, silos, manufatti tecnici e attrezzature di banchina sottoposti a continui cicli di dismissione, riconversione o, diversamente, di potenziamento in chiave operativa.
Secondo l'opinione di alcuni, poi, la *soglia* tra città e porto un luogo speciale che assume grande valore anche in termini simbolici dal momento che l'identità di una città portuale è definibile attraverso la tipologia di interazioni riscontrabili lungo il margine condiviso.[15]

Impiegare il concetto di *soglia* per descrivere un confine legale e funzionale, poi, permette al concetto contemporaneo di bordo di abbandonare la sua natura classica di oggetto separatore per assumere una nuova configurazione, non solo più eterogenea ma soprattutto più ampia e mutevole. Questa estensione – concettuale e terminologica – apre nuovi scenari e narrative per i bordi territoriali: non più solo divisioni e interruzioni, ma paesaggi in senso vasto, dispositivi dinamici e infrastrutture di confine. Con questa accezione, lo statuto liminare della *soglia* riesce a rappresentare una condizione, uno status, una proprietà: a seconda della sua funzione e posizione è un *limes* (un luogo esclusivo, ossia un limite o una demarcazione) oppure un *limen* (una soglia che, invece di isolare, include).[16]
A causa delle sue implicazioni concettuali e della posizione cruciale, la *soglia* diviene il vettore intellettuale di tutta la ricerca: in essa sono infatti concentrate le potenzialità di interazione di città e porto e si esprime la natura del legame urbano-portuale, quella condizione specifica già nominata *portualità*. Non ultimo, la *soglia* è un paesaggio che ricorre in diverse città portuali, un luogo speciale dal punto di vista figurativo-simbolico ma anche progettuale che incoraggia lo sviluppo di un metodo di indagine trasversale e induttivo.

4 | Obiettivi e Metodo

L'impostazione di ricerca appena descritta consente di formulare una visione delle dinamiche spaziali tra città e porto nuova e che si articola su due livelli: un primo di natura concettuale teso a riposizionare gli approcci urbanistici in tema di città portuali in termini teorici – attraverso la condizione di *portualità* – un secondo di natura strategico-operativa teso invece a formulare strumenti di progetto per lo spazio di confine tra città e porto – identificato attraverso il termine *soglia*.

Esistono paesaggi portuali molto diversi nel panorama mondiale, caratterizzati da condizioni economiche e morfologiche che li rendono casi unici. Tuttavia, nel recente passato, i fenomeni globali hanno influenzato l'evoluzione degli scali producendo reazioni analoghe e assetti territoriali simili. Alcuni processi, come le dismissioni, gli adattamenti tecnologici, poi, definiscono alcuni criteri di base che hanno indirizzato l'urbanistica locale a trasformare i territori tra città e porto generando un campionario piuttosto vario e significativo di progetti e strategie.

Attraverso lo studio di sei contesti in ambito europeo (Copenaghen, Amburgo, Rotterdam, Marsiglia, Genova e Palermo), situati lungo il corso dei fiumi atlantici o sulle coste mediterranee, si nota che alcuni di essi stanno conducendo inedite sperimentazioni in merito al progetto della *soglia* tra città e porto. Una ristretta selezione di autorità urbano-portuali, difatti, sembra aver superato le istanze passate di sostituzione del porto e di automatica inclusione dei moli dismessi nel tessuto urbano, mettendo in pratica, invece, strategie basate sull'idea di coesistenza. (*Figura 4*)

A livello metodologico, la condizione di *portualità* è indagata nel campo della *soglia* urbano-portuale tramite un processo in tre fasi: Esplorazione, Interpretazione e Induzione. Le conclusioni, racchiuse nella fase di Induzione e derivate dalle fasi di ricerca precedenti, aspirano a superare le impostazioni pregresse e a favorire un riposizionamento della catalogazione di città portuale. Ciò si raggiunge tramite la definizione di quattro strumenti di lettura e progetto che propongono interpretazioni mirate non tanto a ricavare un concetto alternativo di città portuale, bensì ad estenderne il significato originario, incrementando lo spettro delle sue potenzialità applicative, e ad affinare le tecniche della sua trattazione. (*Figura 5*)

---

[15] Per approfondire, tra gli altri Cfr. Hayuth, 1982; Hoyle, 2011.

[16] In latino, il termine *līmĕn* (*liminis*) è la soglia: quell'elemento della casa che divide l'interno dall'esterno e viceversa. Il *līmĕs* (*limitis*), invece, possiede un altro significato, contiene un luogo e, contemporaneamente, termina con un luogo.
Per approfondire le potenzialità del concetto di *soglia* nelle discipline architettoniche Cfr. Allen, 1997: 24-31; Simmel, 1994: 5-10; Schoonderbeek, 2010; Unwin, 2007.

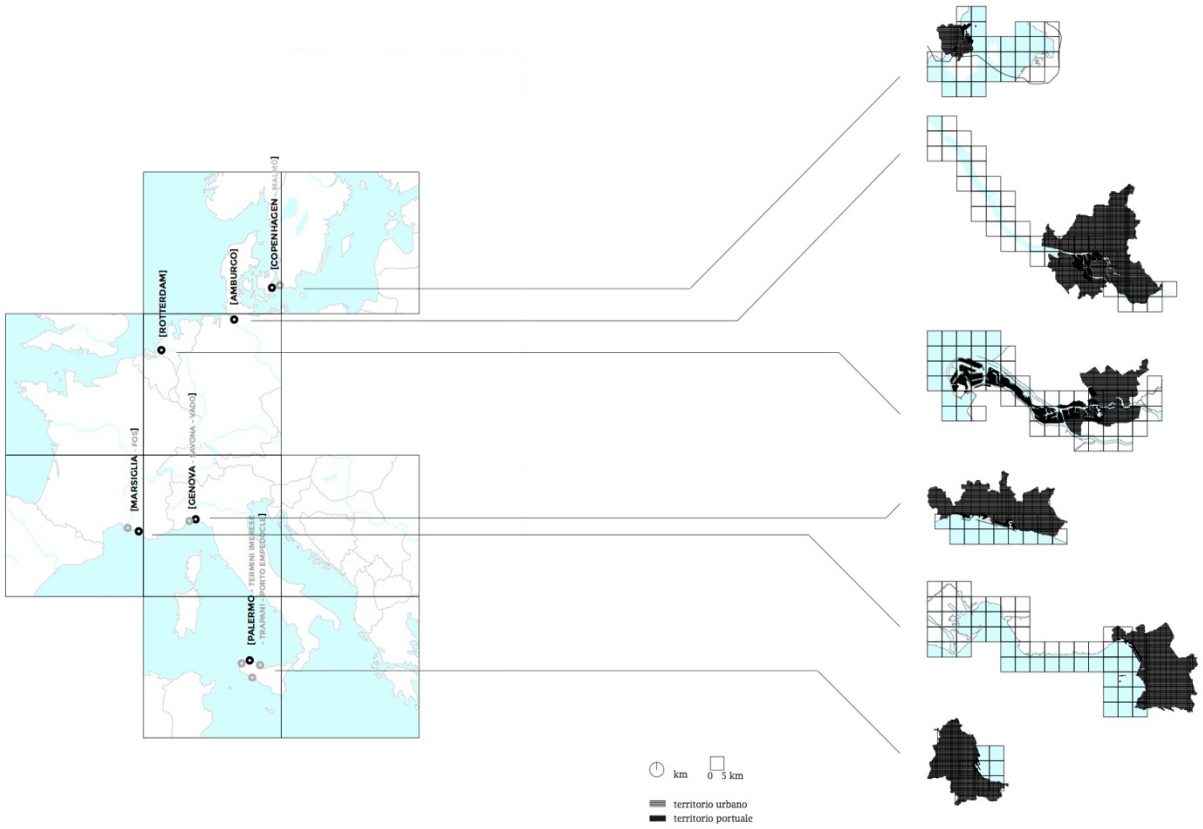


Figura 4 | Contesti di studio
Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

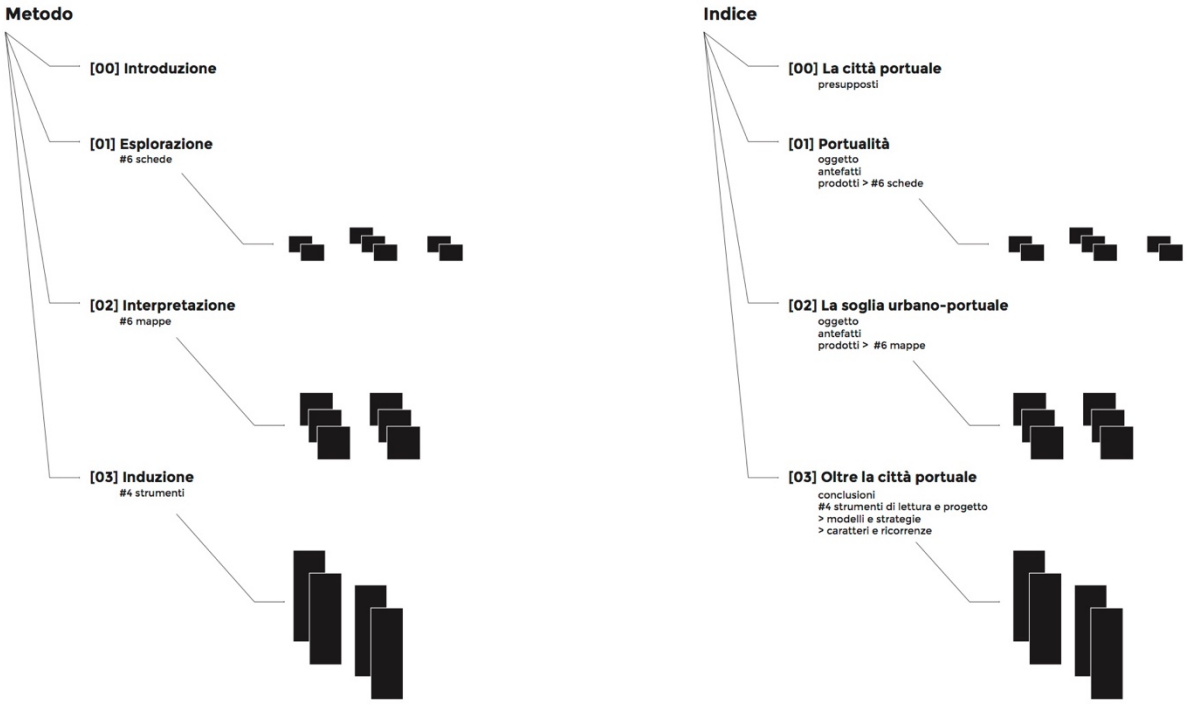


Figura 5 | Metodo e Indice
Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

5 | *Oltre* la città portuale

La città portuale contemporanea è una forma urbana plurale che, stando agli studi effettuati, è perlopiù trattata con soluzioni a volte parziali e, a volte, estreme. In molte circostanze, il porto è ancora oggi escluso dalle trasformazioni della città: la doppia natura, semi-urbana e semi-marittima, che per definizione anima le città portuali non viene né colta né impiegata dai piani di trasformazione e, di conseguenza, l'intrinseca vitalità del porto è raramente sfruttata a fini urbani. Ciò impedisce di elaborare una diversa valutazione della componente portuale come parte integrante della città e di farle assumere nuovo credito palesandone le potenzialità progettuali.

Anche il più recente fenomeno globale – la clusterizzazione dei porti – conferma questo atteggiamento: incrementa esponenzialmente il quadro delle possibilità (introducendo la nozione di sistema portuale esteso a scala territoriale) ma si rivolge esclusivamente ai mutamenti in campo logistico-commerciale senza riflettere sugli effetti derivati per la città.
Tuttavia, esistono contesti urbano-portuali nei quali si confermano approcci nuovi capaci di superare istanze progettuali passate e dare prospettive inedite alla relazione urbano-portuale intervenendo sul confine condiviso. In questi casi, la capacità dei sistemi portuali di interagire con la città, pur mantenendo il loro carattere operativo, mitiga gli effetti di demarcazione generati dai confini di proprietà e rafforza l'idea che il progetto urbano-portuale possa attuarsi anche senza delocalizzare il porto, ma mettendo in campo l'idea di coesistenza. In altre parole, questa esplorazione delinea una rinnovata versione del rapporto urbano-portuale nella quale l'idea di *portualità* si manifesta in varie configurazioni della *soglia*, rappresentate attraverso Mappe dedicate. (*Figure 6 e 7*)

Operativamente, le conclusioni si traducono nella formulazione di strumenti, in parte orientati al progetto della *soglia* (Modelli e Strategie) e, in parte, volti alla descrizione critico-interpretativa della *portualità* (Caratteri e Ricorrenze).
I Modelli interpretano le possibili geometrie in cui la *soglia* urbano-portuale si plasma definendo declinazioni dell'elemento di connessione e potenziali personificazioni della dualità urbano-portuale. Sono sintesi concettuali dedotte attraverso l'utilizzo di una matrice Aspetti/Modelli[17] (*Figura 8*): la loro definizione, per ognuno dei sei contesti di studio, esprime un'attitudine ed evoca una qualità. Alcuni esempi sono il modello di *filtro* formulato per Rotterdam e quello di *membrana* per Palermo.[18] (*Figura 9*)

Le Strategie, invece, sono una collezione di potenziali approcci progettuali per la *soglia* urbano-portuale. Nella definizione delle Strategie, la *soglia* tra città e porto è indagata in termini strategici. Ogni Strategia incarna un atteggiamento progettuale enfatizzato e riscontrato nel singolo contesto di studio. Ne sono chiari esempi la strategia di *isolare gli ambiti* oppure quella di *progettare architetture liminari* riscontrate rispettivamente a Copenhagen e a Marsiglia.[19]

[17] I Modelli sono il prodotto di un'indagine deduttiva che impiega lo strumento della Matrice Aspetti/ Modelli. La Matrice opera una selezione e una concettualizzazione di alcune direttrici (Aspetti) al fine di dare forma alle configurazioni della *soglia* presenti nei sei contesti di studio (Modelli). La Matrice è basata sull'individuazione di tre Aspetti: fisico, istituzionale e funzionale.
[18] Il *filtro* è un dispositivo di regolazione atto ad equilibrare e governare il grado di interazione tra due ambiti sin- tatticamente diversi. Sotto forma di *soglia*, questo Modello raramente si solidifica in una forma e dimensione finita: si configura, invece, come una superficie vasta e difficilmente circoscrivibile, in cui convivono attività molto diverse. Questo contribuisce a favorire la permeabilità funzionale e, al contempo, la continuità e l'apertura dal punto di vista morfologico. La *membrana* è una formazione di natura varia caratterizzata dalla prevalenza della superficie sullo spessore e avente la funzione di contenere e rivestire. Sotto forma di *soglia*, questo Modello è dotato di caratteristiche che consentono una dilatazione in profondità verso la città; ciò stempera e, a volte, annulla la sensazione di margine. La *membrana* ha una sezione variabile che si relaziona con differenti fronti-confini imposti dal tessuto circostante e dall'interazione tra usi di natura mista. Tramite questi attributi, la membrana dà vita ad una figura di scala architettonica e urbana capace di inglobare fluidamente porzioni urbane estese e anche distanti dal confine tra città e porto.
[19] Con la Strategia di *isolare gli ambiti operativi* s'intende non tanto una localizzazione lontano dalla città quanto piuttosto un distacco dal tessuto urbano realizzato mediante l'introduzione di elementi compatti che fungono da interruzione conciso e puntuale. Isolare le funzioni operative da quelle urbane, pur mantenendole all'interno del paesaggio cittadino, permette di creare un effettivo sistema di separazione tra porto e città. Con la Strategia di *progettare architetture liminari*, invece, s'intende un intervento sui singoli manufatti urbano-portuali che fa assumere valore straordinario non solo alla loro posizione "sul confine" ma soprattutto al loro carattere "di confine".

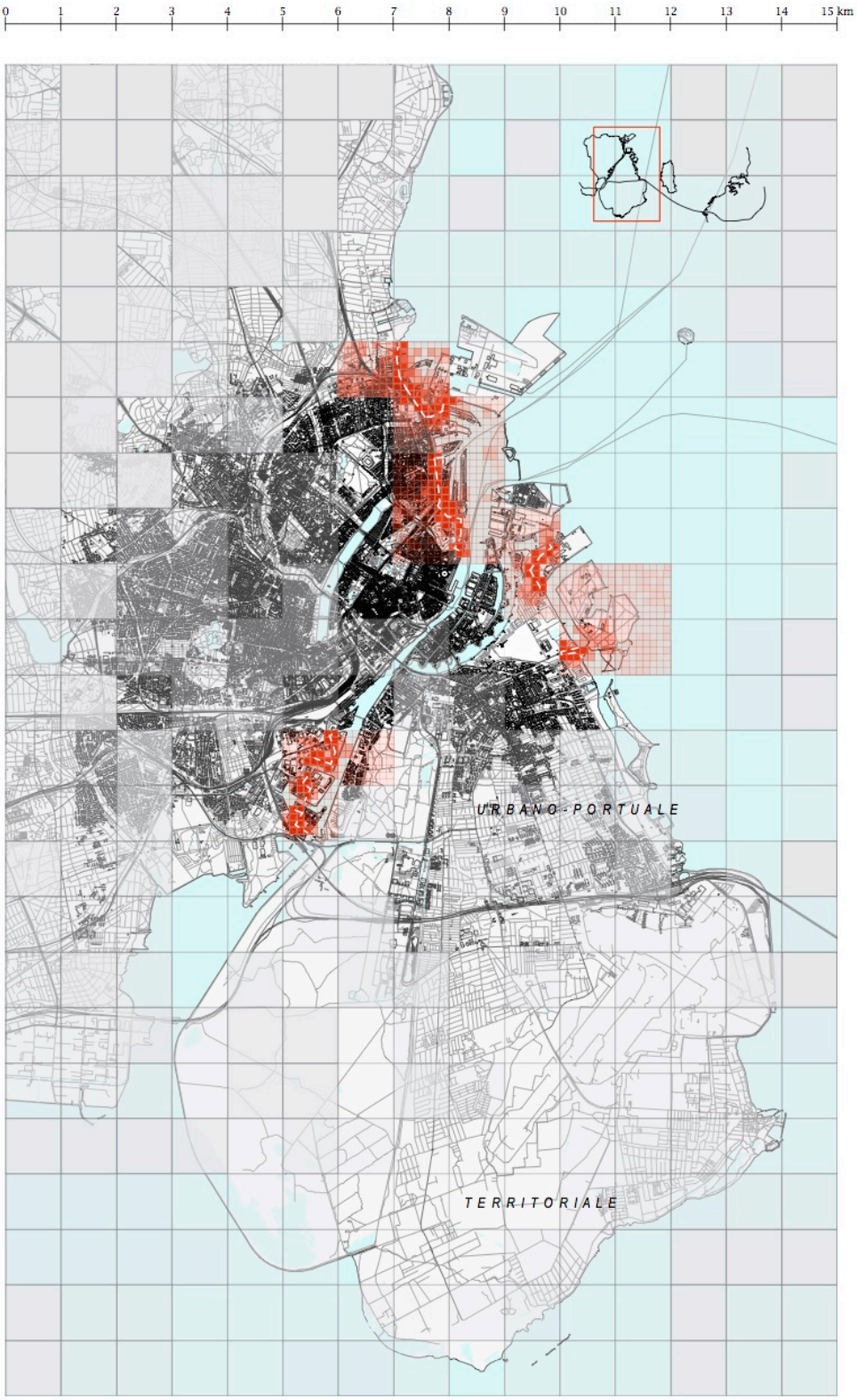


Figura 6 | Copenhagen, Mappa della soglia
Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

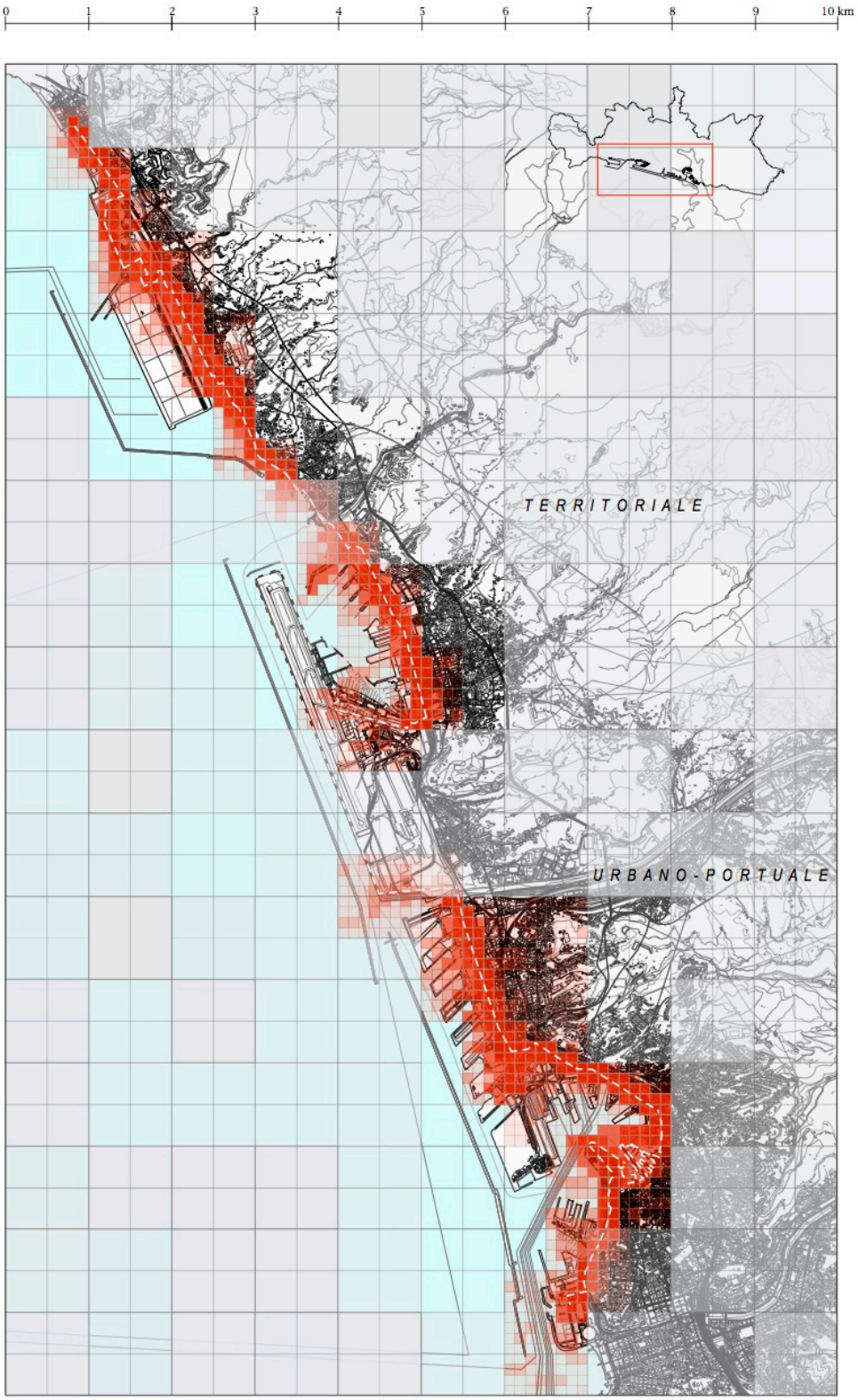


Figura 7 | Genova, Mappa della soglia
Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

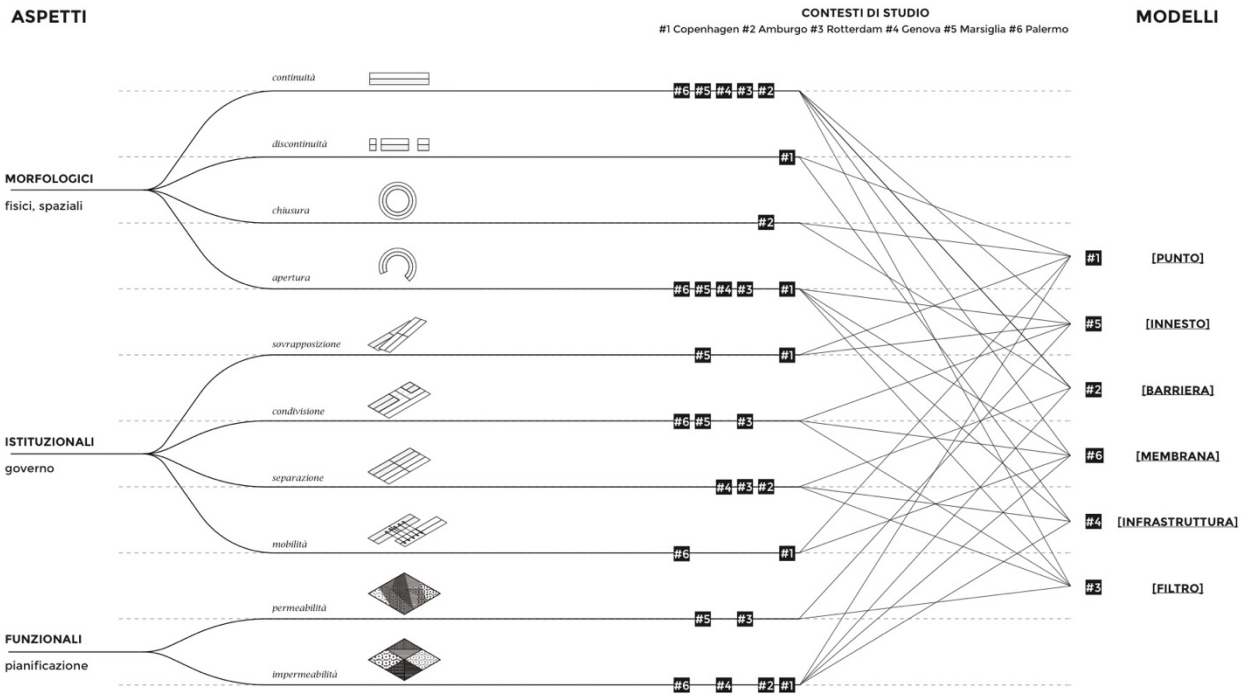


Figura 8 | Matrice Aspetti/Modelli
Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

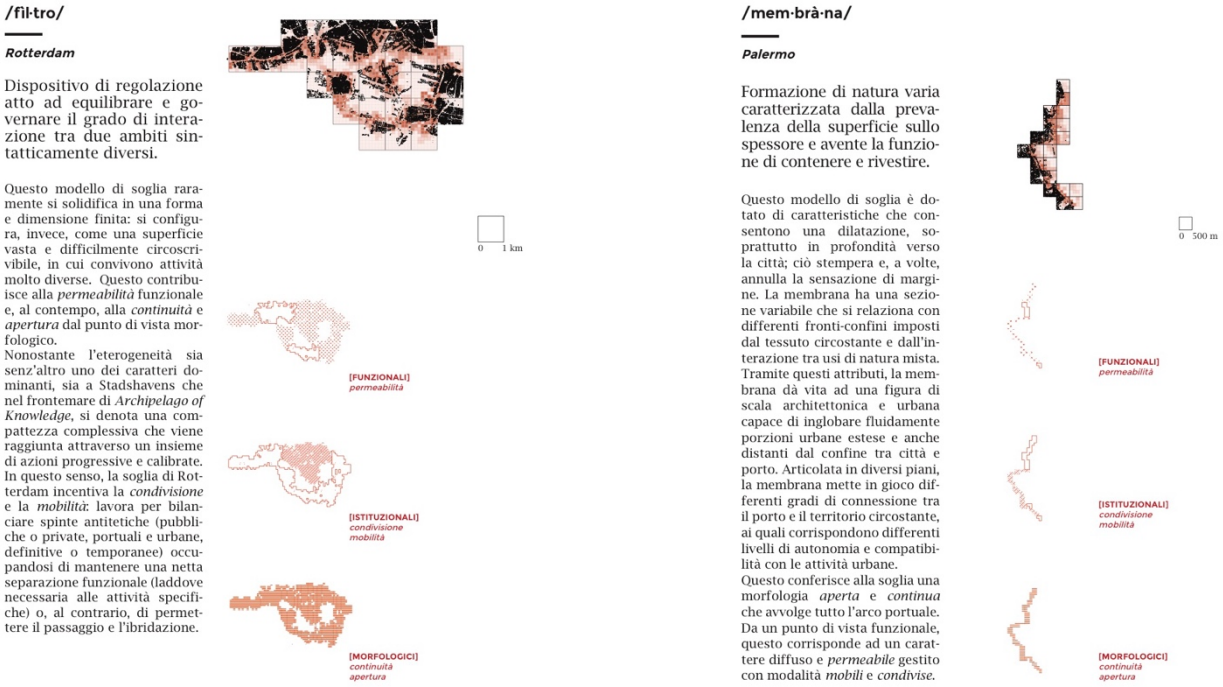


Figura 9 | Filtro e Membrana, Modelli
Elaborazione grafica: Beatrice Moretti, 2018.

I Caratteri e le Ricorrenze, invece, hanno una natura concettuale che amplia il quadro degli attributi descrittivi della *portualità*. I Caratteri – tra i quali l'*incommensurabilità* e l'*ineludibilità*[20] – sono attributi teorici ma effettivi che illustrano peculiarità emergenti della dimensione intermedia che caratterizza le spazialità addensate lungo la *soglia* urbano-portuale. In ultimo, le Ricorrenze sono categorie comparabili della *portualità* riscontrate con diversi gradi di intensità e frequenza. Il *trattamento del patrimonio dismesso del confine* ma anche i *modelli di governo* o lo sviluppo di una *tipologia architettonica a sé stante* che non solo abita il confine ma lo interpreta e incarna, per dirne alcune, raccontano schemi frequenti della condizione urbano-portuale la cui presenza risulta determinante nell'individuazione di un terreno comune per futuri scenari per il progetto.
Così illustrati, Modelli, Strategie, Caratteri e Ricorrenze contribuiscono a superare l'idea del *waterfront* come unico paradigma progettuale superando gli approcci di fine Novecento. La formulazione di questi strumenti fornisce un linguaggio per cogliere concetti finora scarsamente impiegati e invece tipici del regime liminare: ambivalenza, indefinitezza, compresenza, provvisorietà e diverse temporalità evolutive, infatti, sono alcune delle componenti che caratterizzano fortemente la condizione urbano-portuale. Tramite la definizione di strumenti siffatti, dunque, si genera un metodo aggiornabile e soprattutto applicabile ad un più vasto campionario di città portuali con il quale, tra gli altri propositi, si aspira a ridurre le lacune della pianificazione urbanistica in materia portuale.

Riferimenti bibliografici

Allen S. (1997), "From object to field", in: *Architectural Design*, ni. 5-6, pp. 24-31.

Brambilla C., Laine J., Bocchi G. (a cura di, 2015), *Borderscaping: Imaginations and Practices of Border Making*, Routledge, London.

Bruttomesso R. (a cura di, 2006), *Città-Porto, X Mostra Internazionale di Architettura*, Marsilio Editore, Venezia.

Crotti S. (2000), *Figure architettoniche: soglia*. Edizioni Unicopli, Milano;

Ducruet C. (2011), "The port city in multidisciplinary analysis", in Bruttomesso R, Alemany J. (a cura di), *The Port City of the XXIst Century. New Challenges in the Relationship between Port and City*. RETE Publisher, Venezia, pp.32-48;

Hayuth Y. (1982), "The Port-Urban Interface: An Area in Transition", in *The Royal Geographical Society Stable*, vol. 14, no. 3, pp. 219-224;

Harbers A. (2005), "Borderscapes, The influence of national borders on spatial planning", in Broesi R., Jannink P., Veldhuis W., Nio I. (a cura di), *Euroscapes – Forum 2003*, Amsterdam, MUST Publishers and AetA, pp. 143-166;

Hoyle B.S. (2011), "Tomorrow's World? Divergence and Re-convergence at the Port-City interface", in Bruttomesso R, Alemany J. (a cura di), *The Port City of the XXIst Century. New Challenges in the Relationship between Port and City*. RETE Publisher, Venezia;

Notteboom, T., Rodrigue J-P. (2005), "Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development", in *Maritime Policy and Management*, vol. 32, no. 3, pp. 297-313;

Schoonderbeek M. (a cura di, 2010), *Border Conditions*, Architectura & Natura, 01 edizione, Amsterdam;

Schubert D. (2014), "Three contrasting approaches to urban redevelopment and waterfront transformations", in *Hamburg: "string of pearls", Hafencity and IBA (International Building Exhibition)*, ISOCARP, Review 10, pp. 48-60;

Simmel G. (1994), "Bridge and Door", in *Theory, Culture & Society Journal*, vol. 11.1, Sage Publications, London, pp. 5-10;

Unwin S. (2007), *Doorway*, Routledge, Oxon;

Waldheim C. (2006), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press.

Waldheim C. (2016), *Landscape as Urbanism. A General Theory*, Princeton University Press, Princeton and Oxford;

Waldheim C. (2016), "Four: Post-Fordist Economies and Logistics Landscape", in *Landscape as Urbanism. A General Theory*, Princeton University Press, Oxford, pp. 69-85;

Zanini P. (2000), *Significati del confine. I limiti naturali, storici, mentali*, Bruno Mondadori Editore, Milano.

[20] Quali Caratteri della condizione di *portualità*, l'*incommensurabilità* fornisce indicazioni circa il problema di scala spesso posto dal porto dato da rapporti dimensionali contrastanti, forti contraddizioni e l'impossibilità di un'interpretazione univoca che genera quindi uno straniamento dal quale si origina un'opportunità, quella di sperimentare una differenza. L'*ineludibilità* descrive il legame urbano-portuale costretto ad una sorta di inattuabilità o di impossibilità di cambiamento. È una condizione analoga alla persistenza, all'accanimento: non dà alcuna possibilità di cedimento, di accomodamento o di conciliazione. È una dimensione irriducibile, in cui ciò che non può essere eluso è il confronto dal quale sovente discende un rapporto di simbiosi, o di subordinazione, che blocca la relazione urbano-portuale in un ostinato stato di adiacenza.

Sitografia
Dizionario della Logistica, Giovanni Leonida, 2007 – 2012
http://www.dizionariologistica.com/
Glossario della Logistica, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano
http://www.ilglossariodellalogistica.it/

Copyright
Il presente contributo è parte della ricerca dottorale intitolata "*Oltre* la città portuale. La Condizione di Portualità e il Campo della Soglia" dell'Arch. Beatrice Moretti, con relatori Prof. Arch. Carmen Andriani e Prof. Arch. Manuel Gausa Navarro. La ricerca è stata discussa presso il dAD – Dipartimento Architettura e Design della Scuola Politecnica di Genova nel maggio 2019.

Frammenti di paesaggio: la rigenerazione delle cave dismesse come strategia per la ricomposizione ambientale

Elena Paudice
Sapienza Università di Roma
DICEA Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale
Email: *elena.paudice@uniroma1.it*

Abstract
Il contributo è parte della ricerca dal titolo *Paesaggi Interrotti, La rigenerazione delle cave dismesse,* che si sta svolgendo nell'ambito del dottorato in Infrastrutture e Trasporti, presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma. La ricerca verte intorno al tema della rigenerazione delle cave dismesse, ritenute dei luoghi fragili poiché testimoniano l'azione incontrollata dell'uomo sul paesaggio. Un'azione che ha lasciato dei "vuoti", luoghi in attesa di un'opera di riqualificazione. I siti estrattivi abbandonati possono diventare dei nuovi paesaggi, e non sempre risulta essere opportuno riportarli al loro stato originario, poiché ormai sono divenuti elemento caratterizzante di quel territorio, come nel caso delle cave dismesse di travertino situate nei comuni di Tivoli e di Guidonia, per le quali non è stata prevista nessuna opportuna opera di rigenerazione. Il contributo mira a proporre dei nuovi spunti di riflessione per considerare le cave dismesse dei potenziali punti di ricucitura ambientale e paesaggistica.

Parole chiave: cave dismesse, rigenerazione, frammentazione

1 | Ferite nel paesaggio

L'intervento di estrazione per ricavare materie prime, destinate al mercato delle costruzioni, viene definito come uno delle operazioni più aggressive che può subire un territorio, poiché può avere delle conseguenze devastanti sull'ambiente. In particolar modo, la fine di un'attività estrattiva crea delle "ferite" nel paesaggio modificandone la fisionomia e donando nuovi caratteri ai luoghi in cui sono inserite.
Si può affermare, quindi, che negli anni i fini economici sono prevalsi sulla tutela ambientale, ciò ha comportato uno sfruttamento incontrollato del territorio, ed ha reso possibile il formarsi di circa 18000 attività estrattive, di cui quasi 14000 dismesse. Infatti, nella storia dell'economia la società ha sempre tratto risorse dall'ambiente, spesso nella totale inconsapevolezza di apportarvi un danno. In particolare, durante la seconda metà degli anni Sessanta, sotto la spinta della ricostruzione l'attività estrattiva è cresciuta in modo esponenziale, grazie anche alle nuove politiche economiche di liberalizzazione degli scambi[1]. In seguito, durante il boom economico degli anni Settanta, l'attività estrattiva continua a crescere: il consumo di sabbia e ghiaia passa da 33.505 tonnellate a 140.000. Ma durante gli anni Novanta il mercato internazionale pone dei prezzi più competitivi rispetto all'Italia comportando una crisi del mercato estrattivo. Iniziano così le chiusure di piccole e medie imprese, molte attività vengono cessate con la conseguenza inevitabile dell'abbandono. L'abbandono di un sito industriale crea il degrado dei luoghi, che vengono percepiti come "brutti", "scarti" di paesaggio, ma sono spazi in attesa di un intervento, "*terrain vague*".
Ma dall'abbandono nasce il residuo che può ricoprire una funzione fondamentale, come afferma il paesaggista francese Gilles Cèment: «il residuo appare come un tempo morto dell'occupazione di suolo, in attesa di trovare una sistemazione più redditizia. Nel processo evolutivo biologico, il residuo appare come un tempo pieno di attività del vivente, in grado di generare un giardino, una foresta, una passeggiata, una riserva ecologica o tutto questo al contempo». (G. Clèment, 2011, pp.153-156)

1.1| L'estrazione del travertino nel bacino di Tivoli e di Guidonia

Nel Lazio l'ultimo rapporto di Legambiente ha censito 735 siti estrattivi di cui 475 dismessi. In questa regione uno dei materiali più cavati è il travertino: I depositi di travertino sono una diretta conseguenza delle manifestazioni sorgive avvenute nell'area fin dall'antichità, quando il materiale veniva già estratto. L'estrazione maggiore è stata effettuata nell'area dell'attuale comune di Tivoli e di Guidonia, a 20 km ad est di Roma. Il nome travertino, infatti, deriva da una denominazione latina proprio dell'area di Tivoli (Tibur) risalente all'età tardo-imperiale, la pietra che veniva cavata era denominata *lapis tiburtinus*.

[1] Le politiche di liberalizzazione commerciale comprendono gli accordi europei per la riduzione dei dazi, che diedero vita ad trattati significativi, in particolare nel 1957 la formazione della Comunità Economica Europea. Negli anni Sessanta gli scambi commerciali segnarono una forte crescita con riflessi positivi sullo sviluppo industriale. L'accesso ai mercati esteri favorì in modo sostanziale l'aumento della produzione.

Nel I secolo a.c. *l'architetto* Marco Vitruvio Pollone proprio nel parlare delle caratteristiche del *lapis tiburtinus affermò che "le pietre tiburtine sono della stessa specie che resistono a tutto, si al peso, si ancora alle ingiurie del tempo".*
Grazie alle sue caratteristiche meccaniche, durante il II ed I secolo a.C. il travertino risultò il materiale più usato dall'architettura anche per edificare importanti costruzioni[2], poiché ritenuto più resistente del tufo.
Un materiale che presenta anche la possibilità di essere modellato e scolpito con facilità, per donare all'opera un effetto plastico. Per queste sue proprietà venne usato anche da altri famosi esponenti del Rinascimento e del Barocco, come Michelangelo e Bramante, ed in seguito da Bernini e Borromini[3].
Durante i primi anni Trenta del ventesimo secolo, il campo dell'estrazione di travertino ebbe un ruolo fondamentale nell'economia del Lazio, vi sono state importanti realizzazioni come le stazioni ferroviarie di Roma e Firenze, e come la Città Universitaria di Roma.

Un materiale così diffuso che, per effetto del suo prelievo, ha cambiato profondamente la morfologia dell'area di Tivoli e Guidonia, dove l'attuale bacino estrattivo a cielo aperto si estende per diversi ettari ed è composto non solo da siti estrattivi attivi ma anche da una buona parte di siti dismessi. La sua espansione ha creato un luogo desertico, formato da dei cospicui cambi di quota, che interrompono bruscamente la continuità del paesaggio.
In questo contesto frammentario l'unico elemento di connessione risulta essere la strada consolare Tiburtina, che attraversa e sovrasta questi enormi "vuoti".
Inoltre, questi siti sono situati in un'area con una forte valenza storica e ambientale, infatti sono presenti varie emergenze archeologiche tra cui: villa d'Este ad est, i bagni di Tivoli ad ovest e villa Adriana a sud.
Sempre a sud il polo estrattivo insiste su una delle peculiarità ambientali del territorio, il bacino delle Acque Albule; mentre a sud -est viene delimitato dal fiume Aniene, ad est dai Monti Lucretili e Tiburtini e a nord dalla struttura carbonatica dei Monti Cornicolani.

A queste peculiarità ambientali si contrappone l'ampiezza e la profondità del bacino estrattivo. La sua profondità è dovuta dalla tipologia di coltivazione, "a pozzo", che viene effettuata attraverso delle incisioni, sia verticali che orizzontali, sulle pareti della cava. L'industria estrattiva usa però solo il 30% del materiale estratto mentre il resto viene destinato ad opere di riempimento delle cave adiacenti esaurite. Questa pratica del riempimento dei "vuoti" di cava avviene solo da pochi anni, in modo del tutto disomogeneo.
Il formarsi di tanti siti estrattivi dismessi è dovuto anche ad una legislazione poco chiara e datata. Nel ventunesimo secolo facciamo ancora rifermento al Regio Decreto n.1443 del 1927[4], che permise negli anni Settanta di dipartire tra le regioni le funzioni amministrative in materia di cave e torbiere[5]. Ciò ha creato, negli anni successivi, una diversità regionale nella gestione dei siti estrattivi. In particolare, la regione Lazio sta cercando di normare in modo adeguato il campo estrattivo[6], ma una legislazione nazionale frammentaria non ne facilita l'attuazione. Inoltre, vi è una mancanza di una linea unica di intervento da parte delle imprese estrattive, che hanno recepito l'obbligo di riempire i vuoti di cava solo negli ultimi anni, ma per quelli che sono stati formati nelle decine di anni precedenti non vi è ancora una strategia di recupero.

[2] Il travertino veniva largamente usato in antichità come materiale da costruzione per la sua facile lavorabilità e la resistenza agli agenti atmosferici; a queste caratteristiche si deve il buono stato di conservazione di molti monumenti come la porta urbana dell'Esquilino. Ed il teatro di Marcello.
[3] Molteplici sono le opere architettoniche realizzate in travertino tra il rinascimento ed il barocco, in particolare con l'arrivo di Bramante, e durante l'apertura del cantiere di San Pietro, l'uso del travertino raggiunse il suo apice, tanto che il papa Leone X dovette indennizzare la città di Tivoli, per l'enorme scavo effettuato nel suo territorio. Tra opere realizzate da Borromini va ricordata San Carlino alle Quattro Fontane.
[4] Nel 1927 il Regio Decreto n.1443 norma la coltivazione delle miniere nel Regno, specificando che le attività di miniere appartengono allo Stato, invece il giacimento che è oggetto di cava rientra nell'ambito del diritto privato ed è di pertinenza "del proprietario del fondo".
[5] Il 16 maggio 1970 la Legge, n.281 sono trasferte alle Regioni le funzioni amministrative, in materia di cave ed acque minerali e termali, alle regioni a statuto ordinario.
[6] Il Lazio regola siti estrattivi attraverso la Legge Regionale 17/2004 che privilegia l'ampliamento delle attività estrattive in corso, rispetto all'apertura di nuove cave e favorisce il recupero ambientale delle aree di estrattive dismesse. Nel 2010 è stato approvato il Piano Regionale delle Attività Estrattive che, sulla base del censimento di tutti i siti estrattivi esistenti attivi e dismessi). individua le linee di sviluppo delle attività future delegando alle provincie il compito di individuare le aree suscettibili di attività estrattive, fino alla redazione di un Piano Provinciale di Settore.



Figura 1 | Vista aerea del bacino estrattivo di Tivoli e Guidonia dove viene evidenziata la strada Tiburtina, unico elemento di collegamento tra Tivoli i quartieri ad est di Roma.
Nella ftp inoltre, sii possono vedere l'acqua di falda costantemente affiorante.
(Immagine tratta da Google Maps)

1.2 | Le problematiche connesse all'estrazione del travertino

Un'attività di escavazione dalla sua apertura alla sua dismissione comporta una serie di pressioni sull'ambiente quali:

- perdita di suolo agrario o boschivo pregiato;
- fenomeni di erosione e di instabilità geomorfologica;
- variazione della destinazione d'uso del suolo e inquinamento acustico;
- inquinamento di suolo e sottosuolo e quindi l'alterazione della rete di raccolta delle acque.

Tra le varie problematiche nel bacino estrattivo di Tivoli e Guidonia vi è quella della possibile interazione con le acque di falda, siamo infatti in presenza di una falda affiorante: l'attività di escavazione avviene con la comparsa costante delle acque e ciò comporta un livello piezometrico superiore alle quote della base del sito di cava.
In tale situazione può avvenire lo sversamento di prodotti usati per l'attività, come anche semplicemente gli oli usati per i macchinari. Se ciò si verifica siamo nel caso della contaminazione delle falde acquifere e, quindi, uno squilibrio dell'ambiente vegetale. In questo caso l'intervento di bonifica risulta l'azione necessaria da svolgere per rigenerare il bacino.

2 | Le cave dismesse come luogo per nuovi spunti progettuali

La rigenerazione delle aree industriali dismesse rientra tra le politiche europee per la tutela dell'ambiente. L'Europa, infatti, fornisce delle direttive a tutti gli stati membri in materia di sviluppo per i suoli compromessi da attività antropiche, al fine di salvaguardare il territorio, la biodiversità e di contrastare il consumo di suolo.
Rigenerare i paesaggi degradati significa anche creare un'economia *green*[7], che nel campo estrattivo non esclude totalmente la cavatura ma che sottintende un'attività accompagnata da una rinaturalizzazione totale delle aree sfruttate. Azioni necessarie se si pensa che i siti estrattivi dismessi sono sempre più in aumento per la crisi del settore.
Un sito estrattivo può essere recuperato, secondo anche le direttive Europee[8], in due modi:

- attraverso un'operazione di riempimento dei siti esauriti con gli scarti del materiale estrattivo o con rifiuti compatibili, non inquinanti. Un'operazione che incontra spesso delle difficoltà poiché l'industria non riesce ad avere il materiale necessario per riempire totalmente i suoi "vuoti";
- nel progettare una nuova destinazione d'uso, ove si ritiene che l'operazione di riempimento non sia possibile e non sia compatibile con lo stato attuale dei luoghi.

[7] Un 'economia green predilige il riciclo dei materiali di scarto o provenienti da demolizioni. Nel campo dell'estrazione sottintende la rinaturalizzazione del patrimonio vegetale sfruttato limitando l'attività di scavo.
[8] La Direttiva europea 21/2006 specifica il piano di gestione dei rifiuti: "prevedendo la possibilità di ricollocare i rifiuti di estrazione nei vuoti di miniera dopo l'estrazione del minerale, se l'operazione è fattibile dal punto di vista tecnico e economico e non presenta rischi per l'ambiente".

Quest'ultima operazione inserisce una nuova tipologia di vegetazione, diversa da quella originaria, e riesce in tal modo a far ricoprire all'ex cava una nuova funzione, sia ludica sia ambientale, dato che ricompone gli equilibri naturali persi durante la fase di escavazione.



Figura 2 | Connessioni verdi possibili tra le cave dismesse ed il paesaggio circostante.
Le cave diventano punto di congiunzione e non più di separazione.
Nella foto oltre alla strada Tiburtina è stato evidenziato l'adiacente fiume Aniene
(Immagine tratta da Google earth)

Tale approccio permette di non dimenticare la memoria storica del luogo con il mantenimento di alcuni simboli, landmark, della vita industriale e dell'azione degli operai, ma che rappresentano anche la ferita che è stata inflitta al territorio.

Un approccio nel rispetto della biodiversità esistente, che cerca di integrare questi siti con la natura circostante, come nel progetto di riconversione della cava di Biville.
L'ex cava di marna di Biville, a ovest della Francia, ha cessato la sua attività nel 1989, il progetto di recupero si è posto tre obiettivi principali: ristabilire un rapporto con il paesaggio, reintrodurre una dinamica vegetale e garantire l'accessibilità al sito. Per enfatizzare il materiale lapideo è stato realizzato un grande lago artificiale, il fulcro del progetto, dove si riflettono le rosse pareti cavate.
Se nella cava di Biville uno degli obiettivi principali era operare una ricucitura ambientale, in altri interventi prevale l'obiettivo di valorizzare la storia industriale del luogo. È il caso della cava di St. Margarethen, in Austria, dove è stato progettato un teatro scavato nella bianca roccia, al quale si accede attraverso delle rosse passerelle di acciaio corten.
La cava di St. Margarethen è un parco minerale da vivere di giorno e di notte, nel quale il materiale diventa attrazione, come anche nel famoso e ambizioso progetto dell'Eden park in Cornovaglia, un ex cava di calcare divenuta un giardino botanico che per la sua struttura, concepita secondi i criteri della sostenibilità, attrae abitanti e turisti[9].

Approcci diversi ma con un fine comune, quello di ridare una nuova funzione a questi "vuoti "di paesaggio restituendoli alle comunità adiacenti. In questo contesto risulta essere vincente l'approccio di inserire dei nuovi punti di interesse al loro interno: da parchi, musei all'aperto, teatri e comunque nuovi luoghi da vivere senza nascondere la funzione ricoperta in precedenza.
In questi progetti il voler evidenziare un passato, che risulta doloroso per l'ambiente ridando un nuovo "volto" al sito, è un'azione che non vuole mettere in secondo piano la reintroduzione di un equilibrio vegetale ma vuole trasformare una cava dismessa in un bene comune, un nuovo fulcro.

[9] L'Eden Project è un complesso di biosfere che riproducono diversi climi al fine di creare un giardino botanico di vaste dimensioni, 15 ettari, che permettono di conoscere tutto il patrimonio vegetale mondiale. Ma è anche un luogo destinato alla cultura e ad eventi artistici che si svolgono sia di giorno che di notte.

2.1 | Strategie possibili per la rigenerazione del bacino estrattivo di Tivoli e di Guidonia

Il bacino estrattivo dell'area di Tivoli e Guidonia rappresenta la memoria industriale locale, nonostante sia l'insieme di tanti siti estrattivi dismessi e attivi contigui. Al fine di porvi rimedio, gli enti locali e gli operatori del settore prendono in seria considerazione l'operazione di riempimento dei vuoti di cava, ma il materiale necessario per colmare i siti inattivi non è facilmente reperibile. Il materiale cavato che non va sul mercato e che viene ritenuto di scarto non è assolutamente sufficiente per riempire il grande bacino dismesso, bisognerebbe importarlo dai cantieri delle grandi infrastrutture ma anche questa operazione rimane ancora solo un'ipotesi.

Questo luogo però nasconde un grande potenziale per l'area, è situato in adiacenza alle varie emergenze archeologiche e ambientali. Una posizione geografica che può permettere di trasformare questi siti in luoghi attrezzati, dove realizzare varie attività ludico ricreative alternate da spazi verdi più intensi per permettere l'insinuarsi di specie faunistiche e lo sviluppo della flora scomparsa nei diversi anni di attività estrattiva.
Un nuovo polo verde che rafforzerebbe la connessione tra Tivoli e tutti quei quartieri residenziali situati a d est di Roma[10], ma che fungerebbe anche da filtro vegetale tra i centri abitati e le zone industriali. Una tipologia di intervento che prenderebbe in considerazione solo il riempimento parziale del bacino, attraverso la realizzazione di terrazzamenti che permetterebbero di accedere all'area. Una strategia di riciclo dei vuoti, entrati ormai, nel bene e nel male, a far parte del paesaggio.
Luoghi sospesi, abbandonati, dove un intervento di rigenerazione è ormai necessario per restituirli alle comunità adiacenti.

Riferimenti bibliografici

Calcagno Maniglio A. (2010) Progetti di Paesaggio per i luoghi rifiutati, Gangemi, Milano;
Clèment G (2011), Il giardino in movimento, Edizione Quodibet, Macerata;
Conti, C., Doni A., Biancalani P. (2010), Suolo, sottosuolo e risorsa idrica nella valutazione ambientale dell'attività estrattiva, Litografia I.P., Firenze;
De Filippis L, Rossetti C., Billi A., Faccenna C (2013) Uomo, georisorse e faglie nel Bacino delle Acque Albule, Italia centrale in I Rendiconti Online della Società Geologica Italiana Vol. 27, pp 86-97;
De Filippis L, Massoli Novelli R. (1998) Il travertino delle Acque Albule (Tivoli): aspetti geologici ed ambientali in Geologia dell'Ambiente Periodico trimestrale della SIGEA Anno VI – n. 2/98, pp 1-9;
Trasi N. (2001) Paesaggi rifiutati paesaggi riciclati. Prospettive e approcci contemporanei, Dedalo Roma;
Zanchini E., Nanni G. (2017), Rapporto cave, edizione Legambiente.

Sitografia

EX cave progetto di ricerca su Ex-cave Progetto di ricerca sui paesaggi industriali e sulle cave, promosso da Ance Modena, A-Pmi Modena, Cna Modena e Lagacoop Modena, (2010) disponibile da: http://www.architetti.re.it/allegati/Progetto%20Ex-Cave_090710104027.pd
Geosfera, capitolo 10. (2014). Disponibile da: http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/statoambiente/annuario2016/10_Geosfera_2016_finale.pd
Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, disponibile da: http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_it.pdf;
Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) disponibile da: http://www.regione.lazio.it/rl_attivitaproduttive/?vw=contenutiDettaglio&cat=1&id=52
Progetti di rigenerazione cave dismesse, disponibile da: http://recycledlandscapes.altervista.org/

[10] Ad est di Roma, tra l'autostrada A90 ed il bacino estrattivo del Comune di Tivoli vi sono le aree residenziali quali Settecamini, Setteville e Case Rosse.

Le aree protette naturali tra modelli di gestione, comunità locale e terzo settore

Venera Pavone
Università La Sapienza Roma
Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
Email: *venera.pavone@uniroma1.it*
Tel: 3480646383

Abstract
Negli ultimi decenni il concetto di "bene comune" si è ampiamente diffuso ed ha toccato anche le discipline della pianificazione e del territorio. Partendo da tale interpretazione il presente contributo intende indagare il tema delle aree protette e restituire un'esperienza relativa alla Riserva La Timpa di Acireale in Sicilia. Ad oggi in Italia il sistema delle aree protette ci restituisce un quadro amministrativo che ha prodotto pochi o nulla strumenti di politiche attive e non ha posto la giusta attenzione nel generare un sistema gestionale capace di alimentare dinamiche di tutela, salvaguardia e valorizzazione attiva del territorio. Questa assenza è stata spesso supplita da organizzazioni ambientaliste del terzo settore, che spesso però non si pongono come catalizzatori di processi di trasformazione, ma si limitano ad erogare i servizi che non erogano le istituzioni. Questa riflessione ha portato il Circolo Legambiente di Acireale, che gestisce il centro visite della Riserva, ad immaginarsi come un attore nuovo e con l'occasione di partecipare ad un bando di finanziamenti sul tema dei rischi ambientali proposto da Fondazione con il Sud, ha cominciato a riflette ed immagine quale percorso potrebbe innescare un cambiamento per il futuro delle Timpa. L'esperienza, di per sé interessante, pone comunque molteplici interrogativi, sia rispetto alla pianificazione d'area protetta, che deve ricostruire i paradigmi entro il quale opera, ma anche rispetto al terzo settore, che rischia di fraintendere il suo ruolo, sostituendosi alle istituzioni.

Parole chiave: community, environment, resilience

1 | Territorio bene comune

I beni comuni sono un prodotto collettivo, essi si trovano in una dimensione in cui la comunità e il bene si riproducono vicendevolmente. Il bene è identificabile attraverso la comunità ma la comunità stessa è individuata attraverso il suo uso (Marella, 2012b). La storia dei beni comuni è sicuramente antica e complessa (Ostrom, 1990; Rodotà, 1990; Dani, 2013; Maddalena, 2014) e con questo contributo non voglio concentrarmi sulla loro genealogia, piuttosto intendo partire da questo concetto per capire come ragionare sulla *governance* del territorio, delle aree protette in particolare, con l'obiettivo di superare la dicotomia pubblico privato e la contrapposizione tra soggetto tutelante e oggetto da tutelare. Possiamo considerare il territorio bene comune che trova nella sua dimensione locale, del *qui,* il senso intrinseco che lo rende tale. Il territorio è frutto di processi in cui è avvenuto un mutuo scambio tra natura e uomo, in cui nei secoli le opere di antropizzazione hanno addomesticato la natura dando vita a paesaggi, culture e saperi che hanno prodotto un patrimonio collettivo. Un patrimonio che per sopravvivere ha bisogno di una cura continua e collettiva, che lo riproduce, lo tutela e lo valorizza (Magnaghi, 2012). Nella società attuale però questa cura è diventata un fattore ed una pratica per nulla scontata, avallata da dinamiche che hanno portato ad esasperare la dimensione della proprietà privata da un lato e la dimensione della «gestione pubblica, *verticale* e paternalista, delle risorse» dall'altro (Marella, 2012b: 1). La gestione del territorio come bene comune, non si esaurisce quindi nella questione proprietaria, piuttosto sarà nel pensare a nuove forme di gestione identitaria e collettiva, fatta di politiche attiva e condivise, capaci di rimettere in circolo consapevolezze, idee, immaginari capaci di anteporsi alle forme individualistiche della trasformazione del territorio. Ad oggi questo modo di agire purtroppo sul territorio italiano, e siciliano in particolare, è raro, tanto più nelle aree protette, che dovrebbero per la loro specificità essere considerate un bene da tutelare collettivamente, ma che restano imbrigliate in inerzie e grovigli burocratici, che nel migliore dei casi il territorio lo cristallizzano. In particolare in questo contributi parlerò della Riserva Naturale Orientata la Timpa, di Acireale (CT, Italia) e del tentativo che sta compiendo il circolo locale di Legambiente di rispondere alle problematiche che oggi insistono sull'area.

2 | Il contesto siciliano

Alla fine degli anni '60 del secolo scorso, la Sicilia era un grande cantiere a cielo aperto ed inseguiva un modello di sviluppo e modernizzazione che inevitabilmente ha influenzato la costruzione degli allora modelli culturali.

Affrancati i bisogni primari, negati dalla ormai 'lontana' guerra, accade che la meta sociale più ambita diventa la seconda casa al mare o la possibilità di soggiornare in luoghi esclusivi di particolare prestigio naturalistico, come espressione di uno *status symbol* di emancipazione culturale ed economica (Gravagno, 2008). Ecco quindi che coste e non solo diventano terreno di manovra per ruspe che brutali spazzano via intere porzioni di territorio ed insieme ad esse forme di vita e permanenze del passato, per lasciare il posto a piani di lottizzazione (nei fortunati casi in cui non si procedeva abusivamente) economicamente più appetibili. A seguito di questo continuo e crescente consumo di suolo, negli anni '80 (grazie anche alla pressione di associazioni ambientaliste) la regione Sicilia decide di costituire un sistema giuridico che fosse in grado di difendere ciò che era rimasto. Il primo passo legislativo viene compiuto con l'emanazione della legge regionale n.98 del 6 maggio 1981 (successivamente integrata dalla LR 14/88) che istituiva parchi e riserve naturali "per concorrere alla salvaguardia, difesa del paesaggio e corretto assetto dei territori interessati ", anticipando le strategie di difesa nazionali e di altre regioni che saranno oggetto della legge quadro sulle aree protette (LR 394/91). Il frutto di questa attività legislativa si manifesta attualmente nel sistema delle aree naturali protette in Sicilia che consta di: 5 Parchi Regionali (Etnia, Madonie, Nebrodi, Alcantera e Sicani); 1 Parco Nazionale (Pantelleria); 70 riserve naturali istituite e affidate in gestione; 10 riserve da istituire secondo il Piano Regionale (tra le quali quella della Penisola Maddalena e Capo Murro di Porco); 6 Aree Marine Protette; 23/ Siti Natura 2000 (SIC/ZPS).

L'apparato normativo, ha di certo consentito di conservare una porzione non indifferente di territori naturali di particolare pregio, non mancano però all'architettura della normativa dei vuoti culturali e giuridici, che hanno dimostrato la loro fallacia in un contesto regionale in cui vi è la mancanza di una visione di futuro e una sempre più progressiva riduzione delle risorse finanziarie. Numerose sono le forme d'uso incompatibili con le finalità previste in fase di istituzione di tutela, solo per fare un esempio, non esaustivo della casistica, si potrebbe pensare ai numerosi insediamenti turistici oppure allo sfruttamento agricolo con la messa in atto di sistemi produttivi non sostenibili, non meno frequente la progressiva privatizzazione di aree demaniali. Non ultimo, alcuni degli enti che la legge ha individuato come enti gestori pubblici, a cui la normativa ha dato un potere quasi esclusivo, si sono dimostrati spesso incapaci, per la mancanza di risorse economiche e di personale, ma soprattutto di tipo culturale e politico. Ciò ha fatto sì che l'intero sistema delle aree protette sia ad oggi in forte sofferenza e stasi. In molte aree infatti, regolarmente vengono spesso ignorati e violati i regolamenti, situazione aggravata dalla frequente assenza di servizi necessari alla fruizione. Anche la riserva naturale della Timpa, oggetto del presente paper, non è esente da queste dinamiche. L'iniziale gestione, affidata alla Provincia di Catania si rivelò un fallimento e attualmente è gestita dal Dipartimento Regionale dello sviluppo Rurale e del Territorio, che nei fatti non è particolarmente attivo.

2.1 | Il caso della timpa

Attualmente la Riserva soffre della totale assenza delle istituzioni e le uniche attività svolte sono a carico del Circolo locale Legambiente, che gestisce il centro visite e si è finora occupato fondamentalmente di stimolare la fruizione dei sentieri. La consapevolezza però che questo ruolo fosse un po' stretto e fosse insufficiente ad un'effettiva ed efficace tutela, ha spinto il circolo a ripensarsi come possibile catalizzatore di un processo che miri a coinvolgere la cittadinanza alla salvaguardia e valorizzazione di questo bene. Per fare ciò però si è effettuato un lavoro preliminare, di analisi e lettura del territorio. La Timpa è una stretta fascia di territorio lunga circa 8 km che dal mare risale in maniera scoscesa fino a circa 180 m di altitudine, formatasi a seguito dei movimenti della faglia di Acireale, una delle maggiori faglie che fanno parte del sistema vulcanico etneo (Figura 1).

Vista la sua posizione tangente al centro urbano di Acireale e facilmente raggiungibile dallo stesso, è stata per anni concepita come la "terrazza sul mare", funzionale allo sviluppo edilizio della città. Non pochi sono infatti gli interventi edilizi che tra gli anni '60 e '70 ne hanno deturpato l'originaria bellezza (Figura 2). Ma a costituire dei detrattori ambientali contribuiscono anche la costruzione a monte della riserva della linea ferrata (che nonostante la qualità ingegneristica, ha inevitabilmente spezzato il legame tra la città e il mare) e ad essa si aggiunge la costruzione parallela della Strada Statale 114 ad aggravare gli effetti. Queste recisioni non hanno di certo rispettato i numerosi collegamenti viari che vi erano tra il centro urbano e la Timpa, trasformando presto presto le vecchie trazzere in luoghi dell'abbandono. Inoltre il raddoppio del binario ferroviario e la costruzione della Strada Statale, la maggiore pressione urbana a monte, hanno modificato il



Figura 1 |Vista di una porzione della scarpata in località S. M. La Scala.
Fonte: Filippo Gravagno



Figura 2|Sullo Sfondo un esempio di espansione edilizia degli anni '70.
Fonte: Filippo Gravagno



Figura 3|Esempi di terrazzamenti abbandonati.
Fonte: Filippo Gravagno

regime idrologico delle acque meteoriche che ha portato ad un crescente numero di smottamenti e di frane, per le quali si è intervenuto con dubbie sistemazioni di "consolidamento della scarpata" (iniezioni di malte cementizie, micropali, reti metalliche. ecc.), che, viste le caratteristiche morfodinamiche e geodinamiche del territorio, si rivelano nel lungo tempo inefficaci e di fatto non intervengono su una delle principali cause di pericolosità che è la mancata regimentazione del deflusso delle acque meteoriche. Gli interventi antropici recenti non si esauriscono solo in questi ma è possibile aggiungere sistemazioni del litorale o captazione indiscriminata delle acque sorgive (di cui la base della scarpata è ricca) come nel caso della fonte Miuccio, della quale oggi si è quasi persa traccia dell'originario ecosistema umido. Pesanti trasformazioni arrivano inoltre alla fine degli anni '70 del '900 con la progressiva perdita di produttività dell'intensa attività agrumicola e l'invadente crescita del settore turistico (Figura 3). Le conseguenze di ciò hanno prodotto un progressivo abbandono dei sistemi terrazzati che oltre ad essere un'infrastruttura agricola, aveva costituito un'importante soluzione per garantire stabilità al versante. Alla seconda dinamica è legata invece la crescente presenza di strutture ricettive che hanno cancellato porzioni interessanti e di pregio della riserva (Busacca, 2000).

3 | Il Progetto MIPAT: il quadro teorico

L'occasione per il Circolo Legambiente di poter avviare un percorso più complesso nasce con la pubblicazione del bando di Fondazione con il Sud - Ambiente 2018 - che promuove delle attività d'adattamento ai rischi ambientali, ma con una visione multiprospettica, così come riportato sul bando «Un'efficace riduzione dei rischi ambientali non può perciò prescindere dallo sviluppo di reti locali diffuse, promotrici sia di politiche pubbliche che prevedano obiettivi di tutela ambientale, che di percorsi di cittadinanza attiva che contribuiscano al mantenimento e alla valorizzazione di comportamenti virtuosi e di buone pratiche. È quindi fondamentale coinvolgere attivamente le comunità che risiedono nelle aree protette e nelle zone limitrofe, attraverso la promozione di iniziative e meccanismi che siano in grado di favorire la diffusione di comportamenti volti alla cura e alla difesa dell'ambiente» (Fondazione con il Sud, 2018).

Trovarsi di fronte alla necessità di pensare ad un progetto per la riserva ha fatto scaturire molteplici domande e molteplici scelte. La vastità delle informazioni, dati, culture, permanenze, emergenze ha fatto riflettere su quale approccio fosse più adatto a poter mettere insieme le parti di un puzzle che siano in grado di raccontare l'armatura di questo territorio, valida a sostenere un progetto che può diventare un progetto di trasformazione. La volontà è stata quella d'andare oltre la mera questione ambientale, ma si è voluto dare voce ad un racconto capace di descrivere le dinamiche socio-ecologiche che nei secoli hanno dato forma e struttura al territorio. Un punto di partenza è stata la volontà di un adottare un approccio multisciplinare che offre piani di lettura differenti per l'interpretazione di questa porzione di territorio così ricca di diversità. Elementi che sono lì, davanti a noi, e che dobbiamo solo riuscire a vedere. Gli elementi di salvaguardia naturale diventano un *unicum* con i fattori di valorizzazione culturale (Gambino, 1997). Il rapporto tra permanenza e cambiamento è il fulcro attorno a cui girano le istanze del progetto. L'attenzione per ciò che è stato e che ancora è possibile scorgere, è strettamente legato al tema dell'identità del territorio, la ricerca dell'identità è il tentativo di trovare segni, fattori di stabilità che hanno dato un significato ai luoghi. E se oggi ciò che vediamo magari non ha più la stessa funzione che aveva in passato, sia per ragioni sociali o per ragioni economiche che non sussistono più, il tentativo è di restituire identità, anche se in una nuova forma.

3.1 | Il Progetto MIPAT: le attività

Il progetto M.I.P.A.T. Mitigazione Idrogeologica Paesaggio Ambiente Territorio prende le mosse da un concetto integrato di patrimonio territoriale, trattando il bene territorio come un soggetto aperto a relazioni continue, attivando interazioni e confronti tra diverse azioni e discipline e interpretando il rischio come manifestazione di sofferenza di un sistema complesso. Con questo progetto l'intenzione è quella di porre l'attenzione sia su come molteplici fonti di sapere possano contribuire a costruire quadri di conoscenza complessi, sia sulle capacità adattative e resilienti del territorio per affrontare le sfide di un fenomeno così complesso. Il processo di osservazione sarà quindi minuzioso e parte da quelle permanenze deboli e nascoste che sono ancora presenti sul territorio, che a cascata richiamano a sé altri elementi e altre chiavi di lettura. Da qui la voglia di riscoprire modalità di costruzione di infrastrutture agricole tradizionali e la riscoperta di attività coltive, che hanno in passato garantito la cura quotidiana ad un ecosistema delicato come la Timpa. Pertanto si prevede di rimettere in circolo la ripresa dell'attività agrumicola in ambito protetto con dei corsi di agroecologia rivolti ai giovani, e ad essi saranno legati dei corsi per l ripresa delle maestranze locali nella costruzione di opere infrastrutturali come muretti a secco, *rasole*, *saje* per una manutenzione continua del territorio. Lo studio e la mappatura delle fonti e i punti di rischio presenti sarà legata anche ad un intervento

pilota di ingegneria naturalista, a fine di dimostrare che è possibile intervenire per la salvaguardia e la messa in sicurezza della riserva anche con tecnologie che siano capaci di integrarsi con i cicli ecosistemici. Inoltre il percorso di animazione territoriale e i laboratori di educazione ambientale sono un ulteriore contributo alla prevenzione e adattamento del rischio, in quanto, mettendo in atto azioni dirette sul e con il territorio e condividendo l'urgenza e l'importanza della prevenzione, allo stesso tempo hanno l'obiettivo di dar vita ad un percorso di cittadinanza attiva, che possa maturare nel tempo la consapevolezza e la voglia di mettersi in gioco per reclamare il proprio diritto di entrare a far parte delle scelte di *governance* che interessano la riserva.
La strategia globale del progetto si basa su un approccio diretto alle criticità evidenziate nella RNO La Timpa, ponendo come elemento centrale la comunità locale e la rete di operatori ed esperti che la supportano. In questo senso la proposta pone l'attenzione sul *community learning*, sul coinvolgimento diretto e sulla sensibilizzazione di un sempre più vasto numero di persone, valorizzando le risorse dell'area e promuovendone la tutela, attraverso l'attuale e innovativo approccio della *citizen science* per garantire continuità ai risultati del progetto.
Il progetto è sostenuto da un partenariato diversificato in competenze e attitudini: Università degli Studi di Catania (Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente e Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura), Associazione Ecoscience, Circolo Arci Babilonia, Fondazione Città del Fanciullo, Comune di Acireale e Regione Sicilia Dipartimento Sviluppo Rurale e Territoriale. La collaborazione dei partner all'interno del progetto ha consentito lo sviluppo di un approccio multidisciplinare, che attinge risorse dal mondo della ricerca, delle istituzioni e della cittadinanza attiva e che mette in rete le esperienze culturali e sociali presenti sul territorio, al fine di attivare un meccanismo di networking che favorisce lo sviluppo sociale e culturale del territorio, garantendo al contempo la prosecuzione dei processi avviati nel progetto di tutela e salvaguardia dell'ambiente.

4 | Conclusioni

L'attuale emergere del tema dei beni comuni, non è da leggere come una nostalgica voglia di rimettere lo stato come unico attore capace di tutelare il comune. Piuttosto è da leggere come l'insoddisfazione per la carenza di politiche pubbliche in tutti i settori capaci di garantire la tutela attiva del territorio (Marella, 2012a).
La tensione verso nuovi sensi del comune, innovativa in termini sia sociali che istituzioni, non può non passare dalla 'riappropriazione del bene', che come specificato nel testo, non si esaurisce in una qualche forma proprietaria, ma va oltre la dimensione pubblico/privato, passando per nuove forme di partecipazione pubblica e di cittadinanza attiva, di costruzioni di arene decisionali collettive e recuperando dei legami di solidarietà a appartenenza, ad oggi affievoliti (Bauman, 2003).
L'idea del territorio bene comune è un idea che bene può essere descritta prendendo spunto dal testo di Marella (2012a: 11) «Sullo sfondo un'idea forte, non sempre resa esplicita: l'idea che i beni comuni appartengano originariamente alla collettività – perché conservati e custoditi dalle comunità di generazione in generazione, perché prodotto di una creazione inevitabilmente collettiva, ecc. – e siano costantemente riprodotti nel quadro di una cooperazione sociale che dal potere pubblico non vuole concessioni, ma pretende riconoscimento».
I beni comuni quindi e il loro riconoscimento hanno il compito di redistribuire utilità e potere, superando la stasi istituzionale che caratterizza il nostro paese in questo momento storico. Il terzo settore rappresenta oggi una delle maggiori possibilità di partecipazione democratica e di crescita sociale capace di coinvolgere comunità sempre più grandi e portare cambiamenti a scala collettiva.
Il progetto MIPAT intende quindi dare origine ad un percorso coevolutivo che integri la dimensione economica, sociale ed ambientale, alla ricerca di nuove forme di interazione tra uomo e natura, di collaborazione tra pubblico e privato, cercando di attualizzare le eredità del passato ed individuare un soggetto capace di catalizzare queste dinamiche che appunto non sono oggetto dell'apparato normativo. Il fine è quello di attivare un processo che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sia capace di dar vita ad un processo di trasformazione strutturale, atto a rispondere alle criticità attualmente presenti nell'area, quale abbandono e degrado, ma che abbiano effetti di sviluppo a scala più ampia.
Le riflessioni su queste pagine vogliono quindi essere un primo momento per ragionare sulla pianificazione delle aree protette, non più chiamata per tracciare linee e confini, ma a tessere una tela in cui convivono passato e futuro, in cui vi sia un ampio spazio anche per la comunità locale come attore del processo di sviluppo e di gestione, in un'ottica di superamento dei passati paradigmi. Allo stesso tempo dalla riflessione sul terzo settore emerge come sia necessario mettere in atto strumenti che siano capaci di garantire l'apporto peculiare e sussidiario del terzo settore in termini di apertura, democrazia, socialità e innovazione, senza comunque fraintenderne il ruolo, che non è e non deve essere sostitutivo delle istituzioni.

Riferimenti bibliografici

Bauman Z. (2003), *Voglia di comunità*, Laterza, Roma.

Busacca P. (2000), *Il racconto del territorio*, Gangemi ed, Roma.

Dani A. (2013), *Le risorse naturali come beni comuni*, Edizioni Effigi, Pavia.

Fondazione con il Sud (2018), Bando Ambiente, disponibile sul dito di Fondazione con il Sud, sezione Bandi https://www.fondazioneconilsud.it/bando/bando-ambiente-2018

Gravagno F. (2008), *Dei paesaggi di Ellenia e di altre storie simili*, Ed. it., Catania.

Gambino R. (1997*), Conservare, Innovare. Paesaggio, ambiente, territorio*, Utet, Torino.

Magnaghi A. (Ed.). (2012), *Il territorio bene comune*. Firenze University Press, Firenze.

Marella M. R. (Ed.) (2012a), *Oltre il pubblico e il privato: Per un diritto dei beni comuni*, Ombre corte, Verona

Marella,M. R. (2012b), Beni comuni. Oltre l'opposizione natura/cultura in *Lettera Internazionale*, 113, 9-14.

Maddalena P. (2014), *Il territorio, bene comune degli italiani: proprietà collettiva, proprietà privata e interesse pubblico*, Donzelli, Roma.

Ostrom E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press.

Rodotà S. (1990), *Il terribile diritto. Studi sulla proprietà privata*, Il Mulino, Bologna.

Le cooperative di comunità come "imprese di luogo" nei territori a bassa densità

Paola Pittaluga
Università degli Studi di Sassari
DADU - Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica
Email: *pittaluga@uniss.it*

Cristian Cannaos
Università degli Studi di Sassari
Email: *cannaos@uniss.it*

Giuseppe Onni
Università degli Studi di Sassari
Email: *gonni@uniss.it*

Abstract
In un quadro di forte abbandono, emigrazione ed invecchiamento delle comunità locali ripartire dal territorio può essere un attivatore di processi virtuosi che nel tempo riescono a produrre imprese resilienti che diventano i principali motori dello sviluppo locale. Si tratta di costruire "imprese di luogo" e uno strumento per farlo è rappresentato dalle Cooperativa di Comunità. Queste sono tipologie cooperative che, superando l'ottica dell'utenza, possono diventare importanti fornitori di servizi in contesti dove i sistemi classici, basati su principi di agglomerazione e densità, non riescono a soddisfare le esigenze dei cittadini.

Parole chiave: cooperativa di comunità, rigenerazione urbana, sviluppo locale

Introduzione.

I grandi spostamenti di popolazione verso i principali centri urbani, l'abbassamento della fertilità e l'invecchiamento della popolazione, stanno mettendo in crisi profonda i territori rurali a bassa densità, ancora molto legati ai settori produttivi tradizionali. Spopolamento ed invecchiamento rappresentano i principali problemi che accomunano gran parte dei piccoli comuni italiani ed europei.
L'articolo vuole argomentare come il valore ambientale dei luoghi, l'abbondanza e basso costo del patrimonio immobiliare esistente e l'invecchiamento della popolazione, possano rappresentare dei punti da cui ripartire per produrre servizi e dare maggiore resilienza a comunità oggi in chiara difficoltà. In questo senso la Cooperativa di Comunità si configura come uno strumento adatto a questi fini, e che, costruito sulle specificità dei territori, può diventare una vera e propria "impresa di luogo". Un'impresa di luogo perché basata sui valori locali (ambientali e culturali), animata dalle comunità locali (chiamate ad investire su se stesse) e volta a costruire servizi che aumentino le prospettive di resilienza di quelle stesse comunità. Ovviamente lo strumento in sé non ha un'efficacia ma rappresenta un'occasione per un *empowerment* delle società locali, chiamate a diventare produttori di servizi e a superare la logica dell'abitante/utente per raggiungere una situazione di abitante/fornitore.

Abbandono, emigrazione ed invecchiamento: la crisi delle comunità rurali

L'Europa, secondo le Nazioni Unite (UN, 2017), è l'unico continente in contrazione demografica e questo trend andrà avanti per tutto il secolo. La contrazione demografica non è uniforme, ma interessa specialmente i centri minori, più legati ad attività rurali. Ancora oggi, nonostante anche molte città siano in declino demografico (Oswalt, 2005; Kabisch and Haase, 2011), si assiste ad una emigrazione dalla campagna verso i principali centri urbani. Tutta una serie di comuni ha visto decrescere drammaticamente il numero dei propri abitanti negli ultimi sessanta anni, sia per la massiccia emigrazione che per la contemporanea riduzione dei tassi di natalità. Questi cambiamenti, oltre che ridurre la popolazione, ne hanno anche modificato la struttura, che ha visto crescere gli indici di vecchiaia. Questo comporta, nel lungo periodo, un'incapacità di questi insediamenti di rinnovarsi e sostenersi.
Un altro elemento di crisi è rappresentato dal sovrabbondante patrimonio edilizio di questi centri. Infatti nonostante evidenti trend di spopolamento l'edificazione non è mai cessata (EEA, 2009).

In Italia non c'è stata la capacità, o meglio la volontà, di collegare le previsioni demografiche con la produzione edilizia, che è sempre stata più guidata da logiche speculative. Ogni comune ha messo in atto politiche espansive, che di fatto hanno svalutato il patrimonio edilizio esistente (Cannaos, 2019) ed ingenerato un insensato consumo di suolo. Il risultato è che la popolazione attualmente si concentra nelle recenti periferie mentre l'edificato dei centri storici risulta in stato di scarso utilizzo, abbandono o già ruderizzato. Questa crescita dei centri urbani abbinata alla riduzione dei residenti ha introdotto elementi di crisi legati alla gestione urbana, facendo crescere i costi dei servizi (ad es. acquedotti, fognature e raccolta rifiuti) e peggiorando le condizioni abitative. Ultimo, la crisi economica del 2007 ha fortemente inciso sulla capacità di spesa pubblica, per cui si assiste ad un continuo taglio di servizi.
Ma riduzione di servizi significa meno posti di lavoro, complicazioni per l'abitare locale e, in definitiva, ulteriore spinta all'emigrazione (per lo più di giovani, che quindi fanno figli altrove) per cui il circolo vizioso di spopolamento ed invecchiamento tende ad accelerare nel tempo.
In generale, se può essere accettabile una riduzione dei servizi forniti dal settore privato, la riduzione dei servizi pubblici diventa quasi una diminuzione del diritto di cittadinanza di chi vive in piccoli centri, pure se è impossibile per la collettività sostenere le spese per servizi organizzati su densità e massa critica, laddove queste non ci sono. Tuttavia è fondamentale mantenere un presidio in questi luoghi; per cui è necessario un cambio di paradigma, che possa garantire la presenza di alcuni servizi di base anche in piccoli centri, senza un eccezionale aumento dei loro costi.
Una strategia possibile è passare dalla logica dell'utente-abitante a quella dell'abitante-produttore. Serve che una parte di servizi sia prodotta e gestita dalle comunità locali, costruendo anche nuove occasioni di lavoro. In questo modo si potrebbe ridurre l'emigrazione, permettere una migliore qualità della vita ed innescare un circolo virtuoso che coinvolga anche il riuso del patrimonio edilizio esistente.
Uno strumento adeguato a questi obiettivi può essere quello delle Cooperative di Comunità.

Ripartire dai luoghi: le cooperative di comunità.
Le Cooperative di Comunità sono forme di cooperazione, soggetti socio-territoriali che si stanno affermando nelle aree rurali di tutta Europa (Bailey, 2012, Vestrum et al., 2017), con una grande capacità di coinvolgimento e investimento nel capitale sociale. Esse si concentrano soprattutto sugli «aspetti economici, sociali, sanitari e ambientali del benessere umano» (Zahra et al., 2008).
alcuni stati europei possiedono normative specifiche per le Cooperative di Comunità mentre in Italia attualmente non esiste una legge nazionale. Pertanto, molte Regioni[1] hanno approvato norme per consentirne il riconoscimento legale e supportare un numero crescente di iniziative di questo tipo.
Le Cooperative di Comunità sorgono per lo più in luoghi con caratteristiche di vulnerabilità che richiedono specifici servizi e generano opportunità imprenditoriali espresse da comunità reali (non virtuali), in grado di massimizzare il benessere collettivo e fornire servizi essenziali (IRECOOP, 2016).
Producono vantaggi per le società locali, che si esplicano in attività lavorative o sociali, intervenendo in campi molto diversi tra di loro, spaziando dalla gestione commerciale, all'assistenza sociale, ai servizi di pubblica utilità, alla protezione ambientale, alle attività agricole, forestali e di allevamento; al recupero di mestieri e produzioni legate alla tradizione; a servizi e gestione del turismo; alla produzione di energia rinnovabile, ai servizi di comunicazione.
Uno degli elementi ricorrenti è il fatto che le cooperative nascono in contesti rurali e periferici (Johnstone e Lionais, 2004), non caratterizzati da investimenti pubblici o privati in grado di valorizzare il loro potenziale sociale. Queste cooperative agiscono come attori strategici per lo sviluppo locale, rispondendo ad esigenze specifiche della comunità e mettendo in gioco risorse locali (culturali o territoriali) inutilizzate o sottoutilizzate (Haugh, 2007). Spesso sono promosse da gruppi di giovani in grado di coinvolgere il resto della popolazione, anche quella ai margini del mercato del lavoro (Sacconi e Ottone, 2015).
Ogni Cooperativa di Comunità produce beni e servizi al fine di avere impatti stabili su aspetti fondamentali della vita sociale ed economica dei luoghi. La comunità di riferimento è fondamentale ma nulla impedisce che il territorio e, di conseguenza, la popolazione interessata possano essere ampliati, variando anche le articolazioni delle attività. L'articolazione delle economie e dei settori di intervento concentra l'attenzione più sulle economie di scopo (più caratterizzate da un insieme di attività condotte utilizzando le stesse risorse) che su quelle di scala (più legate all'aumento della produzione), trovando risorse anche al di fuori della comunità di riferimento (ad esempio offerta di servizi, attività turistiche, ecc.) (Battistoni e Zandonai, 2017).

[1] Puglia,Liguria, Emilia Romagna, Basilicata, Abruzzo, Calabria, Lombardia, Toscana e Sardegna.

Il capitale sociale dei luoghi è un elemento indispensabile per realizzare modelli organizzativi e gestionali in grado di gestirsi autonomamente. I membri possono essere sia utenti che membri lavoratori. Gli utenti utilizzano e beneficiano dei servizi forniti dalla cooperativa e pagano per averli; i lavoratori sono direttamente coinvolti nelle attività e nei servizi prodotti, sono pagati dalla cooperativa e mettono in gioco le proprie capacità professionali e lavorative. Fondamentale è il supporto delle istituzioni locali, per fornire, in modo più o meno diretto, strutture amministrative e know-how (Barca, Casavola e Lucatelli, 2014).
La tipologia di attività svolta non è particolarmente importante, quanto piuttosto il suo scopo, sia di migliorare le condizioni generali, sia di valorizzare la comunità di riferimento, promuovendo anche opportunità di lavoro cooperativo, soprattutto per i giovani. La peculiarità più rilevante è che i benefici prodotti non sono esclusivi per i membri della cooperativa, ma ricadono sull'intera comunità (IRECOOP, 2016). Sicuramente l'ostacolo più importante da superare per una Cooperativa di Comunità è l'avvio, che richiede un grande sforzo da parte dei soci fondatori, costretti a mettere in secondo piano i propri interessi personali per concentrarsi sul benessere della comunità, investendo tempo, lavoro ed impegnandosi economicamente. Altri problemi sono quelli del passaggio generazionale e dell'accesso al credito. Il gruppo promotore, in realtà piccole, ha difficoltà a identificare nuovi membri che guidino la cooperativa. Il credito invece, anche quando è concesso, ha condizioni spesso penalizzanti, che riducono anche la possibilità di attuare investimenti.

Il caso della Sardegna

La Sardegna rappresenta un caso emblematico di territorio interessato da spopolamento ed invecchiamento della popolazione, per cui le Cooperative di Comunità appaiono un interessante campo di sperimentazione. Dagli anni sessanta in Sardegna si è assistito ad un continuo inurbamento e litoralizzazione della popolazione, per cui, nonostante una complessiva crescita demografica (circa 220.000 abitanti il 1961 e il 2011), molti dei comuni dell'interno hanno perso residenti (Cannaos, 2013, Cannaos C, Onni G., 2017).Su 377 comuni, dal 1961 al 2001 (fig.1), 252 (il 67% circa) hanno subito un calo demografico, complessivamente di 166.000 residenti, pari al 21,7% della popolazione del 1961. Ben 38 comuni hanno registrato un calo di oltre il 50% dei residenti e 145 fra il 20 ed il 50%.
Questi 173 comuni hanno perso 120.274 residenti, pari al 37,8% della popolazione.
Questa area di crisi demografica, (fig.2), interessa essenzialmente l'asse centrale dell'isola. Si tratta di territori eterogenei fra loro, accomunati dal fatto che storicamente i settori trainanti dell'economia fossero quelli del settore primario. Le aspettative secondo le previsioni mediane dell'ISTAT al 2066 sono che la Sardegna nel suo complesso perda altri 510.000 abitanti. Larga parte di questa perdita di popolazione sarà concentrata nei centri già in crisi demografica, per cui esiste il concreto e reale rischio che molti insediamenti vengano completamente abbandonati in un futuro molto prossimo. Inoltre, lo spopolamento è strettamente legato all'invecchiamento. Secondo i dati ISTAT del 2018, 381.849 sardi (il 23,2%) hanno più di 65 anni. Solo negli ultimi 17 anni questa percentuale è aumentata di 7,1 punti.
Nei centri in crisi demografica però il patrimonio immobiliare residenziale è cresciuto da 78.527 abitazioni (di cui 5.796 vuote, ISTAT, 1963), a 119.133 (di cui 36.114 vuote, ISTAT, 2011). Mentre i residenti calavano del 37,8%, il numero di abitazioni cresceva del 51,7%: nonostante un vero e proprio tracollo demografico il numero di abitazioni è cresciuto di una volta e mezzo. Valutando il dato dell'espansione urbana, fra il 1954 ed il 2006[2] la crescita della superficie urbanizzata in questi comuni è stata di 3.477 ha, per un aumento del 53,8%. Questo significa che la disponibilità di abitazioni ed edifici è sovrabbondante rispetto alle necessità degli attuali residenti. Questo patrimonio immobiliare rappresenta allo stesso tempo un problema ma anche un'opportunità. I bassi valori immobiliari di questi centri ed anche la larga disponibilità di immobili pubblici ormai inutilizzati (ex caserme, macelli, scuole, sanatori, mercati, ecc) di cui dispongono le amministrazioni locali possono diventare elementi su cui fare leva per allocare attività che possano sfruttare questa opportunità. La bassa densità è quasi sempre collegata ad un'alta qualità ambientale dei luoghi, che diventa un ulteriore risorsa da mettere in gioco per il rilancio di questi centri. Serve lavorare partendo dalle comunità presenti, valutando la specificità della struttura della popolazione ed i bisogni specifici e costruendo opportunità per mantenere vive le stesse, dando strumenti per migliorare la loro resilienza e capacità auto organizzativa.

[2] Per fare questa valutazione si è scelto di utilizzare gli *shape files* messi a disposizione dalla regione Sardegna. In particolare si sono utilizzati tre livelli informativi: quello dei centri matrice; quello delle espansioni fino agli anni cinquanta e quello della espansioni recenti.

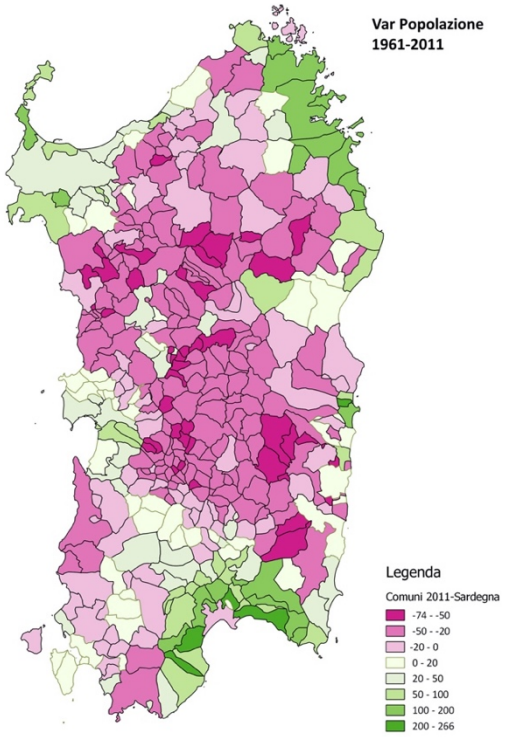


Figura 1 | Variazione demografica 1961-2011
Fonte: Dati ISTAT elaborazioni proprie.

Proprio in questa direzione la Regione Sardegna ha recentemente legiferato sul tema della Cooperative di Comunità con la L.R. n. 35 del 2 agosto 2018, per dare possibilità di applicare questo strumento anche in Sardegna. La base di partenza potrebbe essere in molti casi la produzione di servizi atti a supportare i bisogni delle alte quote di popolazione anziana.

Conclusioni

In tutta Europa sono rintracciabili casi simili a quello della Sardegna, con territori rurali in forte spopolamento, la dimostrazione è che il tema è vivo e centrale nelle politiche degli ultimi anni (EEA, 2009). Nello sviluppo della Strategia Europa 2020 per una "Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", trovano ampio spazio strategie atte a mantenere vivi i centri in via di spopolamento. Nel POR FESR[3] Sardegna 2014-2020 si identificano strategie volte alla valorizzazione e rilancio dei centri minori: la Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) e quella Regionale per le Aree Interne (SRAI). Dal 2017, con la Legge 158[4], lo stato italiano ha una norma per lo sviluppo strutturale, economico e sociale a favore dei centri con una popolazione inferiore ai cinquemila abitanti, che riconosce la peculiarità dei piccoli comuni e l'urgenza di evitarne la scomparsa, in quanto riconosciuti presidii strategici del territorio. Il fatto che esista questa attenzione a livello di politiche, se da una parte garantisce un quadro normativo ed un potenziale canale di finanziamento per progetti di sostegno alle comunità più deboli, dall'altra parte da solo non basta per produrre quei cambiamenti necessari a dare resilienza a queste stesse comunità. Serve infatti attivare in maniera specifica e puntuale iniziative di tipo autorganizzato, attraverso cui la Comunità locale diventi il soggetto principale della definizione delle proprie esigenze e contemporaneamente il principale fornitore di prodotti e servizi atti a soddisfarle. Senza un *empowerment* della comunità locale, che metta in gioco le risorse umane e territoriali locali ed investa sul proprio futuro, non può aversi una strategia vincente di matrice istituzionale, calata dall'alto. È il luogo nelle sue componenti antropiche e naturali che deve essere rimesso al centro del rilancio di queste realtà. È facendo riferimento al contesto, alle sue peculiarità, che le specificità locali possono ancora trovare energie per resistere e confrontarsi con la realtà globale.

[3] POR (Piano Operativo Regionale), FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale)
[4] Misure per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli comuni, nonché disposizioni per la riqualificazione e il recupero dei centri storici dei medesimi comun

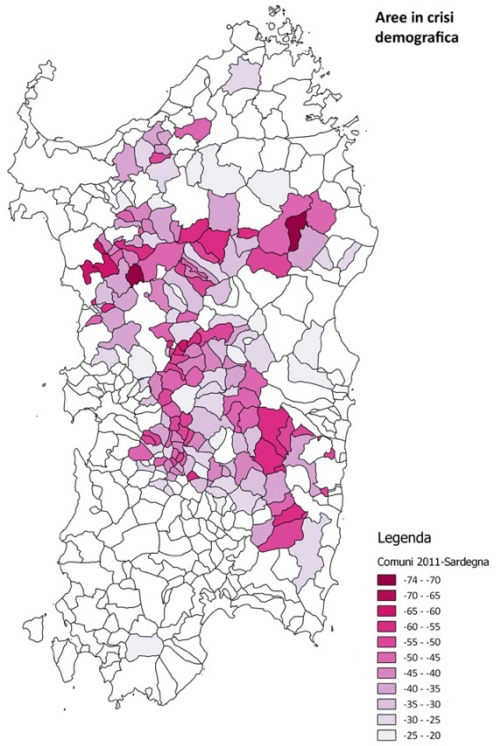


Figura 2 | Comuni che hanno perso più del 20% di residenti
Fonte: Dati ISTAT – elaborazioni proprie

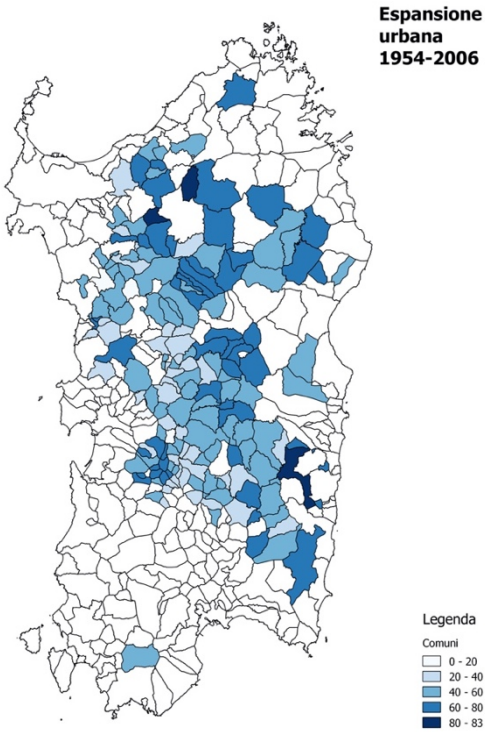


Figura 3 | Espansione urbana 1954-2006
Fonte: Dati RAS – elaborazioni proprie

Riferimenti bibliografici

Bailey N. (2011), "The role, organisation and contribution of community enterprise to urban regeneration policy in the UK", in *Progress in Planning*, 77 (2012), pp. 1–35.

Barca, F., Casavola, P. & Lucatelli, S. (2014). *A Strategy for Inner Areas in Italy: Definition, Objectives, Tools and Governance*, Materiali Uval, no. 31.

Battistoni F. & Zandonai F. (2017), *La rigenerazione sociale nel dominio dei commons: gestione e governo dei community asset ferroviari*, Territorio. Milano: Franco Angeli.

Cannaos C. (2019), *"Lo sviluppo urbano e la rendita differenziale negativa"*, in via di pubblicazione su *Valori e Valutazioni*.

Cannaos C. (2013), "L'insediamento e la rete di città in Sardegna" in AA.VV., *Sardegna. La nuova e l'antica felicità*, Franco Angeli, Milano.

Cannaos C, Onni G (2017), "Sardegna: ad marginem", in *Archivio di Studi Urbani e Regionali* 118: 27-48.

European Environmental Agency (2009), *Ensuring quality of life in Europe's cities and towns* (EEA - European Environment Agency- report no 5). Office for Official Publications of the EU, Luxembourg.

Haugh, H. (2007), "Community-led social venture creation" in *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31, 161–182.

IRECOOP (2016), *Studio di fattibilità per lo sviluppo delle cooperative di comunità*, https://sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/STUDIO_DI_FATTIBILITA_PER_LO_SVILUPPO_DELLE_COOPERATIVE_DI_COMUNITA.pdf (accessed on February 2019).

ISTAT, *10° censimento generale della popolazione Vol. I Dati riassuntivi comunali e provinciali sulla popolazione e sulle abitazioni*. ISTAT, Roma, 1963.

ISTAT, Dati definitivi XV censimento popolazione e abitazioni 2011. (http://dati.istat.it/ , consultato on line il 25 Sett. 2015).

ISTAT Previsioni della popolazione (http://demo.istat.it/previsioni2017/index.php?lingua=ita, consultato on line il 9 Ott. 2018).

Johnstone H., Lionais D. (2004), "Depleted communities and community business entrepreneurship: Revaluing space through place", in *Entrepreneurship and Regional Development*, 16, 217–233

Kabisch N., Haase D. (2011), "Diversifying European Agglomerations: Evidence of Urban Population Trends for the 21st Century", in *Population Space Place*, 17, pp. 236–253.

Oswalt P. (2005), "Global processes of shrinkage" in P. Oswalt (Ed.), *Shrinking Cities: International Research*, Vol. 1, Ostfildern-Ruit, Hatje Cantz, pp. 18–78.

Sacconi L., Ottone S. (Eds.) (2015), *Beni comuni e cooperazione*. Bologna: Il Mulino.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*, Volume II: Demographic Profiles. UN, New York,

Vestrum I., Rasmussen E., Carter S. (2017), "How nascent community enterprises build legitimacy in internal and external environments", in *Regional Studies*, 51 (11). pp. 1721-1734.

Zahra S. A., Rawhouser H. N., Bhawe N., Neubaum D. O., Hayton J. C. (2008), "Globalization of social entrepreneurship opportunities", in *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2, 117–131.

Ripensare la città metropolitana oltre lo spazio della fabbrica

Francesco Paolo Protomastro
Politecnico di Bari
Dipartimento di Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *francescopaolo.protomastro@poliba.it*

Abstract
Il problema degli insediamenti industriali dismessi e abbandonati ha esteso la propria influenza su tutto il contesto europeo, arrivando a determinare nuove modalità nei processi di pianificazione. Simbolo di una precaria stabilità della città capitalista, da leggersi in termini di espansione e sviluppo fisico, tali insediamenti sembrano imporre alla società civile, per la loro ubicazione quanto per la loro estensione, un'attenzione rinnovata ai valori dell'esistente. Le proporzioni del fenomeno obbligano a ri-leggere gli esiti dei processi di ritrazione dai luoghi del lavoro industriale come un'occasione storica decisiva per la trasformazione della città metropolitana contemporanea.
In Italia il fenomeno, dilatatosi a partire dall'inizio degli anni '80, in molti casi non è stato affrontato nella direzione di un recupero che mirasse a valorizzare il patrimonio esistente, limitando l'edificazione incontrollata e proponendo la ridefinizione di una *forma Urbis* di cui vanno compresi e riscattati i caratteri fondativi. Mentre, oggi, la Regione Puglia appare come una delle realtà più rivolte ai temi della valorizzazione delle proprie risorse territoriali dismesse, il presente contributo si propone di ricostruire i risultati del concorso internazionale per la proposta del nuovo Centre Pompidou a Bruxelles, pensato nel luogo di uno stabilimento dismesso, con l'obiettivo di individuarne i principi e gli elementi generali in modo da riconoscere il valore paradigmatico di strategie criticamente applicabili ai processi di recupero delle criticità del nostro territorio.

Parole chiave: conservation & preservation, urban regeneration, urban growth.

1 | I non-luoghi della città contemporanea

Il recupero e la riconversione delle aree industriali dismesse hanno assunto, a partire dagli ultimi decenni del secolo scorso, i contorni di una questione altamente prioritaria per le ragioni delle politiche europee nell'ambito della pianificazione del territorio e della città contemporanea. Infatti, pur riconoscendo l'importanza delle differenti specificità e criticità, gli effetti della modificazione dei sistemi economici e produttivi di matrice taylor-fordista, che ha determinato il progressivo declino delle antiche aree produttive e l'obsolescenza ed il conseguente l'abbandono dei manufatti industriali, sembrano rincorrersi con alti gradi di similitudine in ogni contesto geografico.
All'interno dei tessuti morfologicamente compatti dei grandi e dei piccoli centri urbani, così come ai margini dei tessuti stessi, in quei punti del territorio che segnano il confine tra città e campagna, la dismissione di aree industriali variamente estese ha determinato la formazione di spazi negativi, aree complesse che il tempo ha privato di classificazione e che per questo rimangono in attesa di un rinnovato significato. Nei punti in cui la città si scontra con quelli che Armando dal Fabbro definisce «[...]non luoghi[...], termine [...] per parecchio tempo usato e abusato anche nel lessico degli architetti, per giustificare realtà urbane complesse, il più delle volte non risolte [...]»[1] (Dal Fabbro, 2012), lo sviluppo o la conclusione del piano, organica per quanto provvisoria, incontra dei punti di rottura, o di brusca interruzione, determinando per la città storica una disgregazione in termini morfologici che coincide con la perdita di ciò che ha definito nel tempo i caratteri coerenti della sua fisionomia.
Appare ad ogni modo evidente che se in una condizione post post-moderna come quella attuale le ragioni dell'architettura sono sempre più frequentemente chiamate a scoprire il valore della rigenerazione urbana, del recupero e del riuso in risposta alla degradazione antropologica di cui parlava persino Pier Paolo Pasolini[2], la causa non sia solo da ricercare in motivazioni di natura economica e produttiva, ma, con tutta probabilità, nella diffusione di una visione del mondo che non riesce a svincolare l'idea di progresso dall'idea di espansione, promuovendo un consumo e un'occupazione di suolo che ha denaturato la forma della città contemporanea, spingendola, progressivamente, ad estendersi nel periurbano.

[1] La citazione è tratta da un articolo pubblicato sul volume intitolato "Progetto Porto Marghera", a cura di Patrizio M. Martinelli.
[2] La citazione è tratta dall'articolo intitolato "Pasolini e Cefis. La mutazione antropologica e la globalizzazione", firmato da Enrico Petris, insegnante di Storia e Filosofia al liceo G. Marinelli di Udine.

«Con perversa metamorfosi, le nostre città si tramutano in agglomerato di periferie, divorando al tempo stesso il loro cuore antico (il centro storico) e la circostante campagna o, come a Palermo, la costa. Dobbiamo ormai considerare sotto una stessa rubrica nozioni un tempo opposte, come centro/periferia o città/campagna. Fra l'una e l'altra concorrono confini difficili da fissare, da regolare, da vivere. Periferie, spazi residuali, non luoghi, zone grigie, junk space, rovine urbane: queste e altre categorie del discorso frammentano la forma della città» (Settis, 2016)[3].

Riconoscendo il carattere di universalità che il problema della dismissione e dell'abbandono dei luoghi del lavoro industriale ha assunto nell'ambito del dibattito contemporaneo sulla cultura del progetto, la proposta di nuovi significati di intervento è invocata come uno stato di necessità quantomai determinante per avviare un tentativo concreto di re-interpretazione e ridefinizione del piano. Non si tratta, infatti, solo di sistemi a maglia larga, di porzioni di tessuto o, scendendo ulteriormente di scala, di manufatti che, testimoni dell'estinzione della ragione per la quale sono state pensate, costruite e messe in circolo, attendono di ospitare dei nuovi contenuti, ma parti di città che, «parlando di un futuro che gli eventi ha scartato» (Secchi, 1984), hanno reso evidente la precaria stabilità della città contemporanea in termini di estensione e sviluppo fisico e, quindi, la stabilità stessa del piano. L'architettura potrebbe quindi trovare il suo grande tema unificante, propugnato da Vittorio Gregotti[4], in un rinnovato interesse per le parti apparentemente più deboli della scena urbana.

Il fenomeno della dismissione e dell'abbandono può essere letto, infatti, nella direzione di una crisi funzionale, legata, come detto precedentemente, ad una modificazione dei sistemi economico-produttivi che tuttavia non danneggia il valore che la storia della città ha corrisposto dal luogo in cui si manifesta.

Ma come far corrispondere queste teorizzazioni alla materialità del progetto? Se il progetto architettonico può assumere questo importante ruolo, in un ampio tentativo di *renovation* della *forma urbis*, la qualità del risultato finale non può essere subordinata ad un ricorso a soluzioni concettualmente semplici[5], limitandosi a fare i conti con la questione della riattivazione funzionale e del reperimento di usi adeguati e proporzionati, eventualità che innescherebbe un processo di deresponsabilizzazione del progettista in favore dell'applicazione di un programma aprioristicamente definito e acritico. Il medesimo tentativo deve, in qualche modo, porsi come obiettivo l'individuazione di un nuovo senso possibile per ciò su cui si interviene. L'obiettivo è accessibile solo se il progetto di architettura costruisce se stesso, le sue ragioni e le sue prospettive a partire da un confronto costitutivo con il contesto, assumendosi il ruolo di proporre una sua modificazione, partendo dai suoi più fecondi punti di forza, e non prospettando una sua sterile trasformazione o alternativa.

Come sostiene Vittorio Gregotti tra le pagine di Casabella n. 498/499[6], la genesi del progetto della modificazione, coincide con l'identificazione delle condizioni poste dal contesto in cui la modificazione si inserisce.

Le architetture in grado di prefigurare la resilienza di ciò che la storia della città ha consentito che esistesse ma che la storia dell'uomo ha deciso di escludere, sono, infatti, quelle che hanno saputo instaurare un dialogo strutturante, e quindi positivo, con il contesto, partendo da un tentativo di ri-valutazione delle potenzialità del patrimonio esistente.

2 | Metamorfosi della città. Un caso italiano

In Italia il fenomeno della dismissione acquista proporzioni problematiche a partire dall'inizio degli anni '80, a seguito di un processo di decentramento produttivo legato ad un improvviso ammodernamento di servizi e infrastrutture, fenomeno con tutta probabilità legato alla ristrutturazione dei quartieri abitativi periferici di costruzione postbellica. In meno di un decennio le dimensioni dei vuoti urbani generati dai processi sopracitati risultano essere quelle riportate di seguito[7].

[3] L'articolo, firmato da Salvatore Settis è stato tratto dalle pagine de *Il Fatto Quotidiano*, di mercoledì 21 Dicembre 2016.

[4] Il riferimento è da ricondurre all'editoriale di apertura di *Rassegna* n.42, di cui Vittorio Gregotti è stato direttore dal 1979 al 1998.

[5] Riferendosi al vuoto urbano, come conseguenza dei processi di dismissione industriale, in un articolo di *Casabella* n. 503, Bernardo Secchi scrive: «[...] il vuoto è tema progettuale che non può essere ricondotto a soluzioni concettualmente semplici: conservare, ristrutturare, svuotare, riusare. Le difficoltà non stanno solo nel reperire le funzioni adeguate e proporzionate [...] quanto anche nella individuazione di un senso possibile. La progettazione del vuoto inizia con la sua tematizzazione e ciò richiede un allargamento del campo di osservazione. Piano e progetto sono messi tra loro in un difficile rapporto [...]».

[6] In riferimento a quanto scritto da Vittorio Gregotti tra le pagine di *Casabella* n. 498/499, si propone la lettura dell'articolo di Marco Francesco Pippione, "«Architettura come modificazione»: un manifesto teorico della Casabella di Vittorio Gregotti (1982-1996)" pubblicato su *Territorio* n. 81.

[7] I dati riportati si riferiscono ad un'analisi condotta da Debora Napolitano in occasione della stesura della tesi di laurea dal titolo "Le aree industriali dismesse: analisi e riconversione".

Tabella I | Dimensione raggiunta delle principali aree dismesse in Italia alla fine degli anni '80.

Città	Dimensione/mq
Firenze	1.500.000
Sesto San Giovanni	2.000.000
Napoli	2.850.000
Torino	3.700.000
Genova	4.000.000
Milano	5.300.000

Nonostante la portata assunta dal fenomeno gran parte delle politiche di intervento messe in atto, seppur intenzionate a proporre un progetto di recupero funzionale delle aree dismesse, a discapito dell'ulteriore occupazione di suolo, hanno prodotto risultati troppo deboli nelle prospettive di una ricostituzione organica della forma della città. «[…] Milano, Napoli, Torino sono esempi chiari: punti di partenza, differenti linee di ragionamento e di esperienze che lasciano perplessi, non completamente convinti, prima ancora che per i risultati cui si è giunti, per le modalità con le quali i problemi sono stati di volta in volta, quasi sempre in modo insufficiente, impostati e tentativamente risolti […]» (Secchi, 1984).
Il caso di Spina 3 di Torino, su cui tanto si è scritto[8], può essere colto un caso paradigmatico, non solo per l'ampiezza e la posizione centrale delle aree industriali dismesse rispetto al contesto urbano, ma per gli sterili esiti raggiunti. Il recupero del patrimonio esistente è stato colto come occasione per proporre una trasformazione strutturale che, almeno nelle intenzioni, avrebbe dovuto permettere un'integrazione morfologica tra le parti della città. Tuttavia, ciò che è mancata è stata la capacità di riscoprire il valore dei manufatti esistenti, non solo intesi come valore economico, ma come valore culturale e formale. Scrive Patrizio M. Martinelli «[...] qui deve trovare espressione il pensiero progettante, la sensibilità, l'immaginario e la cultura dell'architetto, la sua capacità di partire dal dato oggettivo e dalla profonda conoscenza (dell'edificio, del tessuto urbano, del territorio) verso prospettive nuove, inedite, impensate, che comunque esaltino il carattere di ciò su cui si interviene (come ogni buon progetto sempre e comunque dovrebbe fare)» (Patrizio M. Marinelli, 2012). Il patrimonio industriale che un tempo ospitava i grandi stabilimenti produttivi della Fiat e della Michelin, è stato sacrificato per favorire un diradamento del tessuto urbano che si è tradotto nel tentativo di ereditare dei principi insediativi, proseguendo tracciati e riproponendo tipologie edilizie.

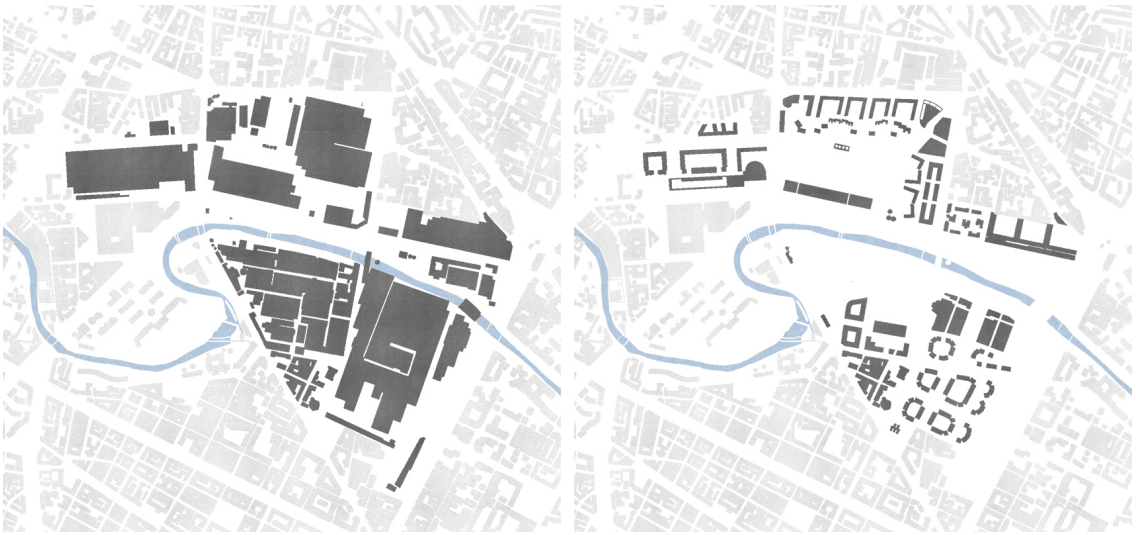


Figura 1 | Due rappresentazioni della città di Torino a confronto. A sinistra lo stato dei luoghi prima del progetto di recupero dell'area industriale di Spina3. A destra lo stato attuale, a seguito del completamento del progetto.
Immagine prodotta dall'autore del contributo

[8] Per una trattazione esauriente del tema si rimanda al testo "L'impronta industriale. Analisi della forma urbana e progetto di trasformazione delle aree produttive dismesse", di Michela Barosio.

Le differenti proporzioni e le variazioni delle soluzioni tipologiche adottate, riconducibili in particolare alla forma aperta degli edifici a corte, hanno tuttavia innescato un processo di falsificazione che ha dotato il nuovo tessuto di un evidente carattere di estraneità rispetto al contesto circostante.

4 | Riprogettare il costruito. Il concorso per l'edificio Citroën a Bruxelles

I recenti esiti del concorso internazionale per la progettazione e realizzazione del nuovo Centre Pompidou di Bruxelles, nel luogo di un imponente stabilimento automobilistico dismesso appartenente alla Citroën, rappresentano una rinnovata occasione per riflettere positivamente sulle molteplici e più generali prospettive della città europea nell'ambito della rigenerazione urbana e architettonica. Lo stabilimento in questione occupa, a partire dall'inizio degli anni '30 del secolo scorso, un'intera isola urbana di oltre 1,7 ettari, prima di allora occupata esclusivamente dalla presenza di due edifici residenziali e di una struttura teatrale. Senza essere sottoposti ad alcuna modifica, gli edifici preesistenti vennero integrati nella pianificazione del complesso industriale, compiuto dalla presenza di un'officina, la più estesa mai realizzata in Europa sino a quel momento, e di un monumentale showroom angolare, simbolo iconico della potenza economica del marchio francese. Gran parte del valore attribuibile all'edificio è da rimandare alla specificità della sua collocazione all'interno del contesto urbano. Integrato nel tessuto del primo anello del Pentagono, termine informale per riferirsi al centro storico della città, l'edificio Citroën si eleva prospiciente al canale Willebroek che, attraversando Bruxelles da nord a sud, collega Anversa a Charleroi. Il distretto rientra nel cuore del cosiddetto *croissant pauvre*, il quartiere che all'inizio dello scorso secolo venne identificato come il luogo in cui poter condensare tutte quelle attività, commerciali e manifatturiere, considerate incompatibili con le strutture cittadine. Attualmente lo stesso quartiere, a seguito del declino della civiltà industriale e del rapido avvicendarsi di fenomeni di dismissione e abbandono, porta i segni degradanti della povertà e della disocupazione, di una frattura sociale che incide sulla scala della città.
L'ex complesso industriale si trova, quindi, in una condizione comune a quella di gran parte dei siti produttivi che si sviluppano all'interno dei tessuti consolidati delle città europee. Punto di connessione tra la parte storica e la zona di più recente espansione, vive a contatto con due differenti condizioni e con la possibilità di trarre profitto da un contrasto da cui si possono manifestare le occasioni per definire un piano di sviluppo urbano. Il contesto è, infatti, destinato a mutare nei prossimi anni, nelle prospettive di ampio progetto di riconversione postindustriale, fortemente sostenuto dalla Regione di Bruxelles – Capitale e già parzialmente avviato sulla sponda occidentale del canale Willebroek con il progetto del complesso di Tour&Taxis, ricavato dagli spazi di un'ex stazione ferroviaria e dei suoi locali, all'interno di un recinto industriale recuperato e restituito alla città per ospitare funzioni residenziali e terziarie. Le riflessioni sul recupero e sulla riallocazione dell'edificio Citroën rappresenterà la leva più importante per lo sviluppo del distretto.

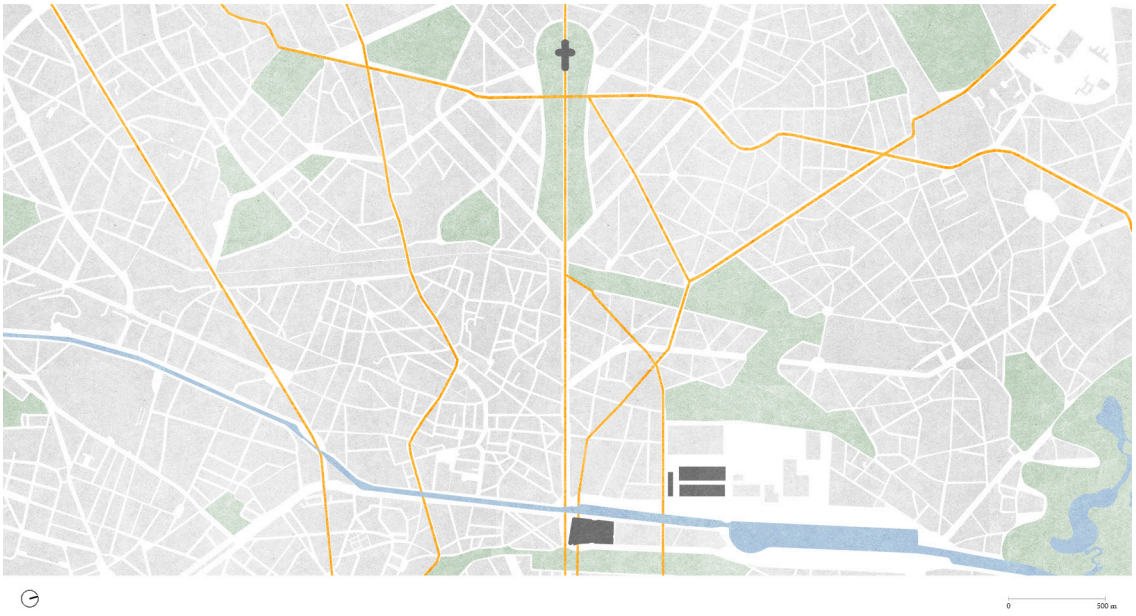


Figura 1 | Rappresentazione della condizione urbana preesistente. Si evidenziano i due assi strutturanti considerati dal progetto. L'asse naturalistico del canale e l'asse che mette in relazione il luogo della fabbrica con l'estensione occidentale di Bruxelles. In alto si identifica la Basilica Nazionale del Sacro Cuore, sulla destra l'area appartenente al sito di Tour&Taxis, in basso l'edificio Citroën. Immagine prodotta dall'autore del contributo

Lo strumento del *Contrat de Rénovation Urbaine*, voluto dal governo regionale per attivare una politica di rinnovamento urbano, non solo permetterà l'effettiva realizzazione dei progetti sopracitati, ma punterà a promuovere migliori collegamenti tra i quartieri attraverso la definizione di una nuova rete di spazi restituiti ad un uso pubblico. Gli esiti di questo lavoro troveranno coerenza con una serie di progetti paralleli sovranazionali. Come detto, nel caso di Bruxelles, l'asse lungo il canale focalizza una parte significativa dei progetti in questione. In particolare, la facciata urbana del versante orientale del canale è destinata a mutare nell'ottica di uno sviluppo significativo di progetti prevalentemente residenziali[9]. L'edificio Citroën acquista valore non solo identificandosi come il centro nevralgico di questa porzione urbana ma anche come il punto di intersezione con un altro importante crocevia, riconoscibile nell'asse di Boulevard Leopold II, culminante nella piazza della Basilica Nazionale del Sacro Cuore. L'importanza di questo asse est-ovest perpendicolare al canale, su cui l'edificio Citroën segna la sua presenza attraverso la monumentalità dello showroom, si declina nello sviluppo di una serie di assi paralleli secondari, che collegano in più punti il tessuto a nord del Pentagono con le sponde del canale Willeborek. Importanti riflessioni riguardo i possibili esiti del progetto risiedono in un'indagine relativa alla potenza latente del sistema infrastrutturale verde, elemento che potrebbe favorire, per mezzo della presenza di una rete organica di strutture pubblica, un percorso di connessione tra la macroarea del Pentagono, il sito di Tour&Taxis e la grande infrastruttura di Gare du Nord. La maglia verde trova un punto centrale di concretizzazione nel luogo di Parc Maximilien, il quale si estende prospicente alla spianata su cui sorgerà il nuovo Centre Pomidou, ma la cui continuità è interrotta dal sistema inclusivo di un prospicente complesso specialistico. Per quanto sommaria l'analisi del contesto urbano rende chiara come la posizione strategica occupata dall'edificio Citroën svolga un ruolo decisivo per permettere che in un unico edificio urbano si condensino le possibilità di far coincidere un'operazione di recupero architettonico ad un più ampio progetto di riqualificazione urbana. Riconoscere il valore urbano di un residuo della contemporaneità, che deriva in primo luogo dalla sua capacità di identificarsi come luogo attraverso il quale rileggere e rivalorizzare il rapporto con il contesto, determinerà la capacità del progetto di porsi come strumento per una riconversione della città metropolitana.
Si comprende allora perché la scelta di riservare il luogo restituito dalla dismissione dell'edificio Citroën alla comunità, proponendo in un concetto integrato una *mixitè* pubblici che comprende le gallerie del museo di arte moderna e contemporanea. Lo spazio della fabbrica diventa un luogo dal carattere profondamente urbano e gli ambienti un tempo destinati alla produzione delle macchine diventano il palcoscenico di una nuova scena urbana, che porta chi lo attraversa a muoversi dinamicamente tra gli spazi in cui sono condensate le funzioni culturali.

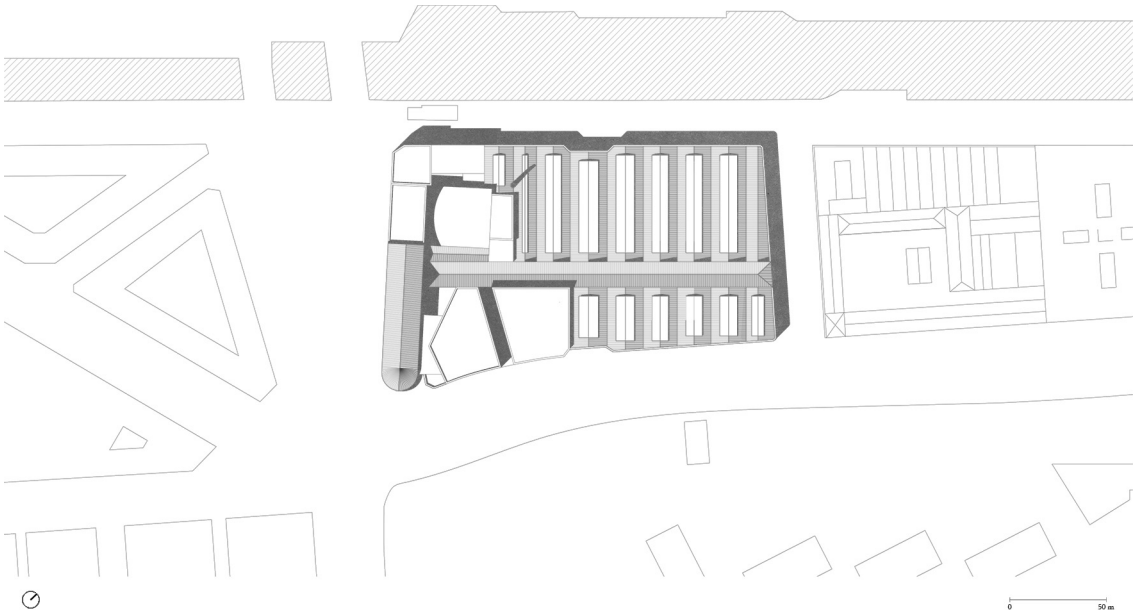


Figura 2 | Rappresentazione dell'edificio Citroën. Stato di fatto.
Immagine prodotta dall'autore del contributo

[9] Il riferimento è al progetto AG Real Estate elaborato dal gruppo Extensa. Allo stesso gruppo verrà affidata l'ultima fase del progetto di recupero dell'ex sito industriale in cui oggi trova sede il complesso Tour&Taxis.

«Il Progetto deriva dalla lettura delle molteplici circostanze del luogo e dall'ancora più svariate circostanze del contest urbano e ambientale di cui il luogo è parte: secondo il presupposto che le seconde hanno generato il modo di consistere delle prime e queste, attraverso il variare del loro consistere, hanno a loro volta modificato quelle. Nel rapporto di corrispondenza, svelato e decifrato dalla lettura, il Progetto mette in moto un processo di trasformazione che agisce per via diretta sul luogo cui è rivolto, ma anche sul contesto urbano e ambientale» (De Carlo, 1986).

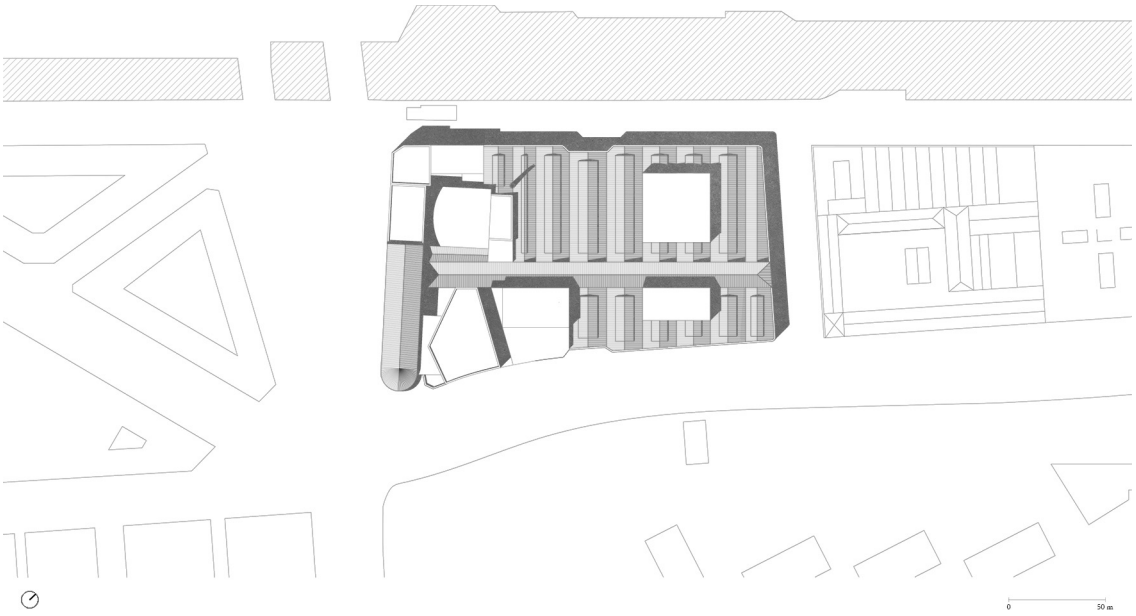


Figura 3 | Rappresentazione dell'edificio Citroën. Stato di progetto proposto dal gruppo noArchitects, EM2N e Sergison Bates. Immagine prodotta dall'autore del contributo

Riferimenti bibliografici

Banham R., Biraghi M. (a cura di) (2004), "Architettura della Seconda Età della Macchina", Electa Editore, Milano.

Barosio M. (2009), "L'impronta industriale. Analisi della forma urbana e progetto di trasformazione delle aree produttive dismesse", Franco Angeli Editore, Milano.

Ciorra P., Marini S. (a cura di) (2011), "Re-cycle. Strategie per l'architettura, la città, il pianeta", Electa Editore, Milano.

De Carlo G. (1986), "Pistoia. Progetto ex Breda", Alinea Editrice, Firenze.

Dal Fabbro A. (2012), "Superluoghi di margine", in *Progetto Porto Marghera*, Marsilio Editore, Venezia.

Gregotti V. (1984), "Architettura come Modificazione", in *Casabella*, n. 498/499.

Gregotti V. (1996), "Recinto di fabbrica", Bollati Boringhieri, Torino.

Gregotti V. (1990), Editoriale, in *Rassegna*, n. 42.

Pippione M. F. (2017), "«Architettura come modificazione»: un manifesto teorico della Casabella di Vittorio Gregotti (1982-1996)", in *Territorio*, n. 82.

Rogers E. N. (1961), "Gli elementi del fenomeno architettonico", Marinotti Editorie, Milano.

Secchi B. (1984), "Un problema urbano: l'occasione dei vuoti", in *Casabella*, n. 503.

Settis S. (2017), "Architettura e democrazia", Edizioni Einaudi, Torino.

Sitografia

Articolo tratto da *Il Fatto Quotidiano*, di mercoledì 21 Dicembre 2016, disponibile su *Emergenza cultura*
https://emergenzacultura.org/2016/12/22/salvatore-settis-le-periferie-obese-e-la-rovina-chic-dei-centri-storici/

Articolo disponibile su *Scenari. Il settimanale di approfondimento culturale di Mimesis*
http://mimesis-scenari.it/2015/10/23/pasolini-e-cefis-la-mutazione-antropologica-e-la-globalizzazione/

La rigenerazione urbana nella città fluviale contemporanea: un caso studio

Roberta Redavid
Politecnico di Bari
DICAR - Dipartimento di Scienza dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *redavidroberta@gmail.com*

Abstract
Un ruolo rilevante nel dibattito sulla città contemporanea è ricoperto dal tema della dismissione urbana delle aree produttive. Tali aree rappresentano ambiti problematici per lo sviluppo della città, da inserire all'interno di politiche di rigenerazione urbana. In accordo con il principio della città inclusiva del Goal 11 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e contro la tendenza ad ulteriori forme di consumo del suolo, gli spazi generati dalla dismissione degli impianti industriali, divengono delle nuove opportunità per la città contemporanea per la dotazione di nuove aree a servizio che diano risposte alle nuove dinamiche della città post-fordista.
L'indagine è stata svolta su una città fluviale, Belgrado. In particolare, sulle aree produttive poste in prossimità della confluenza del fiume Sava nel Danubio, aree estremamente specializzate, accessibili in maniera puntuale e lambite da un tracciato ferroviario. Sono state individuate tre aree che sorgono in posizioni molto qualificate rispetto alla città, in corrispondenza di altrettante "camere" fluviali. Esse sono diventate luogo di discontinuità e, pertanto, appaiono luoghi privilegiati per la collocazione di funzioni urbane al momento di una loro trasformazione. Il progetto architettonico si è soffermato su una delle tre darsene, su un *blocco* di *Novi Beograd*, sulla sponda occidentale della Sava. La strategia urbana si propone di recuperare e rafforzare l'identità della città intervenendo su queste aree della dismissione, approfondendo i significati attribuiti al luogo di relazione fisica tra contesto urbano e bordo d'acqua.

Parole chiave: rigenerazione urbana, progetto urbano, identità

1 | Esperienze di rigenerazione urbana in Europa

In Italia, il tema della rigenerazione urbana è stato affrontato nella ricerca *Recycle Itlay*, la quale si è concentrata sulle dinamiche ambientali, economiche e sociali che influiscono sulla durata dei "cicli di vita" degli spazi urbani e periurbani e sulle loro crescenti trasformazioni in "paesaggi dello scarto". In questo scenario, la valorizzazione di tali aree, rappresenta una risposta alle esigenze della città. La sfida che attende le città nei prossimi decenni è proprio la rigenerazione di interi tessuti urbani, attraverso interventi sistematici di sostituzione o riqualificazione edilizia, contestuale al riassetto degli spazi pubblici.
I progetti di Rigenerazione Urbana richiedono una metodologia di intervento che comporta la costruzione di quadri di conoscenza approfonditi del patrimonio del dismesso urbano, delle sue potenzialità di riciclo e dei caratteri prestazionali degli spazi per i quali proporre nuovi cicli di vita, legando tutto questo alla qualità paesaggistica del contesto di questi interventi.
Un importante supporto ai processi decisionali degli amministratori diventa il progetto di *recycling* a scala urbana e, in tal senso, modelli europei come Hafen City ad Amburgo, Saint Nazare a Nantes e gli ex bacini portuali sulla Garonna a Bordeaux, costituiscono alcuni tra gli esempi più significativi di tali politiche di rigenerazione applicata ad aree dismesse. L'intervento, supportato da una soddisfacente interpretazione dei luoghi e dei loro ruoli urbani, vede la possibilità di seguire diversi approcci, dalla conservazione, alla demolizione selettiva, alla trasformazione con l'annessione di nuovi fabbricati. Indispensabile è la valorizzazione del territorio, che possa svelare l'identità del luogo, ricomporre i frammenti delle trame urbane e trasformarli in nuove centralità che soddisfino i nuovi bisogni.
Un'esperienza di Rigenerazione Urbana italiana è costituita dal progetto sulla Spina Centrale della città di Torino, sul sedime della vecchia ferrovia su cui s'innestano le principali aree industriali dismesse. Mosso dalla necessità di riorganizzare il sistema ferroviario e riqualificare l'intera area, il progetto ha previsto nuovi percorsi e parchi urbani, consegnando nuovo ordine all'assetto urbano. Stesso obiettivo è riscontrato nelle aree industriali dismesse ex-Papareschi e ex-Italgas nei quartieri Ostiense e Marconi a Roma. Il progetto urbano ha approfittato di queste emergenze industriali che si sviluppavano lungo il Tevere, riconnettendo la città al fiume, trasformando queste aree nella Roma della cultura e della ricerca universitaria e creando un buffer verde lungo gli argini.

2 | Belgrado: una citta in continuo sviluppo

Belgrado (capitale della Serbia) rientra nei 193 Paesi membri dell'ONU che hanno sottoscritto nel Settembre

2015 il Programma d'azione per lo sviluppo sostenibile.
Questa città, negli anni successivi alla Seconda Guerra Mondiale, è stata travolta da un esorbitante sviluppo demografico. Con l'intendo di migliorare la qualità della vita dei nuovi abitanti, fu affidato all'architetto e urbanista serbo N. Dobrović, il compito di redigere un Piano che riguardasse le aree per la nuova espansione urbana, poste sulla riva sinistra del fiume Sava, un territorio non ancora urbanizzato a causa della condizione del terreno di tipo paludoso. Questo progetto, denominato la *seconda Belgrado* o *Novi Beograd* [1], diede un forte impatto alla città, contribuendo in modo significativo all'identità dell'espansione urbana del dopoguerra.
Il progetto di *Novi Beograd*, la "città ideale" del modernismo socialista, si compone di un tessuto urbano dilatato, a forme aperte, disposte liberamente in grandi spazi verdi, separati tra loro da infrastrutture ad alto scorrimento, come fossero isole. Ogni quadrante, chiamato *blocco* [2], è ideato come una piccola città autosufficiente, contenente tutti i servizi di base. Gli edifici residenziali sono torri concepite come elementi dominanti verticali o case in linea dotate di una grande estensione orizzontale, pensate come principali elementi visivi.
L'aumento rapido e incontrollato della demografia in età post-socialista ha portato nella città fenomeni come l'intasamento dei blocchi e ha causato l'aumento dell'abusivismo architettonico. Prevedendo che la città possa continuare a crescere e prosperare, affinché questo, allo stesso tempo, non danneggi il territorio bensì migliori l'utilizzo delle risorse, l'obiettivo proposto al centro urbano annovera il potenziamento della rete dei trasporti, dei servizi di base e il miglioramento degli alloggi.

3 | Il progetto contemporaneo di Belgrado sull'acqua

La pianificazione urbana è ritenuta indispensabile per risolvere la cesura di quelle aree di margine situate all'interno del tessuto ormai consolidato con la città (si considerino le aree portuali ed industriali dismesse). Con l'intento di eludere tali aree dall'incuria, rendendole parte attiva e fruibili, esse divengono centri per la collocazione dei servizi, con l'obiettivo di trarne un rilancio economico per il territorio. Le nuove tecnologie, consentendo di controllare il flusso delle acque del fiume, coadiuvate con le nuove tecniche di bonifica, hanno permesso un nuovo utilizzo degli argini e la costruzione sulle aree adiacenti.
Una esperienza a riguardo, in corso di realizzazione, è la trasformazione di un'area pianeggiante di circa 1 milione di mq, compresa tra la riva orientale della Sava ed il vecchio deposito della Stazione Ferroviaria principale, in una posizione di rilievo e con grande potenziale. L'ambiziosa proposta, chiamata *Beograd na vodi* (Belgrado sull'acqua)[3], è il progetto più rilevante della città, un epocale piano urbanistico che ha modificando lo *skyline* della riva orientale della Sava. Il progetto ha previsto la trasformazione di questa porzione di lungofiume denominata *Anfiteatro della Sava*[4] attraverso la costruzione di un complesso architettonico polifunzionale, comprendente residenze, un centro commerciale, scuole, teatri, cliniche mediche, giardini, hotel di lusso e una marina per gli yacht, concludendo con una torre alta ben 180 m.
È considerato un progetto ostile per il contesto urbano esistente, slegato dalla città Ottocentesca alle spalle; è netto il contrasto tra le condizioni attuali del quartiere di Savamala e la città futuristica del *riverfront*. Questo pensiero fa riferimento alle altezze dei grattacieli che nascondono la vista del fiume, alle distanze tra i fronti dei fabbricati, alle proporzioni del nuovo quartiere, all'immagine della città che stanno plasmando, completamente nuova e più globalizzata.
L'*Anfiteatro della Sava*, così come molte altre aree della città, potrebbe essere oggetto di una strategia di rigenerazione differente, che privilegi la dimensione pubblica ed ecologica. Il prof. I. Kucina affermava che, come ogni città post-socialista, Belgrado è passata da un periodo in cui la pianificazione urbana si occupava innanzitutto dell'interesse pubblico, ad una nuova fase in cui è l'investitore privato a dettare le decisioni. Nel progetto di *Novi Beograd* si partì da quelli che erano ritenuti i bisogni degli abitanti per ripensare a quei luoghi, un approccio partecipativo, differente da quello di *Beograd na vodi*.

4 | La "stanza" sul fiume Sava

La riflessione parte da un'esperienza sviluppata durante la Tesi di laurea in Architettura al Politecnico di Bari. Lungo le sponde dei fiumi Sava e Danubio la ricerca ha individuato tre aree prevalentemente industriali che sorgono in posizioni molto qualificate rispetto alla città, in corrispondenza di altrettante "camere" fluviali.

---

[1] La parte di città che si sviluppa sulla riva occidentale del fiume Sava viene denominata *seconda* Belgrado o *Novi Beograd*. La *prima Belgrado* è la città antica, la *terza Belgrado* è l'espansione a nord del Danubio, mentre la *quarta Belgrado* è la città sviluppatasi sull'acqua rappresentata dalle numerose zattere.
[2] Viene chiamato *blocco* il lotto appartenente all'espansione socialista della città di Belgrado.
[3] *Beograd na vodi* è un progetto di lottizzazione in un'area che ha molti punti in comune con l'area di progetto della ricerca di Tesi. Lo sviluppatore del progetto architettonico è la Egle Hills di Abu Dhabi.
[4] La porzione di lungofiume della Sava che presentava un terreno di tipo paludoso e per questo difficilmente edificabile. Il toponimo *Anfiteatro della Sava* è dovuto all'architetto G. Kovaljevski.

Le aree sono caratterizzate anche dalla presenza di un tracciato ferroviario in dismissione che le collega e che rappresenta un ostacolo alla crescita della città sull'acqua (figura 1).
Nel Piano urbanistico generale vigente[5] della città di Belgrado, sono state individuate nuove zone industriali collocate nella periferia della città. Dislocando queste attività produttive all'esterno della città consolidata, sono stati riscattati i suoli all'interno della città, potendo porre rimedio alla cesura di tali aree con il tessuto confinante.

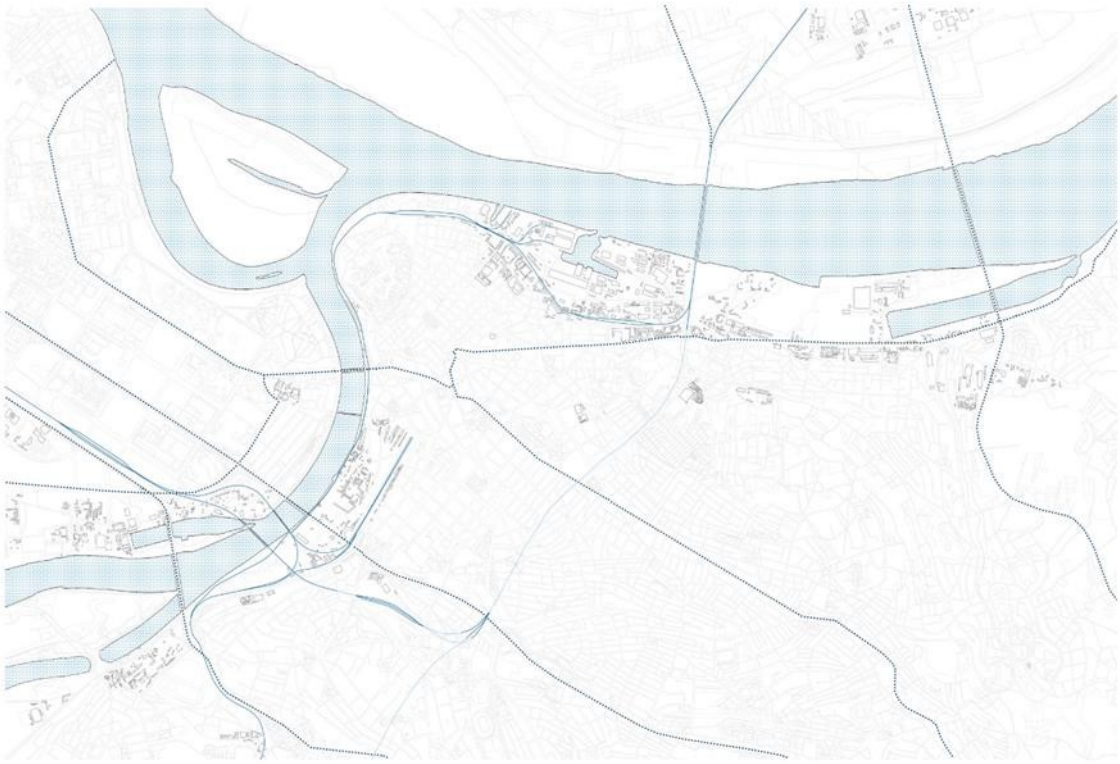


Figura 1 | Fabbricati industriali lungo il fiume, tracciato ferroviario e viabilità principale. Fonte: Tesi di Laurea in Architettura, Politecnico di Bari (2018) *Geografie urbane dell'area balcanica - Vivere lungo il fiume*, Redavid, Dell'Olio, Muschitiello, Obradovic, Semeraro, Tinti, Relatore: Prof.ssa Turchiarulo M. Correlatore: Dukanovic Z.

Per ognuna delle suddette aree sono state ipotizzate soluzioni planivolumetriche che valorizzino il bordo d'acqua, considerando i punti di traguardo del fiume, gli assi principali e gli edifici più significativi della città. In particolare, per l'aria ubicata a Novi Beograd sulla sponda occidentale della Sava, in quel lembo di terra posto inferiormente al blocco 69 sino all'argine del fiume, è stato redatto anche un progetto architettonico. L'area di progetto, in quanto ex cantiere navale, ha mutato il paesaggio originario, modificando gli argini naturali del fiume e occludendo il suolo. Il sito interessato dal progetto si relaziona sulla sponda opposta della Sava con il polo verde di Ada Ciganlije, con il nuovo complesso fieristico e, più a est, scorge il già citato progetto futuristico di *Belgrado sull'acqua* (in realizzazione). Sulla stessa sponda, è presente un lungo buffer verde attrezzato che collega il parco della Repubblica con il parco del Memoriale, fino al Museo di Arte Contemporanea.
Attualmente, entrambe le sponde del fiume Sava non sono ancora state in grado di assorbire la città e viceversa. Il *riverfront* si compone di una successione di quelle che potremmo definire "stanze" che modellano il paesaggio fluviale con un diverso grado di densità e differenziazione. Fatta eccezione per la parte di lungofiume che lambisce la vecchia Belgrado, esso si compone di aree estremamente specializzate e poco accessibili. Queste "stanze" possono avere sia un carattere industriale sia paesaggistico; la loro struttura specifica rende tali spazi "isole" autoreferenziali (figura 2).

L'approccio proposto mira a conservare l'*identità* di questo luogo: dal rapporto città-fiume è possibile avviare processi di rigenerazione significativi non solo per le aree di margine ma anche per le zone interne, che

[5] Il Piano urbanistico generale di Belgrado è in vigore fino al 2021. I nuovi centri dello sviluppo commerciale e residenziale saranno Makisko polje e Ada Huja, vengono definite nove nuove zone industriali che si troveranno nella periferia della città e, inoltre, è prevista la costruzione di una metropolitana e della circonvallazione per deviare il traffico presente all'interno della città.

consentano alla città la riconquista del "margine d'acqua". Le numerose zattere sono, per questo, un esempio di come, con l'architettura spontanea, gli abitanti manifestino l'esigenza di vivere il fiume.
Il progetto di Tesi, denominato *Soba na Savi* (Stanza sulla Sava), si è proposto di ridefinire un'area urbana, oggi occultata da volumi industriali prefabbricati, elaborando una risposta che, in continuità dialettica con l'esistente, restituisca allo spazio una precisa identità, una struttura urbana "accogliente" e uno spazio del presente che guardi alla storia della città come una risorsa.

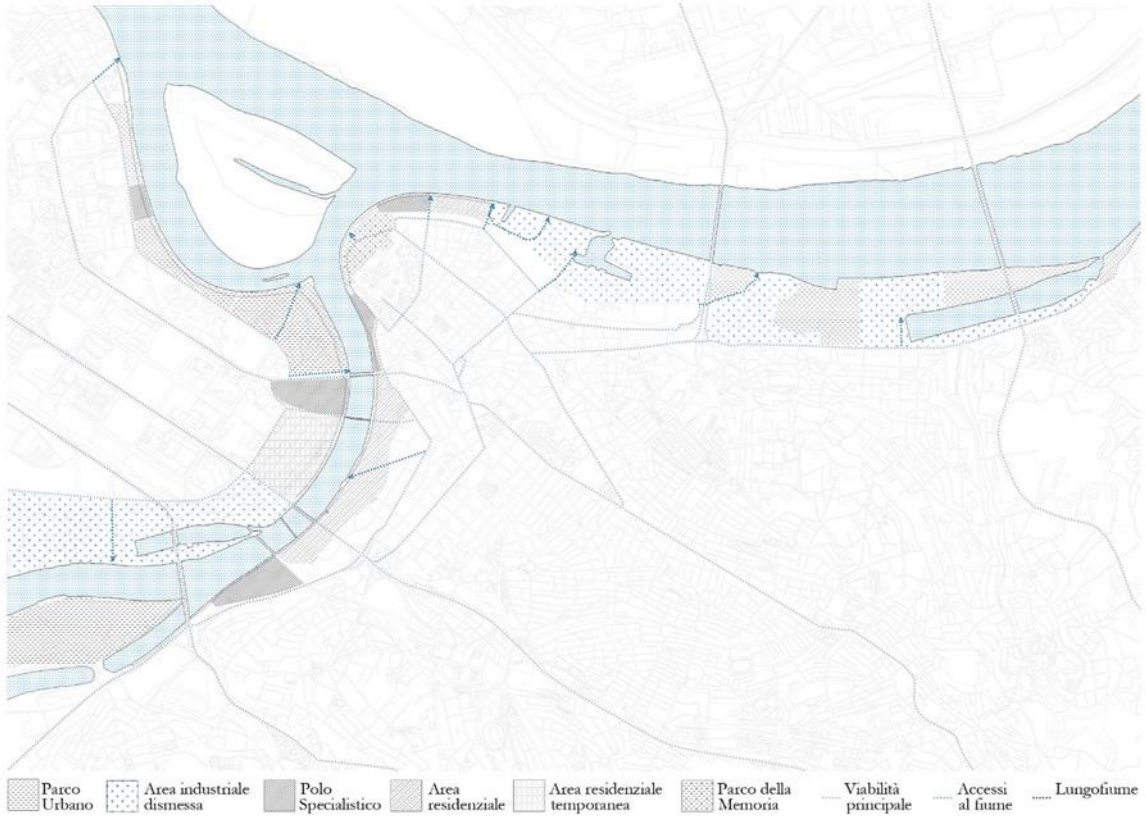


Figura 2 | Caratterizzazione delle "stanze" sugli argini dei fiumi Sava e Danubio.
Fonte: Tesi di Laurea in Architettura, Politecnico di Bari (2018) Geografie urbane dell'area balcanica - Vivere lungo il fiume, Redavid, Dell'Olio, Muschitiello, Obradovic, Semeraro, Tinti, Relatore: Prof.ssa Turchiarulo M. Correlatore: Dukanovic Z.

Con la ricollocazione del cantiere navale, il vigente Piano urbanistico, offre una possibilità a quest'area non solo di connettersi fisicamente con i lotti adiacenti prima recinti, bensì di poter riconquistare il fiume, ricomponendo una compagine visiva unitaria, in cui tutti gli elementi, naturali ed urbani, concorrono alla costruzione del disegno della città.
L'interesse insito in questo caso studio scaturisce dalla suddetta strategia adottata. Il fiume si configura come uno dei principali elementi che compongono il disegno del territorio, giacché esso aveva perso qualunque relazione con il contesto abitato (come spesso è avvenuto in molte città che hanno manifestato un rapido sviluppo). In particolare, l'intervento rappresenta un incontro tra l'impronta socialista, ben riconoscibile nei blocchi adiacenti, ed una sostenibile, colma di aree verdi poste come un buffer che si adagia al tracciato del fiume: pertanto il progetto ha questa forma poiché vuole porsi in continuità con la storia della città.

5 | Strategie di riconnessione e rigenerazione degli spazi

Le aree dismesse rappresentano un fenomeno tanto diffuso quanto complesso; in via preliminare, occorre definire lo stato dell'arte della dismissione, per il quale il recupero o la conversione presentano problemi di varia natura. Il problema della dismissione interessa un'infinità di casi e tipologie, di proprietà pubblica o privata, fattori che le rendono oggi una tra quelle risorse d'immediata disponibilità capaci di innescare non solo processi riorganizzativi del territorio, ma anche lo sviluppo sociale ed economico della città. Si consideri che non sempre è possibile applicare il riuso poiché non sempre la formulazione di un nuovo utilizzo dell'area, permette che siamo preservati tutti i fabbricati esistenti. Tuttavia, nel progetto in questione si è cercato di preservare alcune tracce come memoria del dismesso (delle gru del cantiere navale, al tracciato ferroviario convertito in un percorso ciclo-pedonale).
L'area di progetto risulta disconnessa e privata del rapporto con l'insediamento urbano per la presenza di

quattro ponti: uno, ferroviario, è già dismesso (nella proposta progettuale viene riconvertito in ciclo-pedonale); partendo da ovest, gli altri ponti in uso sono il Ponte Ada, un landmark della città nuova che collega Novi Beograd con Ada Ciganlije; a seguire il nuovo ponte ferroviario e, verso est, il ponte dell'autostrada. Indispensabile è stato ricollocare quest'ultima trama viaria ad alto scorrimento che taglia la città (già previsto dal Piano Regolatore del Sistema Ferroviario generale) per migliorare la viabilità e gli accessi all'area, i quali non erano necessari nella conformazione precedente. È pertanto esposto un piano che riconsideri la viabilità: carrabile, per mettere in comunicazione i blocchi adiacenti; ciclabile, per proseguire la pista esistente nel resto della città che si adagia sul lungofiume; e ciclo-pedonale, per introdurre un ulteriore collegamento con l'altra sponda della Sava riutilizzando il ponte ferroviario dismesso. Questo viene adoperato per consentire un attraversamento dell'area che sia esclusivamente pedonale e ciclabile, che possa essere più sicuro rispetto al Ponte Ada (che pur avendo una pista pedonale, presenta un rilevante traffico veicolare) e diviene occasione di collegamento della lingua di terra mediante sistemi di risalita verticale (poiché unico punto alla stessa quota del suolo del blocco). A rimarcare l'adeguatezza di questa riconversione, l'attraversamento del fiume con questo ponte sarebbe il più breve e quindi più conveniente per la mobilità lenta. Infine, viene creato un attracco cittadino per imbarcazioni, nella prospettiva di incentivare il trasporto pubblico via fiume, pianificando anche altri approdi in punti significativi (poiché a differenza del Danubio, che con le sue forti correnti non è percorribile agevolmente in tutte le stagioni, la Sava è un affluente con una portata minore).

Nel progetto, l'argine naturale della Sava viene mantenuto nella sua condizione naturale, il margine artificiale della darsena viene invece modellato con aggetti per traguardare e ricreare delle condizioni privilegiate per ammirare il paesaggio, anche sotto forma di "piazze" ad una quota inferiore e discese che rendono possibile la balneazione. I volumi architettonici di progetto sono tre grandi edifici, in dialogo tra loro e con i Landmark circostanti. In essi sono disposti diversi servizi e funzioni: residenziale, commerciale, d'intrattenimento e uffici, al fine di rende il *blocco* autosufficiente. Questi edifici sono posti su pilotis, immersi in un parco pubblico, permettendo una fruizione e permeabilità assoluta all'area.

Sono stati vagliati tutti gli accorgimenti per la sostenibilità dell'intervento e per favorire il risparmio energetico, ad esempio riguardo la ventilazione, l'esposizione e l'integrazione tra la natura e l'architettura (con il tetto giardino che si collega verticalmente con il grande parco grazie all'apertura di piccole corti). Inoltre per la costruzione degli edifici è stato previsto l'utilizzo di materiali locali, come il mattone in cotto, visivamente in continuità rispetto al passato, tuttavia reinterpretato in chiave tecnologica e moderna, sostituendo la primitiva funzione portante con quella di involucro di rivestimento.

Con questo lavoro, si vuole rimarcare il pensiero per il quale lo *sviluppo sostenibile* debba diventare strumento di orientamento delle dinamiche di sviluppo economico, sociale e ambientale delle città, le quali devono contribuire in modo originale alla declinazione, a livello locale, di un nuovo modello di sviluppo che promuova una città più sostenibile e inclusiva. Nella prospettiva di un proseguo della ricerca, un confronto potrebbe portare a risultati più rilevanti ed un governo del territorio sempre più consapevole ed efficace, che possa ampliare le dimensioni strategiche della pianificazione con strumenti e forme innovative del progetto del suolo.

Riferimenti bibliografici

Amin A., Thrift N. (2006), *Città. Ripensare la dimensione urbana*, Il Mulino, Bologna.

Dell'Olio A., Muschitiello A., Obradovic D., Redavid R., Semeraro S., Tinti C., Relatore: Prof.ssa Turchiarulo M. Correlatore: Dukanovic Z. (2018), *Geografie urbane dell'area balcanica - Vivere lungo il fiume: progetto di riqualificazione del paesaggio acquatico di Belgrado*, Tesi di Laurea in Architettura, Politecnico di Bari.

Diener R., Meili M., Topalovic M., Müller Inderbitzin C. (2012), *Formal/Informal: A Research on Urban Transformation*, ETH Studio Basel, Belgrado.

Gruosso S., Pignatti C. (2017), *Crossing sightlines- Traguardare l'Adriatico*, Aracne.

Motta G., Ravagnati C. (2008), *Alvei meandri isole e altre forme urbane*, Franco Angeli, Milano.

Ravagnati C. (2008), *Dimenticare la città*, FrancoAngeli, Milano.

Sitte C. (1953), *L'arte di costruire la città*, Antonio Vallardi, Milano.

Riprendere il progetto di suolo

Leonardo Rignanese
Politecnico di Bari
DICAR Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Email: *leonardo.rignanese@poliba.it*

Abstract
Le politiche messe in campo per affrontare i tanti problemi della città e i temi sui quali verte la discussione sono spesso assunti come aspetti separati e non in maniera congiunta; in particolare le implicazioni fisiche e spaziali sono affrontate in modo semplicistico e riduttivo invece che come dato da cui partire. Il tema della riduzione del consumo di suolo, affermato ovunque, la discussione sui nuovi standard urbanistici, da un lato e i ragionamenti per una città sicura, accogliente, sostenibile, dall'altro si muovono su traiettorie separate.
È da chiedersi in che modo si può ottenere una riduzione del consumo di suolo, una città sicura e sostenibile con nuovi standard urbanistici e come tutti questi aspetti contribuiscono a costruire una città di qualità, a realizzare qualità urbane. Le riflessioni e le esperienze sul progetto di suolo sono state abbandonate troppo presto, anche per paura di una possibile preminenza del progetto sul piano. Il progetto di suolo da un lato recupera gli spazi aperti come elemento strutturante ma è anche una visione spaziale e formale della città. Il progetto di suolo era un progetto di città, con una chiara definizione dei caratteri spaziali di tale città.
Tante politiche urbanistiche per la riqualificazione urbana, tante descrizioni di requisiti e prestazioni per la qualità urbana, ma pochi strumenti concreti. La proposta di legge regionale pugliese sulla bellezza pone qualche interessante riflessione, in particolare confrontata con gli strumenti di matrice anglosassone sul controllo della qualità urbana.

Parole chiave: qualità urbana, progetto urbano, forma urbana

1 | La richiesta di qualità urbana.

La città è tornata a essere tema centrale nella riflessione urbanistica. Della città si evidenziano in particolare alcuni fenomeni e aspetti sociali (intollerante, pericolosa, discriminante ecc.) associati, a volte, alla scarsa qualità di alcune sue parti.
Gran parte delle proposte individuate per superare queste criticità e per indicare le "qualità" che la città dovrebbe avere fanno riferimento a requisiti che sono piuttosto categorie: sicurezza, identità, accessibilità…, termini dal significato molto ampio, e che, tuttavia, riconoscono una correlazione tra la qualità urbana e gli aspetti sociali, se non una vera e propria influenza della scarsa qualità urbana sui fenomeni sociali. Si pensi alla richiesta sempre più diffusa, da parte degli abitanti di quartieri degradati, di miglioramenti dei propri spazi e delle proprie condizioni sociali: non più una richiesta di generiche attrezzature e servizi ma di qualità urbane, ambientali ed estetiche e di nuove forme di partecipazione.
È indubbio che la qualità della vita urbana è favorita dalle qualità spaziali, che il modo in cui le persone vivono è anche dato dal modo in cui sono costruite le città, o anche singole parti e quartieri, singoli luoghi o singoli edifici (Sennet, 2018): *First we shape the cities − then they shape us* (Gehl, 2010). Il compito di realizzare città più sicure e accoglienti non spetta solo all'urbanista, ma l'urbanista deve contribuire con i suoi attrezzi a costruire spazi di qualità, a dare qualità e carattere ai luoghi, a mettere a disposizione della società qualità spaziali.
La recente proposta di legge sulla *Bellezza del territorio pugliese* della Regione Puglia (Regione Puglia, 2018) pone come centrale per la qualità del territorio il tema della bellezza, intesa quale rimedio ai mali dello spazio contemporaneo. Lo spunto è di qualche interesse perché non si tratta della proposizione di un puro strumento tecnico ma dell'asserzione di una vera e propria categoria (anche ontologica?) che merita una riflessione. Senza addentrarci in considerazioni puramente estetiche e filosofiche, è utile porsi qualche domanda: cosa dobbiamo intendere per *bellezza?, come si realizza la bellezza*?

2 | La qualità urbana e la bellezza

«Com'era bella la mia città» affermava Quaroni riferendosi alla «città di pietra» medievale a confronto con la città a lui contemporanea: «com'è brutta la mia città» (Quaroni, 1979). Che la città contemporanea abbia perso alcune delle proprie caratteristiche precipue − struttura, forma, qualità dello spazio urbano (Rignanese, 2018) − e che ampi territori e parti urbane siano brutti è innegabile.

C'è da chiedersi quali sono gli *effetti della bruttezza* delle nostre città, della «insensibilità alla vita quotidiana espressa dai progetti di noti e meno noti architetti e ingegneri e planner. Soprattutto è ingiustificabile che si sia continuato a costruire in questi modi», dove «L'alloggio viene pensato e prodotto come se fosse un'*infrastruttura*», un «… tipo di residenza, con la sua idea di socialità aggregata, erede del falansterio ma allo stesso tempo di una concezione funzionalista dello "stoccaggio" di utenti in spazi dormitorio» (La Cecla, 2008: 60, 72, 61), dell'abitare inteso come disciplina sociale (Foucault, 1977: 147).
Nella realtà delle nostre città si sono costruiti *chilometri di stecche* in nome di *ettari di buoni sentimenti*. Infatti, si tratta di una *costruzione consapevole della bruttezza* (La Cecla: 2008: 76): molte teorie e molti paradigmi disciplinari sono stati fraintesi o hanno determinato esiti molto diversi dagli assunti su cui erano stati elaborati; si è costruito spesso avendo come riferimento e obiettivo un significato alquanto astratto (e poco umano) dell'abitare; la semplificazione e la riduzione dei bisogni dell'uomo ad alcune funzioni essenzialmente biologiche ha favorito semplificazioni concettuali e il ricorso a un vocabolario molto ridotto che ha prodotto una povertà semantica della *città nuova* che rende difficile la riconoscibilità degli spazi dove si vive tutti i giorni; la velocità di costruzione di interi quartieri non ha permesso la loro integrazione nel tessuto urbano e sociale esistente.
La *bellezza* – afferma Vito Mancuso (2018) – non è il semplice risultato di un giudizio di gusto: è la *fonte di un'esperienza estetica profonda, intesa come evento, epifania, accadimento, pensiero "performativo" che induce a muoversi, a cambiare, a trasformare la propria vita*; ne consegue che *ricercare e custodire la bellezza è la via privilegiata per onorare il compito che attende la nostra vita*.
La bellezza perciò è necessaria. «Il bisogno che ha la psiche della bellezza è fondamentale» anche se oggi il *Grande Represso è la Bellezza* «Oggi siamo inconsci della bellezza. Siamo antiestetici, anestetizzati, psichicamente ottusi» (Hillman, 1999: 69, 67). La *necessità della bellezza* è data dal fatto che l'idea di bellezza è *utile*, *funzionale* e *pratica*: «Il mondo in cui immaginiamo le nostre città, il modo in cui progettiamo i loro scopi, i loro valori, e aumentiamo la loro bellezza definisce il Sé di ciascuna persona di quella città, perché la città è l'esibizione tangibile dell'anima comunitaria… Il modo di migliorarsi è quello di migliorare la nostra città». Quindi, «modificare il mondo esterno può essere altrettanto terapeutico che modificare i sentimenti del soggetto» (Hillman, 1999: 25, 49).
Perciò quando ci si occupa di qualità urbana è necessario riprendere anche il termine bellezza, abbandonato e sostituito da surrogati incapaci di esprimerne tutti i significati.
La locuzione "qualità urbana" è molto presente nelle parole e nei propositi di urbanisti, architetti e amministratori ma di difficile definizione perché è vaga, ampia e astratta; tanto da far riferimento piuttosto all'*abitabilità* (Gabellini, 2010), perché «Abitare significa … stare a proprio agio in un posto privato o pubblico che sia, goderne le dotazioni e le prerogative prescindendo dalle ragioni dell'esserci». Quindi, un posto gradevole, confortevole, bello.
La qualità dello spazio, la qualità dell'abitare sono date anche dalla bellezza. La bellezza è una esigenza della qualità dell'abitare. Perciò, è fondamentale per elaborare politiche sulla città, per migliorare la qualità urbana interrogarsi su cosa vuol dire oggi abitare, perseguire la bellezza come categoria progettuale e valutativa per costruire identità e radicamento. Il tema della qualità urbana è spesso affrontato come fatto puramente prestazionale. L'urbanistica ha un po' perso la sua dimensione di progettazione urbana, di pratica per dare forma a parti e luoghi urbani. Essa deve ritrovare e ritornare a occuparsi anche delle regole per la costruzione della città (Rignanese, 2009). Il che vuol dire operare un cambiamento di prospettiva in diverse direzioni a partire dal riacquistare capacità progettuali, recuperare aspetti etici, per esplorare e per dare valore a concetti, quali sostenibilità, resilienza …, senza queste siano solo retoriche che rischiano di diventare usurate e banalizzate e, perciò, inservibili (Amendola, 2016: 103).

3 | La legge della regione Puglia sulla Bellezza

La legge della regione Puglia sulla Bellezza si propone di: preservare e valorizzare le peculiarità delle diverse macro-aree che formano il *Mosaico delle identità pugliesi*; abbattere o recuperare i cosiddetti *detrattori di bellezza* che oggi deturpano i territori; perseguire *un'alta qualità costruttiva d*egli interventi da farsi nei luoghi urbani e periurbani.
L'esercizio della tutela della bellezza come valorizzazione delle *Identità dei Territori vasti del mosaico pugliese*, esito dell'azione dell'uomo e della «sua capacità di trasformare i "paesaggi naturali" in "paesaggi culturali" legandoli all'equilibrio delle risorse naturali, al benessere, alla salute psichica e simbolica, insomma alla "bellezza" della propria vita e della vita delle collettività» è affidato alle *comunità di paesaggio*.
La tutela e la valorizzazione del paesaggio pugliese si attua attraverso la *qualità degli interventi di riqualificazione, recupero e rigenerazione del patrimonio edilizio esistente e delle aree degradate*, la *qualità delle*

trasformazioni territoriali, *l'individuazione dei detrattori del paesaggio* …; obiettivi che sono direttamente legati alla la riduzione del consumo del suolo; allo sviluppo del verde e della rete ecologica in ambito urbano e periurbano; all'incentivazione dell'edilizia residenziale anche sociale in progetti di rigenerazione urbana; alla valorizzazione della qualità della progettazione; al risanamento e il recupero di aree degradate. Per realizzare tali obiettivi si indicano nuovi strumenti a disposizione dei comuni: in particolare il "Piano del Sindaco" in cui saranno dettagliati gli interventi puntuali e le regole per la qualità delle Architetture. A tal fine viene indicato un *decalogo di buone pratiche*, ispirato a Kevin Lynch, per consentire a ogni comune di realizzare *Carta della Qualità delle Architetture e del Paesaggio* da adottare all'interno del proprio regolamento edilizio assieme alle *Commissioni per la qualità delle Architetture e del Paesaggio*, a cui verrà affidato il vaglio della rispondenza dei Progetti ai *criteri prestazionali della Qualità Urbana*. Le *indicazioni progettuali* indicate per la realizzazione di *un luogo urbano confortevole e tale da favorire le relazioni tra gli individui*, sono così espresse:

- *vitalità* | intesa come capacità di configurare i luoghi urbani a misura d'uomo.
- *significato* | che va rapportato alla chiarezza delle singole parti di un luogo urbano e di come si relazionano tra esse.
- *coerenza* | che realizza il grado di rispondenza tra l'organizzazione insediativa e i comportamenti abituali degli individui.
- *accessibilità* | intesa in senso fisico e rappresenta la facilità di raggiungimento e attraversamento dei luoghi, sia veicolare che pedonale.

Per il raggiungimento di tali obiettivi e per una progettazione del paesaggio urbano e delle architetture sono indicati anche una serie di *criteri progettuali*:

- *strutturazione* | che mira a strutturare gli elementi dello spazio che si progetta.
- *spazialità* | come gli elementi strutturali dello spazio insediativo si compongono tra loro, definendo il modello spaziale della progettazione.
- *variazione* | che definisce gli aspetti della variabilità delle componenti strutturali all'interno del modello spaziale del progetto.
- *correlazione* | che mira a far discendere l'individuazione degli elementi strutturanti dallo spazio che si sta progettando.
- *narrazione* | che mira a mettere in relazione i requisiti precedenti attraverso trame narrative.

4 | Le *guidelines* inglesi

Nel 1998, Richard Rogers, su invito del governo britannico, guidò un gruppo di lavoro per individuare le cause del declino urbano e per indicare il modo per avere città sicure, vitali e belle. L'*Urban Task Force* preparò un libro bianco, *Towards an Urban Renaissance*, in cui si delineavano più di 100 raccomandazioni per i futuri progettisti della città. Il Report postulava un preciso modello di spazio urbano da perseguire – la città compatta – quale condizione indispensabile per progettare quartieri urbani vitali, sicuri e belli da vivere: «We need a vision that will drive the urban renaissance. We believe that cities should be well designed, be more compact and connected, and support a range of diverse uses – allowing people to live, work and enjoy themselves at dose quarters – with a sustainable urban environment which is well integrated with public transport and adoptable to change» (Urban Task Force, 1999: 1).

A seguito della pubblicazione del *Final Report* si sviluppò un ampio dibattito sui temi della qualità della progettazione che impegnò sia istituzioni statali e governative sia alcuni gruppi professionali in una comune riflessione sul disegno della città fisica e sulla necessità di un rinnovare gli strumenti specificamente rivolti a indirizzare i processi di riqualificazione e costruzione dello spazio urbano[1]. Ne seguì una vasta produzione di strumenti di pianificazione e di indirizzo per promuovere e per supportare un percorso per una buona progettazione urbana a tutti i livelli. Ministeri, Contee, Municipalità elaborarono linee guide e strumenti di controllo della progettazione ai propri livelli (Rignanese, 2014).

La predisposizione di guideline fu l'occasione per mettere a punto strumenti di pianificazione e di indirizzo per la progettazione urbana che si configurano come un apparato supplementare, non direttamente prescrittivo; come un repertorio di guide e manuali (le due forme spesso arrivano a confondersi) redatti alla scala nazionale, ma soprattutto a quella delle singole contee e distretti, città o loro

[1] Il gruppo di lavoro comprendeva il Dipartimento dei trasporti, del governo locale e delle regioni (Dtlr), il CABE (Commission for Architecture and the Built Environment), l'Urban Design Group e alcuni gruppi di esponenti del Royal Institute of British Architects (Riba) e del Royal Town Planning Institute (Rtpi).

parti, contenenti principi ed esempi da declinare localmente a partire da un'analisi attenta del contesto[2]. Le istruzioni prestazionali delle *guideline* sono diventate sempre più indicazioni formali, abachi di soluzioni spaziali e dei caratteri dei materiali urbani.
Tra le prime *guideline* prodotte, *By Design. Urban Design in the Planning System: towards Better Practice* indica una serie di *criteri prestazionali* da soddisfare nella progettazione urbana. Essi sono illustrati con "*spunti di riflessione, non regole*", espressi nella forma di *principi generali*, accompagnati da *immagini* fotografiche e grafiche che ne illustrano l'applicazione in termini positivi o negativi:

- *Character | A place with its own identity*
- *Continuity and enclosure | A place where public and private spaces are clearly distinguished*
- *Quality of the public realm | A place with attractive and successful outdoor areas*
- *Ease of movement | A place that is easy to get to and move through*
- *Legibility | A place that has a clear image and is easy to understand*
- *Adaptability | A place that can change easily*
- *Diversity | A place with variety and choice*

Ai criteri prestazionali sono affiancati specifici aspetti riguardanti l'*assetto spaziale* di un insediamento:

- *Layout: urban structure | The framework of routes and spaces that connect locally and more widely, and the way developments, routes and open spaces relate to one other.*
- *Layout: urban grain | The pattern of the arrangement of street blocks, plots and their buildings in a settlement.*
- *Landscape | The character and appearance of land, including its shape, form, ecology, natural features, colours and elements, and the way these components combine.*
- *Density and mix | The amount of development on a given piece of land and the range of uses. Density influences the intensity of development, and in combination with the mix of uses can affect a place's vitality and viability.*
- *Scale: height | Scale is the size of a building in relation to its surroundings, or the size of parts of a building or its details, particularly in relation to the size of a person. Height determines the impact of development on views, vistas and skylines.*
- *Scale: massing | The combined effect of the arrangement, volume and shape of a building or group of buildings in relation to other buildings and spaces.*
- *Appearance: details | The craftsmanship, building techniques, decoration, styles and lighting of a building or structure.*
- *Appearance: materials | The texture, colour, pattern and durability of materials, and how they are used.*

È interessante confrontare questi obiettivi e criteri con quelli indicati dalla proposta di legge pugliese sulla bellezza.

Tabella I | Indicazioni progettuali | obiettivi progettuali | criteri prestazionali

By Design	**Legge sulla bellezza**	
Character	Coerenza (?)	
Continuity and enclosure		
Quality of the public realm	vitalità	
Ease of movement	accessibilità	
Legibility	significato	
Adaptability		
Diversity		

[2] Vi sono differenti tipi per scala, luoghi e contenti: *good practice guides* (alla scala nazionale); *design guides* (alla scala della contea); *design strategies* (alla scala urbana); *design briefs* e *strategic regeneration area frameworks* (per specifici luoghi e parti di città); *framework*; *masterplan*; *code* (documento, con i disegni dettagliati o schemi, che stabilisce con una certa precisione regole e principi da applicare in un determinato luogo); *draft* (progetto di dettaglio per un'area).

Tabella II | Criteri disciplinari | criteri progettuali | aspetti del controllo della forma

By Design	**Legge sulla bellezza**	
Layout: urban structure	strutturazione	
Layout: urban grain	spazialità	
Landscape		
Density and mix	variazione	
Scale: height and massing		
Appearance: details and materials		
	narrazione	
	correlazione	

Dal confronto tra gli obiettivi e i criteri delle *guideline* e della proposta di legge regionale emergono alcune similitudini tra gli obiettivi; le indicazioni progettuali inglesi sono, tuttavia, più specifiche e più spaziali, prendendo in considerazione tutti gli elementi della composizione spaziale e materica di un progetto. Inoltre, le *guideline* riguardano tutte le fasi di un progetto. Esempio: il Consiglio comunale di Ashford, nel Kent, adottò nel 2003 l'*Ashford Barracks Development Brief* per la trasformazione di un'area urbana costituita da depositi dismessi. A esso è seguito l'*Ashford Barracks Design Code*, adottato nel 2007, documento obbligatorio che contiene le indicazioni per orientare la progettazione di dettaglio. Il *Design Code* si occupa della realizzazione di 1300 abitazioni e si concentra sul *design* della High Street – asse commerciale e strutturante dell'insediamento – fornendo criteri anche di dettaglio riguardanti, in particolare, sia le caratteristiche della strada – illustrate in disegni e sezioni trasversali (fig. 1) – che il carattere stesso che la



Figura 1 | Indicazioni delle caratteristiche della High Street
Fonte: Ashford Barracks Design Codes, 2007

Nel successivo *Draft* − progetto di dettaglio − dell'High Street, le indicazioni del *Code* sono ulteriormente specificate e illustrate in tutti gli aspetti spaziali e di uso. Il *draft* contiene il *site concept* (fig. 2) che esplica come l'area di High Street dovrebbe essere caratterizzata. L'area sarà essenzialmente pedonale e il *design* del luogo deve consentire ai pedoni di spostarsi liberamente e di favorire incontri sociali. Gli spazi pubblici devono essere ben definiti e non ambigui, con edifici distintivi, spazi e oggetti di arredo che aiutano l'orientamento e creano un senso del luogo (figg. 3-5).

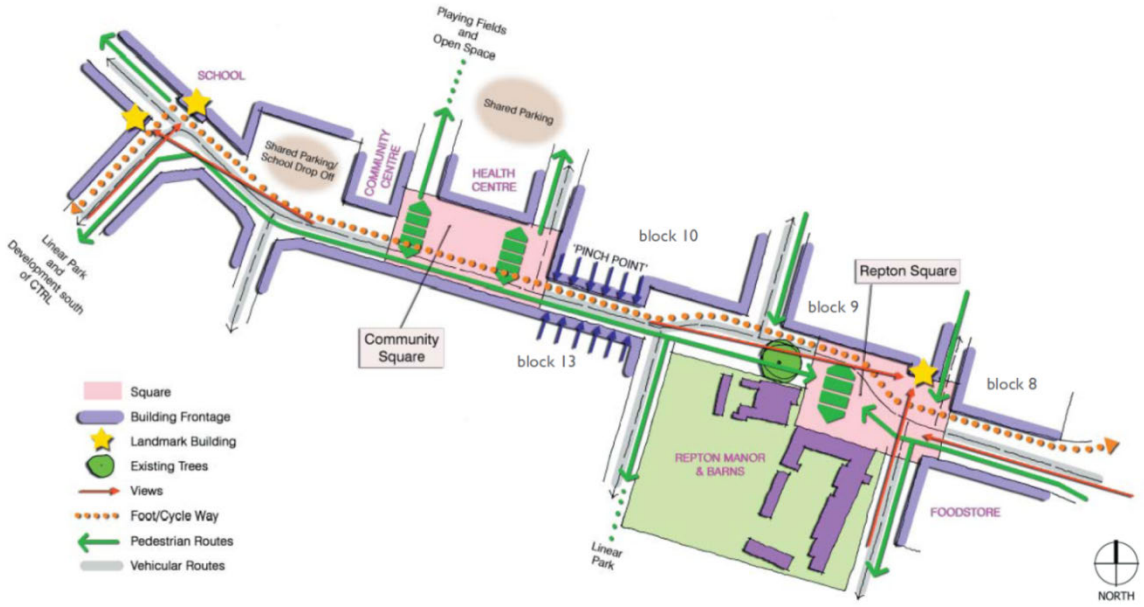


Figura 2 | Site concept della High Street
Fonte: Ashford Barracks *High Street Development Brief* , 2007



Figura 3 | indicazioni progettuali block 8 e 9
Fonte: Ashford Barracks *High Street Development Brief* , 2007

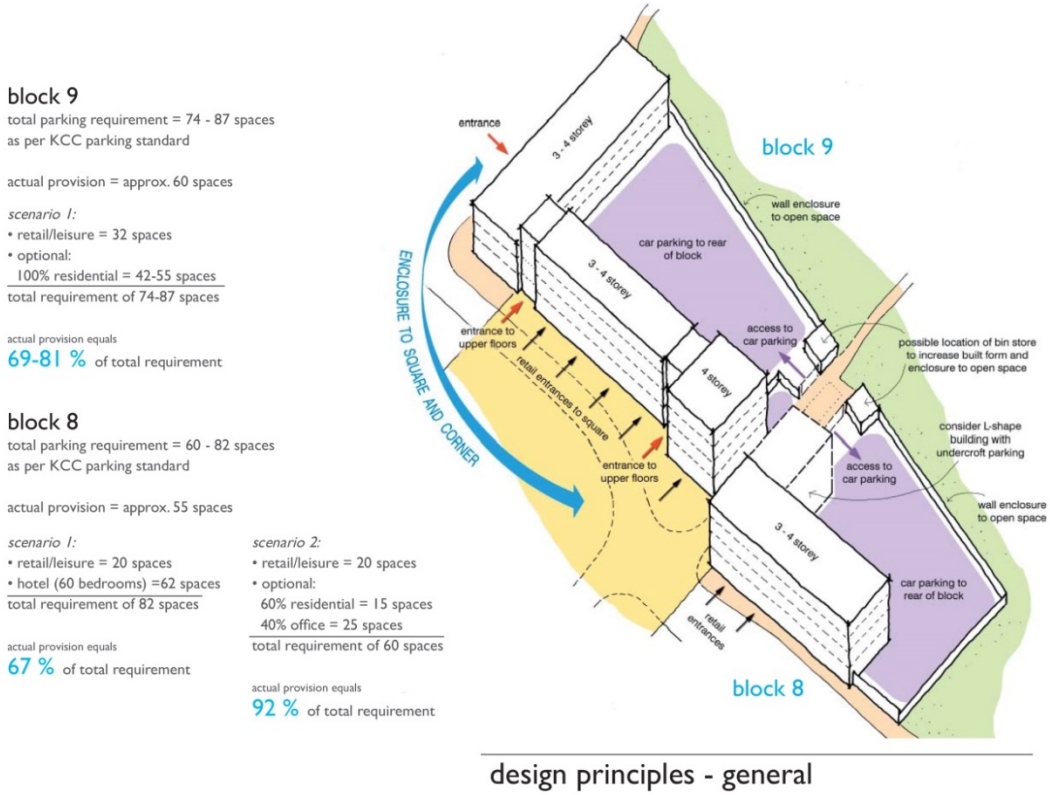


Figura 4 | indicazioni progettuali block 8 e 9
Fonte: Ashford Barracks *High Street Development Brief* , 2007

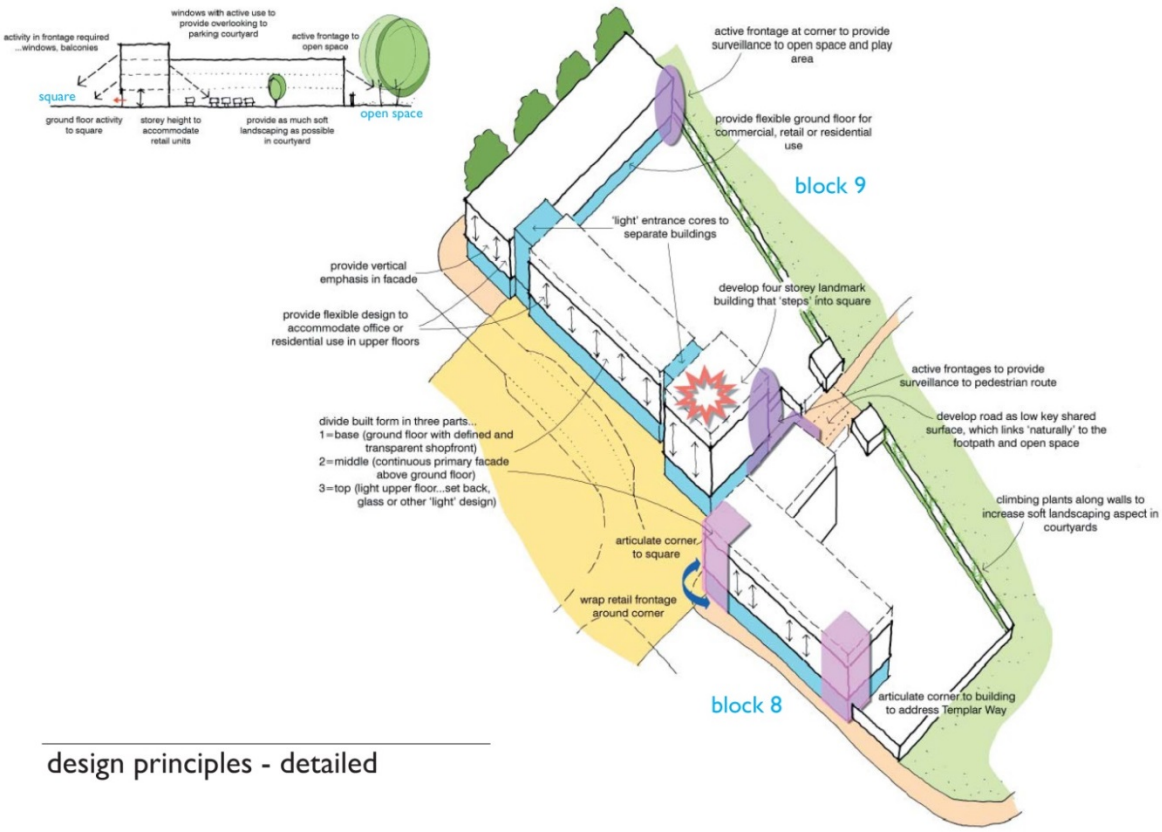


Figura 5 | indicazioni progettuali block 8 e 9
Fonte: Ashford Barracks *High Street Development Brief* , 2007

5 | Coniugare sostenibilità e progetto urbano

Ogni volta che si pone attenzione alla qualità della città fisica, alla forma dello spazio urbano, non mancano i riferimenti ad autori quali Camillo Sitte (Sitte, 1889), Kevin Lynch (Lynch, 1960) o Gordon Cullen (Cullen, 1961), non sempre approfondendo la lezione e le indicazioni contenute nei loro scritti.

Sono studi che affrontano il problema della qualità urbana a partire dalla *percezione* e fanno riferimento a un significato 'concreto' di forma della città: «la forma dello spazio urbano effettivamente percepibile da chiunque, attraverso le esperienze di osservazione da fermi o in movimento lento (camminare) degli spazi della città» (Colarossi, 1999a: 3). Lo spazio urbano è quello che entra nell'esperienza sensibile − che allude al bello − di ognuno attraverso la percezione che ha un carattere costruttivo della forma, del senso.

Le politiche danno i loro risultati quando vi sono buoni strumenti strategici ma anche strumenti progettuali, regole per una buona progettazione: strumenti e regole che consentono di fornire materiali urbani che hanno già incorporate qualità e caratteri spaziali e relazionali. È importante comprendere come costruire qualità spaziali, a partire dall'assumere in un progetto obiettivi specifici riferiti alle caratteristiche della forma fisica: dal layout del luogo (in termini di percorsi e volumi) alla sua scala (in termini di altezza e massa dell'edificio) al suo aspetto (espresso nei dettagli e nell'uso dei materiali) al suo paesaggio (compresi tutti gli spazi pubblici, costruiti e spazi verdi). È necessario mettere a punto criteri e strumenti che rendano più facile tradurre obiettivi generali in obiettivi spaziali, che traducano requisiti in criteri spaziali. Per far ciò occorre una visione condivisa dei materiali urbani e della forma urbana: la costruzione di una città compatta, il ricorso all'isolato come elemento primario, il controllo degli allineamenti, il progetto della strada come cornice per le attività di pedoni e come luogo per una varietà di tipologie edilizie. Ridistribuire convenientemente le case ai bordi delle strade vuol dire ridare loro un aspetto umano, fare della strada un luogo di incontro, sicuro e accogliente.

Mancano in Italia manuali e linee guida sul modello anglosassone. Sono pochi i testi che hanno affrontato il tema della progettazione urbana dando specifiche indicazioni progettuali (Giammarco, Isola, 1993; Colarossi, Latini, 2007).

Una migliore progettazione urbana richiede di riconsiderare alcune categorie a partire dalla densità, da intendere come categoria per progettare lo "spazio di relazione" che esprima l'intensità di uso degli spazi urbanizzati integrando l'idea della *densità* (altezza edifici, continuità e compattezza dei fronti …) con i concetti di *prossimità* (del commercio, dei servizi, degli spazi ricreativi quotidiani …), *accessibilità* (sicurezza e facilità degli spostamenti), *mixité* sociale e funzionale, *diversità* (di funzioni, di servizi, di alloggi …), *vitalità* (dei luoghi di vita).

La qualità urbana si misura e si esercita a partire dai piccoli spazi, dalle rete di luoghi diffusi. «Lo spazio urbano di piccola dimensione può essere definito … come lo spazio formato, e come tale percepito, dalla disposizione, gli uni rispetto agli altri, di edifici o di altri oggetti urbani (alberature, muri di recinzione o di sostegno, cancellate, pilastri, portali, porticati, pergolati, colonnati, fontane, chioschi ecc.); … che per posizione, usi, bellezza [spicca] nella rappresentazione (nella mappa mentale …) che gli abitanti o gli utenti visitatori si fanno di quell'area urbana. … la forma dello spazio urbano di piccola dimensione è quella infatti effettivamente percepibile da chiunque, attraverso le esperienze di osservazione da fermi o in movimento lento (camminare) degli spazi della città (Colarossi, 1999a: 3). Si tratta, dunque, dello spazio non edificato della città, di quello che è chiamato anche spazio *between* (Gehl, 1987).

La qualità dell'abitare è anche questione di velocità e lentezza. La nostra percezione di un luogo è diversa nello stare, nel muoversi a piedi, nel fermarsi, nell'osservare, nel curiosare: «…l'essere umano ha difficoltà ad analizzare con attenzione più di sette oggetti simultaneamente. A un ritmo di marcia a piedi …nel cervello tende …a focalizzarsi su tre o quattro oggetti nella ricostruzione laterale. Invece viaggiando in macchina a 80 chilometri all'ira limita la coscienza a un unico oggetto significativo. A ritmo di marcia, gli oggetti a cui si punta sono "rotondi, nel senso che possiamo valutarli, studiarne i contorni e il contesto, mentre a un ritmo veloce l'oggetto a cui si punta, neurologicamente appare "piatto" – un'immagine fluttuante senza profondità né contesto. In tal senso, camminare lentamente genera una conoscenza laterale più profonda di un'andatura rapida. La conoscenza attinta da informazioni laterali è uno dei criteri per distinguere i luoghi – il posto in cui si abita – dallo spazio in genere – i posto in cui ci si muove» (Sennet, 2018, 209).

Perciò i presupposti del nostro progetto di spazio urbano devono partire da queste considerazioni, dal punto di osservazione, e percezione, del pedone. I caratteri di un luogo devono essere quelli che ci fanno orientare a piedi e non in auto. Nel progetto di una strada non si deve partire dall'obiettivo di unire un punto iniziale A a un punto finale B. Si devono progettare le facciate che definiscono la strada, le masse volumetriche e le funzioni, gli ingressi e le zone della sosta, pensando sempre al suo utente principale, il

pedone. Se non ci si occupa della circolazione a piedi, dei marciapiedi, delle alberature, delle panchine, delle fontane si abbassa il livello cognitivo stesso della città (Sennet, 2018).
Occorre quindi riannodare molti fili di riflessioni e di esperienze un po' troppo frettolosamente abbandonate tra cui quelle sul tema degli spazi aperti e del progetto di suolo, di recuperare alcuni strumenti disciplinari e di coniugare sostenibilità e progetto urbano: perseguire obiettivi di risparmio, di sicurezza, di accoglienza, di socializzazione ripensando alla forma della città e dei suoi luoghi. Il risparmio di suolo e la forma degli edifici e degli insediamenti sono legati alla città compatta. Il risparmio energetico è altrettanto connesso alla forma degli edifici, degli isolati, dello spazio pubblico.

6 | Il progetto di suolo

Bernardo Secchi riconobbe negli "spazi aperti" una funzione rilevante per la qualità urbana e per la sua strutturazione; spazi che possono svolgere un ruolo centrale per il loro valore d'uso, per la loro funzione ecologica e per la loro disponibilità a trasformarsi in elementi organizzativi e relazionali, attraverso la loro interconnessione, nel progetto urbano, ovvero in un *progetto di suolo*: «[…] al centro di ogni progetto urbanistico, di ogni piano, a qualsiasi scala, deve essere posto un "progetto di suolo"; è questo ciò che il piano urbanistico in prima istanza disegna […]; un "progetto di suolo" definisce in modi concreti e precisi, eventualmente classifica tipologicamente, i caratteri tecnici, funzionali e formali dello spazio aperto; ne definisce la variabilità, ne interpreta le relazioni con le attività e le funzioni che vi si svolgono o che possono svolgersi entro lo spazio edificato che vi si affaccia, integra i differenti spazi aperti e questi a quelli coperti: strade, piazze, giardini, orti, parchi, sagrati, slarghi, parcheggi, ma anche corti, androni, logge ecc.; li ordina in sequenze e percorsi, secondo sistemi di associazioni ed opposizioni significanti; definisce gli elementi che ne governano l'articolazione, organizza la mediazione tra l'uno e l'altro. (Secchi, 1987: 13)
Il progetto di suolo è locuzione sintetica e allusiva di un approccio che mette al centro lo spazio aperto per trasformarlo in legante della città e delle sue parti, in sistema di relazioni e interconnessioni capace di modificare i rapporti tra costruito e non, tra spazio privato e pubblico, individuale e collettivo. Il progetto di suolo si incarica di connettere fisicamente le parti, lavorando percorsi, spazi piantumati e pavimentati, attrezzati e non, affrontando episodicità e discontinuità, proponendo un uso, una sistemazione, un carattere per quanto resta di irrisolto o isolato tra gli edifici, una funzione che sappia interpretare i suggerimenti del contesto per trasformare il "vuoto" in uno spazio significante.
Il progetto di suolo esprime chiaramente un'idea concreta e visibile di città, disegnandone i materiali costitutivi. Lo spazio aperto può assumere, così, una funzione fondativa anche dello spazio collettivo, allargandone il significato da relazioni funzionali e gerarchiche a trama complessa e articolata che associa funzioni, ecologia, disegno del suolo, integrazione di spazi diversi. Lo spazio aperto può costituire l'elemento e l'occasione per organizzare e dare senso all'insieme delle parti sia funzionalmente e sia formalmente. Lo spazio aperto diventa lo strumento e il paradigma per il progetto della "città incompiuta", per identificare e strutturare luoghi e parti urbane, per dare – o ritrovare – significati alla costruzione dello spazio pubblico; uno spazio pubblico inteso, e costruito, non attraverso una lista di funzioni ma come luogo dello stare, della natura, della storia e dell'arte, del camminare, del panorama, dei riti, del consumo e del tempo libero, caratteri sui quali si concentra l'interesse e l'apprezzamento dei cittadini (Colarossi, 1999b).
Il progetto di suolo ha un fondamentale contenuto morfologico. Il progetto di suolo rappresenta visivamente le prescrizioni degli articoli delle Nta riservati alla sistemazione degli spazi scoperti e trova la necessaria specificazione negli abachi dei materiali urbani: strade, percorsi pedonali e ciclabili, tipi edilizi e modalità di aggregazione. Gli abachi sono parte integrante delle Nta e restituiscono tanto un approccio attento alla specificità, quanto un riconoscimento delle ricorrenze tipiche, passibili di interventi ripetibili. Gli abachi e le guide sono dunque i luoghi delle Norme dove disegni, parole e numeri concorrono a definire le regole ordinarie per costruire e adeguare l'edilizia, portando il piano a ripensare il ruolo del regolamento edilizio.
Il Progetto di suolo è ancora oggi l'approccio più complesso ai temi degli spazi aperti e del consumo di suolo, della sostenibilità e della forma e struttura urbana, un approccio che andrebbe ripreso nelle sue modalità e nella costruzione di abachi e guide per la progettazione degli spazi urbani. Il progetto di suolo è anche capace di affermare un'etica della modestia attenta più all'abitare che al fare.

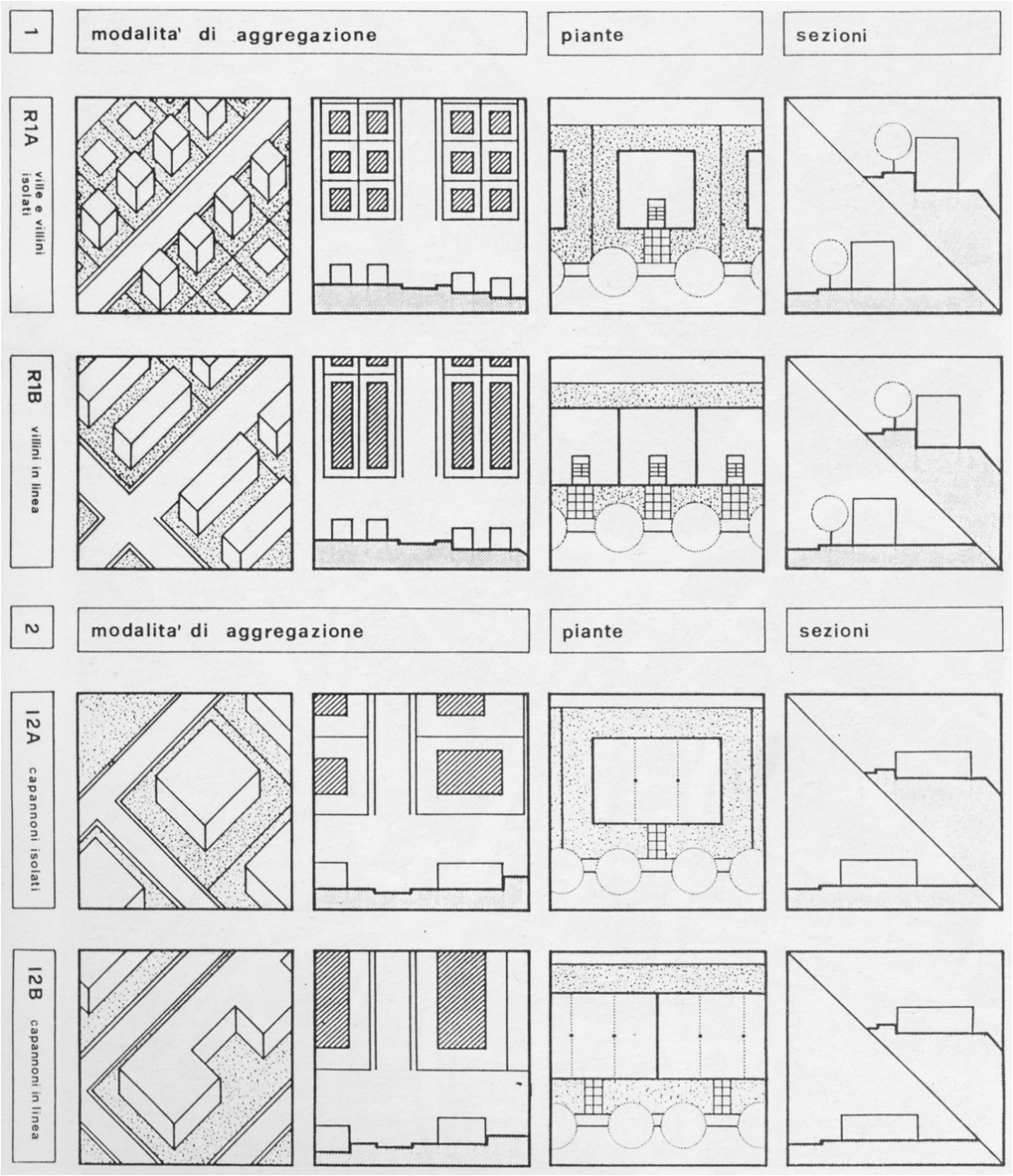


Figura 6 | Abaco dei tipi edilizi
Fonte: PRG di Siena 1990

Riferimenti bibliografici

Amendola G. (2016), *Le retoriche della città. Tra politica, marketing e diritti*, Dedalo, Bari.

Ashford Barracks Design Codes, (2007)

Ashford Barracks High Street Development Brief, (2007)

*By Design. Urban Design in the Planning System: towards Better Practice, (*2000) a cura del Department of the Environment, Transport and the Regions e della Commission for Architecture and the Built Environment

Colarossi P. (1999a), "I fondamenti delle regole della forma urbana", in *Urbanistica Dossier* n. 22, pp. 3-19.

Colarossi P. (1999b), *La costruzione della qualità morfologica nella dimensione medio-piccola dello spazio urbano. Il caso di Roma*, in Pallottini R. (a cura di), *I nuovi luoghi della città. Riqualificazione urbana e sviluppo locale*, Quaderni del Capitolium, Fratelli Palombi editori, Roma.

Colarossi P., Latini A.P. (a cura di, 2007), *La progettazione urbana. 1. Principi e storie*, Il Sole 24 Ore, Milano.

Cullen G. (1961), *Townscape*, The Architectural Press, London; trad. it. (1976): *Il paesaggio urbano. Morfologia e progettazione*, a cura di P.L. Giordani, Calderini, Bologna.

Disegno di legge sulla bellezza di territori e paesaggi presentato dalla Regione Puglia nel luglio 2018: http://www.regione.puglia.it/legge-sulla-bellezza.

Foucault M. (1977), *Microfisica del potere: interventi politici*, a cura di Fontana A. e Pasquino P., Einaudi, Torino.

Gabellini P. (2010), *Fare urbanistica. Esperienze, comunicazione, memoria*, Carocci, Roma.

Gehl J. (1987, 2011 revisited ed.), *Life between buildings*, Island Press, Washington DC - Covelo - London

Gehl J. (2010), *Cities for People*, Island press, Washington.

Giammarco C., Isola A. (a cura di) (1993), *Disegnare le periferie. Il progetto del limite*, La Nuova Italia Scientifica, Roma

Hillman J. (1999), *Politica della bellezza*, Moretti & Vitali, Bergamo.

La Cecla F. (2008), *Contro l'architettura*, Bollati Boringhieri, Torino.

Lynch K. (1960), *The Image of the City*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, trad. it. (1964): *L'immagine della città*, Marsilio, Venezia.

Mancuso V. (2018), *La via della bellezza*, Garzanti, Milano.

Quaroni L. (1979), "Il ratto della città", in *Spazio & Società*, n. 8, pp. 5-26.

Rignanese L. (2009), *Il passo dell'urbanistica*, in *Urbanistica Dossier*, n. 113, pp. 4-5.

Rignanese L. (2014), *Urban Design per un rinnovamento urbano e disciplinare*, in Aa. Vv., *Atti della XVII Conferenza Nazionale SIU - Società Italiana degli Urbanisti, L'urbanistica italiana nel mondo*, Planum Publisher, Roma-Milano, pp. 856-861

Rignanese (2018), "Progetti di riqualificazione | rigenerazione urbana: occasione per un risanamento di anomalie morfologiche" in *Atti* dell'ISUF 2018 4th ISUFitaly Congress: Reading Built Spaces. Cities in the making and future urban form, (in stampa).

Secchi B. (1986), *Progetto di suolo*, in *Casabella*, n. 520-521

Secchi B. (1987), *Disegnare il piano*, in *Urbanistica*, n. 89.

Sennet R. (2018), *Building and dwelling*, Allen Lane, London; trad. it. (2018): *Costruire e abitare*, Feltrinelli, Milano.

Sitte C. (1889), *Der Städte-Bau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen*, Wien; trad. it. 1981: *L'arte di costruire la città. L'urbanistica secondo i suoi fondamenti estetici*, Jaca Book, Milano.

Urban Task Force (1999), *Towards an Urban Renaissance*, *Final Report*, E&FN Spon, London.

Le politiche territoriali francesi di rigenerazione delle aree industriali dismesse

Cinzia Rinaldesi
Université Bordeaux Montaigne
IATU – Institut d'Aménagement, de Tourisme et d'Urbanisme
Laboratorio di ricerca UMR 5319 Passages
Email: *cinzia.rinaldesi@etu.u-bordeaux-montaigne.fr*

Abstract
Il presente contributo analizza le principali politiche francesi in tema di rigenerazione di spazi industriali dismessi e inquinati, le cosiddette *friches industrielles* e nasce dalle ricerche effettuate sul tema per una tesi di dottorato in corso di svolgimento. Per incoraggiare i progetti di riconversione e favorire lo sviluppo sostenibile del territorio, lo Stato ha introdotto delle leggi e delle regolamentazioni per la gestione dei suoli inquinati. Esistono inoltre dei dispositivi di sostegno tecnico ed economico per la bonifica di questi siti forniti dagli enti pubblici nazionali responsabili delle questioni ambientali. Nelle aree metropolitane, sono sempre più numerosi gli interventi di riconversione delle *friches*, e sempre più attori privati partecipano al processo di rigenerazione. Diverso è invece il caso per i centri urbani piccoli e medi della provincia francese. Nonostante il sostegno degli enti statali, in queste realtà, che non beneficiano dell'impulsione economica metropolitana, le amministrazioni locali hanno difficoltà a portare a termine gli interventi di bonifica e di ricostruzione. La tesi si ripropone dunque di effettuare uno studio più approfondito dei processi di rigenerazione delle *friches industrielles* nelle città piccole e medie per mettere in evidenza i benefici generati da questi progetti e individuare le dinamiche che possono favorire la loro riuscita.

Parole chiave: brownfield, industrial sites, urban regeneration

1 | Introduzione

Questo contributo è legato alla mia tesi di dottorato in urbanistica che sto realizzando dal gennaio 2018 all'Università Bordeaux-Montaigne. La tesi analizza i processi di riconversione dei siti industriali dismessi e inquinati in Francia, le cosiddette *friches industrielles*. L'obiettivo della ricerca è individuare i meccanismi che intervengono nelle fasi di elaborazione e realizzazione di un progetto di riconversione, in grado di trasformare uno spazio all'abbandono in centralità urbana e generare delle dinamiche di sviluppo per il resto del territorio. Lo studio si basa sull'analisi di quattro casi studi di riabilitazione di siti industriali localizzati in città piccole e medie.

In Francia, il futuro delle grandi aree industriali dismesse è un tema di ricerca centrale per la pianificazione urbana. Con la fine dei "Trenta Gloriosi", la transizione verso un sistema economico post-industriale e la progressiva disindustrializzazione del territorio hanno portato alla comparsa di numerosi siti abbandonati e inquinati. La presenza di una *friche* è un rischio non solo per l'ambiente ma anche per la salute e la qualità della vita delle popolazioni. I progetti di rigenerazione sono però delle operazioni complesse che richiedono importanti investimenti economici e il coinvolgimento di numerosi interlocutori, pubblici e privati e con competenze diverse. Portare a termine questo tipo di operazioni diventa ancora più difficoltoso per delle collettività urbane con capacità finanziarie modeste. Per questa ragione la tesi si concentra sull'analisi di casi studio in contesti "svantaggiati" per mostrare i benefici prodotti dalle riconversioni e identificare le dinamiche in grado di generare questi benefici.

Nel corso degli ultimi due decenni, consapevoli della complessità delle operazioni di rigenerazione delle *friches industrielles*, le politiche in materia di pianificazione hanno emanato una serie di leggi e regolamenti relativi alla gestione dei siti e suoli inquinati e hanno messo a disposizione delle comunità locali dei dispositivi di sostegno tecnico e finanziario per realizzare le operazioni di bonifica. Tuttavia, non esiste una legge specifica sulla gestione dei siti inquinati e pertanto, gli attori coinvolti in un progetto di rigenerazione devono fare riferimento a un complesso sistema di leggi di difficile interpretazione. Questo contributo intende illustrare le principali pratiche e politiche territoriali francesi nell'ambito della riconversione delle ex zone industriali inquinate.

2 | Le politiche territoriali di sviluppo sostenibile e di gestione delle aree inquinate

Le competenze in tema di urbanistica e pianificazione territoriale hanno subito in Francia importanti modifiche nel corso degli ultimi decenni. Le principali sono state apportate dalle leggi di decentralizzazione del 1982 e del 1983[1] che hanno trasferito le competenze in materia di pianificazione territoriale e urbanistica dallo Stato alle amministrazioni locali. Lo Stato, tuttavia, continua ad avere un ruolo di controllo della legalità delle norme locali (Douay, 2013) e a stabilire le orientazioni per la gestione del territorio attraverso le Direttive territoriali di pianificazione e sviluppo sostenibile (DTADD *Directive territoriale d'aménagement et de développement durables*) e all'emanazione di leggi nazionali in materia di pianificazione urbana. Fin dagli anni novanta, i principali obiettivi delle politiche territoriali nazionali sono la promozione dei principi di sviluppo sostenibile, la transizione energetica e la lotta al cambiamento climatico. Questi obiettivi sono formalizzati dalla legge SRU volta a limitare il consumo del suolo e dalle leggi Grenelle 1 e 2[2] per la lotta ai cambiamenti climatici.

La pressione esercitata dalla crescita costante delle aree urbane impone tuttavia l'ampliamento dell'offerta in termini di alloggi, infrastrutture e servizi. Lo Stato ha cercato di rispondere alla domanda fissando degli obiettivi di sviluppo immobiliare. Il governo Hollande, ad esempio, aveva stabilito come obiettivo di pianificazione la costruzione di 500.000 nuovi alloggi all'anno. Sebbene questo tetto non sia mai stato raggiunto, la questione di come conciliare la domanda di sviluppo immobiliare con la necessità di tutelare le aree agricole e naturali resta rilevante. La riconversione e il riutilizzo delle aree industriali dismesse può essere quindi uno strumento di riduzione del consumo del suolo o un'opportunità per migliorare la vivibilità di un territorio quando la rigenerazione è volta alla creazione di parchi, spazi pubblici o centri culturali.

Dal punto di vista normativo, la regolamentazione della gestione delle aree e dei suoli inquinati è piuttosto complessa in quanto non esiste un quadro giuridico specifico. La gestione di questi siti fa riferimento a diversi testi di legge[3] che indicano le responsabilità durante il processo di bonifica e riabilitazione: il titolo V del Codice Ambientale sulla prevenzione dell'inquinamento, la legge relativa alla gestione dei rifiuti industriali e la legge relativa alle *installations classées*[4] (impianti classificati). Il principio generale vigente è quello del *pollueur-payeur* (chi inquina paga)[5]. I gestori di attività potenzialmente a rischio sono quindi obbligati secondo la legge a ripristinare i loro siti ad uno stato che non arrechi pericolo «agli interessi protetti dalla legge». Questo principio ha tuttavia dei limiti di applicazione. Nel caso di siti gestiti da operatori diversi nel corso del tempo, le difficoltà derivano dalla complessità di risalire ai responsabili dell'inquinamento. Nel caso in cui quest'ultimo non sia identificabile, la responsabilità ricade sull'ultimo proprietario. Inoltre, alcuni gestori non dispongono dei mezzi economici per finanziare i lavori di bonifica e ripristino. Infine, le responsabilità giuridiche dei proprietari restano monitorate anche una volta realizzata la bonifica (Lafeuille, Steichen, 2015).

La legge ALUR del 2014[6] ha apportato delle modifiche a questo principio con lo scopo di facilitare la bonifica e la rigenerazione delle aree industriali dismesse e limitare il consumo del suolo. La legge chiarisce le responsabilità sulla gestione dei siti e introduce l'obbligo di inserire l'informazione sull'inquinamento del suolo nel PLU (*Plan local d'urbanisme*), il principale documento di urbanistica che regola la pianificazione a scala locale. La legge prevede la possibilità di stabilire degli accordi di risanamento con una terza parte che si impegna, sotto il controllo dello Stato, a farsi carico dei lavori di bonifica e di ripristino per conto dell'ultimo proprietario. Questa figura è generalmente l'acquirente o il promotore dell'operazione di riconversione del sito. Tuttavia, la nuova legislazione non rimuove completamente le incertezze relative alle procedure di risanamento. La legge prevede infatti che, nel caso di mancato adempimento della

---

[1] Legge n. 82-213 del 2 marzo 1982 *relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions*. Legge n. 83-8 del 7 gennaio 1983 *relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat*. Legge n. 83-663 del 22 luglio 1983 che completa la legge n° 83-8 del 7 gennaio 1983.

[2] Legge n. 2000-1208 del 13 dicembre 2000 *relative à la solidarité et au renouvellement urbains*. Detta *Loi SRU*. Legge n. 2009-967 del 3 agosto 2009 *de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*. Detta *Loi Grenelle I*. Legge n. 2010-788 del 12 luglio 2010 *portant engagement national pour l'environnement*. Detta *Loi Grenelle II*.

[3] Legge n. 75-633 del 15 luglio 1975 *relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux* (gestione rifiuti industriali). Legge n. 76-663 del 19 luglio 1976 *relative aux installations classées pour la protection de l'environnement* (impianti classificati). *Code de l'Environnement, Titre V, Chapitre VI : sites et sols polués* (Codice Ambientale, Articoli da L556-1 a L556-3: siti e suoli inquinati).

[4] *Istallations classes*: "fabbriche, laboratori, depositi, cantieri, cave, e più globalmente tutti gli impianti sfruttati e di proprietà di qualsiasi persona fisica o morale pubblica o privata che sono possono causare problemi per il quartiere, per la salute, la sicurezza, la salubrità pubbliche, per l'agricoltura, per la protezione della natura e dell'ambiente, per la conservazione dei siti o dei monumenti". Art. L.511.1 *du Code de l'Environnement* (traduzione dell'autrice).

[5] Art. L110-1 e L541-2 *du Code de l'Environnement*

[6] Legge n. 2014-366 del 24 marzo 2014 *pour l'accès au logement et un urbanisme rénové*. Conosciuta come *Loi ALUR*.

bonifica da parte del terzo interessato, il precedente proprietario sia considerato giuridicamente responsabile dell'inquinamento. Inoltre, le ambiguità relative alla procedura di trasferimento delle responsabilità giuridiche sono accentuate dall'assenza di una norma esplicita per identificare i criteri di inadempienza del nuovo proprietario (Tendero, 2018).
Lo Stato promuove inoltre una politica di monitoraggio delle aree inquinate o presunte tali grazie a due banche dati nazionali, l'inventario storico dei siti industriali e delle attività terziarie (BASIAS) e la banca dati dei siti e suoli inquinati o potenzialmente inquinati (BASOL). Tuttavia, questi *database* non sono sempre estremamente accurati per quanto riguarda i dati sull'inquinamento o sulla localizzazione del sito (Tendero, 2018).
Per quanto riguarda la procedura di riqualificazione delle aree industriali, l'allora Ministero de l'Ecologia, dello Sviluppo Sostenibile e dell'Energia aveva elaborato la *Guide de l'aménageur* (MEDDE, 2011), una guida su come eseguire correttamente una riconversione. Il manuale definisce un processo di riqualificazione in quattro grandi fasi. La prima, chiamata di "politica urbana", riguarda gli studi preliminari di pianificazione territoriale. La seconda, la "concezione", comprende quattro tappe: l'identificazione di un progetto, gli studi di fattibilità, la definizione del progetto e la fase pre-operativa. In seguito, la fase di realizzazione include i lavori di preparazione e di costruzione. L'ultima fase è quella di consegna (Valeyre, 2014). Inoltre, la Direzione generale della prevenzione dei rischi del Ministero dell'ambiente, dell'energia e del mare ha definito nel 2017 una metodologia nazionale di gestione dei siti e suoli inquinati. Tale documento stabilisce la procedura da seguire per gli studi diagnostici dello stato d'inquinamento di un sito e il contenuto del *plan de gestion* (piano di gestione), un documento che deve essere elaborato prima di ogni tipo di bonifica con lo scopo di definire delle strategie di gestione dell'inquinamento compatibili con l'uso futuro del sito previsto dai piani di urbanistica (Valeyre, 2014).
L'amministrazione pubblica può intervenire direttamente nelle operazioni di bonifica e riconversione delle *friches industrielles* principalmente attraverso l'ADEME *Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie* (Agenzia dell'ambiente e della gestione dell'energia) e, a scala locale, attraverso gli EPF *Établissements Publics Fonciers*. Gli EPF sono un ente pubblico a carattere industriale e commerciale (EPIC) che ha come missione la gestione di proprietà fondiarie allo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio e limitare il consumo del suolo (art. L.324-1 del Codice dell'Urbanistica, Legge ALUR 2014). Gli EPF sono degli strumenti operativi che traducono sul territorio le politiche di pianificazione nazionali. Esistono due tipologie di EPF, quelli di Stato, 20 in tutta la Francia, e quelli locali. Tra le loro competenze ci sono la realizzazione di habitat privato e sociale, lo sviluppo di attività economiche, la protezione di zone naturali e agricole e la riqualificazione di aree industriali dismesse. Nel caso delle aree industriali, una collettività locale può richiedere di sottoscrivere una convenzione di partenariato con l'ente che si incarica quindi di acquisire e gestire la *friche* per un periodo stabilito dalla convenzione. L'EPF può in seguito richiedere a degli studi privati di realizzare gli studi preliminari e ambientali e proporre degli scenari di riconversione. In quanto committente, l'ente dirige i lavori di demolizione, bonifica e ripristino, prima di rivendere l'area risanata a costi agevolati alla stessa collettività locale o a eventuali promotori privati.
Gli EPF sono indipendenti tra loro e non tutti hanno le stesse priorità in materia di strategie urbane. Alcuni EPF, situati in zone storicamente a forte tradizione industriale come l'EPF *Nord-Pas de Calais* o l'Epora (EPF *Ouest Rhône-Alpes*), hanno delle procedure avanzate di gestione delle *friche*, altri come l'EPF *Nouvelle-Aquitaine* non hanno ancora elaborato delle strategie chiare di rigenerazione dei siti inquinati.
Anche l'ADEME è un EPIC che opera sotto la tutela del Ministero della Transizione Ecologica e il Ministero dell'Educazione Superiore, della Ricerca e dell'Innovazione. La missione dell'agenzia è di accompagnare imprese, enti pubblici, collettività locali e istituti di ricerca nel campo della transizione energetica e ambientale finanziando progetti di ricerca scientifica o operazioni legate allo sviluppo sostenibile del territorio. Tra il 2010 e il 2016 l'ADEME ha partecipato al finanziamento di 102 progetti di riconversione di ex aree industriali inquinate (ADEME, 2018). L'agenzia ha accompagnato questi progetti apportando un sostegno tecnico durante le fasi di diagnostica e di elaborazione dei piani di gestione e un sostegno finanziario per le operazioni di bonifica.

3 | Pratiche di rigenerazione di ex aree industriali nelle metropoli francesi

Gli esempi più conosciuti di rigenerazione di *friches industrielles* sono perlopiù localizzati all'interno del perimetro di influenza delle aree metropolitane francesi. Due delle pratiche più diffuse di riconversione sono la trasformazione delle ex aree industriali in centri culturali e l'utilizzo dello strumento della ZAC (*Zones d'aménagement concerté*), un'operazione di urbanistica d'interesse pubblico regolata dalle amministrazioni locali attraverso il PLU, la cui realizzazione può essere affidata anche a promotori privati.

I piani di tali operazioni hanno tra gli obiettivi la creazione di quartieri misti a livello funzionale e sociale e diverse *friches* rigenerate grazie a un'operazione di ZAC hanno ottenuto lo status di "eco-quartieri".
Tra gli esempi più noti di riconversione in eco-quartiere si possono citare il quartiere dell'*Union* a Roubaix, un comune appartenente all'area metropolitana di Lilla, il quartiere *de la Création* a Nantes, il parco Zénith di Lione o l'eco-quartiere delle ex concerie di Lingolsheim nell'area metropolitana di Strasburgo. Tutte queste esperienze sono frutto di una collaborazione tra attori pubblici e privati che riguardano vaste zone di territorio con finalità di sviluppo eco-sostenibile. La mobilità privilegiata è quella pedonale e ciclabile, i trasporti in comune sono potenziati e ampie zone sono destinate ad accogliere spazi pubblici e parchi urbani. Tra le funzioni previste dai piani ci sono l'habitat sociale e privato, edifici culturali, uffici, commercio, edifici universitari o alloggi studenteschi. Questi interventi sono estremamente complessi in quanto gli interessi e le competenze degli attori coinvolti e le problematiche legate alla bonifica e all'efficienza ambientale sono molteplici, così come i finanziamenti necessari alla realizzazione.
Tra le pratiche di riconversione in spazi culturali, si possono invece citare gli esempi della *Friche La Belle de Mai* a Marsiglia, sorta sull'area dell'ex manifattura tabacchi Seita, o dell'ex caserma militare della riva destra di Bordeaux trasformata nel centro culturale Darwin. Un caso particolare è quello della *friche* Renault sull'Île Seguin a ovest di Parigi che è stata trasformata in "valle della cultura" da promotori privati in partenariato con il comune di Boulogne-Billancourt. L'operazione ha visto coinvolti archistar come Shigeru Ban per la realizzazione di vari edifici tra cui una sala di concerti da 6000 posti chiamata *La Seine Musicale*, un hotel a 5 stelle e una mediateca.
Un'altra pratica di riutilizzo di ex spazi industriali è quella dell'*urbanisme transitoire*, che permette a privati o ad associazioni culturali di stabilire degli accordi con le amministrazioni locali per occupare a titolo provvisorio degli edifici in attesa di un progetto futuro per delle attività culturali e artistiche. Questo tipo di uso permette di far salire il valore fondiario dell'area prima di essere rivenduta. Gli esempi sono sempre più numerosi, soprattutto nell'area metropolitana di Parigi, dove l'*Institut d'aménagement et urbanisme de l'Île-de-France* (IAU ÎdF) ha effettuato un lavoro di mappatura individuando 62 esempi d'*urbanisme transitoire* nella capitale (Diguet, 2017).

4 | Casi studio della tesi: le città piccole e medie[7]

Questo quadro parziale mostra che le pratiche di rigenerazione di aree industriali dismesse sono sempre più diffuse. Tuttavia, è necessario sottolineare che questi esempi riguardano per lo più delle città metropolitane a forte pressione immobiliare, in cui gli investimenti privati sono numerosi e la domanda per infrastrutture, servizi, edilizia residenziale o spazi culturali è forte. Sul territorio francese, sono però numerosi gli spazi industriali dismessi in città medie e piccole che non beneficiano dell'impulsione economica metropolitana, dove il coinvolgimento di imprese private è modesto e gli interventi di bonifica e ricostruzione rappresentano un investimento ingente per le amministrazioni locali. La crisi industriale degli anni Ottanta e quella economica del 2008 hanno colpito più duramente queste comunità a vocazione principalmente industriale che non hanno potuto mobilizzare le risorse necessarie per rendersi attrattive secondo un modello di mondializzazione basato sulla competitività (Santamaria, 2012).
In questi contesti, i siti industriali abbandonati sono considerati "fuori mercato", poiché, a causa della debole domanda immobiliare, i costi di riabilitazione sarebbero superiori ai ricavi che l'uso futuro potrebbe garantire (Tendero, 2018). Pertanto, la forte probabilità che l'operazione sia in perdita e la complessità procedurale descritta precedentemente fanno sì che i promotori privati siano restii a sviluppare questo tipo di interventi e che la sola possibilità di riabilitazione sia rappresentata dall'acquisto e dalla gestione dell'area da parte della collettività. Delle ulteriori difficoltà sono costituite dalle incertezze legate alla stima dei costi di bonifica, in quanto l'entità dell'inquinamento è difficile da quantificare e dalla mancanza di personale esperto in tali operazioni.
Per tutte queste ragioni, si è deciso di concentrare l'analisi della tesi a soli casi studio di città con un numero di abitanti inferiore a 50.000. Tra i progetti finanziati dall'ADEME ci sono diversi casi di citta piccole e medie che senza un accompagnamento tecnico e finanziario non sarebbero riuscite a portare a termine delle operazioni di una tale complessità. La scelta dei casi studio è ricaduta dunque su quattro esempi tra le operazioni di riconversione che hanno beneficiato del sostegno ADEME (Figura 1).

[7] In Francia la grandezza di una città media non è stabilita (Santamaria, 2000; Taulelle, 2010). In questa ricerca viene considerata città media una città media con una popolazione che varia dai 20.000 ai 100.000 abitanti.

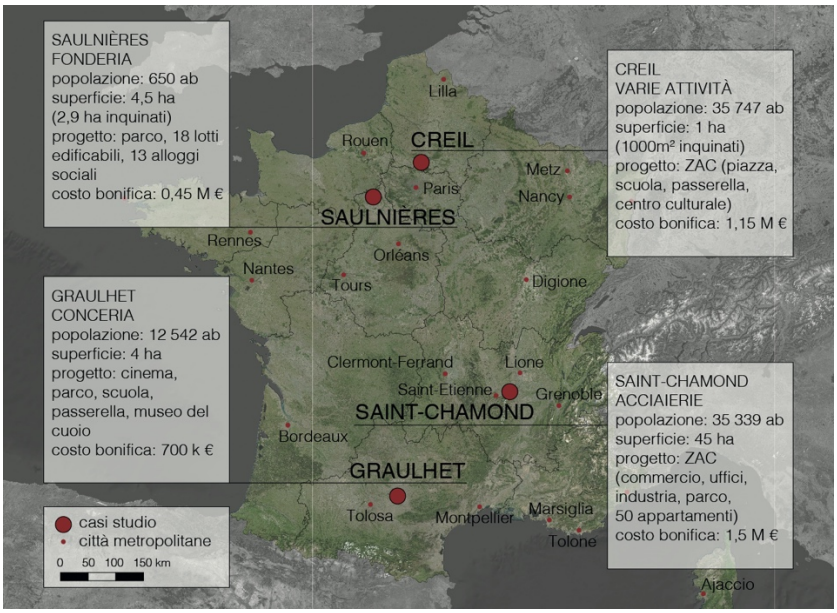


Figura 1 | Localizzazione dei casi studio.
Fonte: elaborazione dell'autrice da immagini satellitari Bing Maps e IGN *Institut géographique national*.

Le difficoltà finora descritte possono provocare l'abbandono di numerosi progetti di riconversione di *friches industrielles* in contesti a debole pressione immobiliare. Un'ipotesi della tesi è che i motivi principali che possono influenzare negativamente un progetto di riconversione sono: la scarsa conoscenza dei meccanismi del processo stesso, del quadro normativo che lo regola e delle leggi di mercato locali, la non coordinazione dei numerosi attori coinvolti, nonché l'erronea valutazione dello stato d'inquinamento dell'area e dei relativi costi di bonifica. Allo scopo di incentivare questo tipo di operazioni sembra quindi necessario approfondire la comprensione della procedura di riconversione delle *friche*. Uno degli obiettivi della tesi è quindi di condurre uno studio dettagliato dei quattro casi individuati per costruire una conoscenza approfondita delle procedure di riconversione dei siti industriali che possa fungere da supporto a delle operazioni future. In particolare, l'analisi si concentrerà sui meccanismi di *governance*, le soluzioni di progetto e di bonifica adottate, i relativi costi, le fonti di finanziamento delle intere operazioni e l'impatto delle riconversioni sul territorio.

5 | Conclusione

Il passato fortemente industriale della Francia ha lasciato dietro di sé numerosi spazi abbandonati e inquinati da gestire. Le politiche nazionali in materia ambientale sono intervenute attraverso l'emanazione di leggi e la disposizione di aiuti tecnici e finanziari, che sono particolarmente necessari in contesti peculiari come quelli delle città piccole e medie, dove queste complesse operazioni di riconversione non sarebbero possibili senza un forte intervento pubblico. Tuttavia, la legislazione in materia risulta ancora troppo complessa e non è in grado di favorire lo sviluppo di progetti di risanamento in contesti di minore attrattività, per cui molti di questi interventi vengono abbandonati. Ciononostante, il rischio ambientale legato all'inquinamento e l'esigenza di una transizione verso una pianificazione volta allo sviluppo sostenibile del territorio rendono questi interventi necessari, anche quando sembrano svantaggiosi economicamente.
Un rapporto ADEME sui progetti di riconversione finanziati tra il 2010 e il 2016 mostra che, benché sia difficile valutare i benefici economici di alcune operazioni, risultano invece evidenti i giovamenti per il territorio e la sua popolazione in termini ecologici, sociali, di creazione d'impiego o di miglioramento della qualità della vita. L'elaborazione di una legislazione specifica che chiarisca e semplifichi le procedure di riqualificazione sembra dunque necessaria. Contemporaneamente, la ricerca scientifica può avere un ruolo nel favorire lo sviluppo di futuri interventi migliorando la comprensione del processo di riconversione.
Per concludere, una conoscenza approfondita delle procedure di riconversione permetterebbe agli attori di elaborare delle strategie urbane adeguate al contesto e ai bisogni reali del territorio generando un valore economico, ecologico e sociale per dei luoghi senza apparente qualità urbana.

Riferimenti bibliografici

ADEME (2018), *La reconversion des friches polluées au service du renouvellement urbain: enseignements technico-économiques - Bilan des opérations aidées dans le cadre du dispositif ADEME d'aide aux travaux de dépollution pour la reconversion des friches polluées (période 2010-2016)*.

Diguet C. (2017), *L'urbanisme transitoire, optimisation foncière ou fabrique urbaine partagée ?* IAU ÎdF, Paris.

Douay N. (2013), "La planification urbaine française : théories, normes juridiques et défis pour la pratique", in *L'Information géographique*, vol. 77, n. 3, pp. 45-70.

Lafeuille C., Steichen P. (2015), "La politique de réutilisation du foncier des friches industrielles stimulée par la loi ALUR. Un nouvel encadrement des rapports contractuels portant sur les friches industrielles", in *Revue juridique de l'environnement*, 2(40), pp. 264-281.

MEDDE - Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (2011), *Le guide de l'Aménageur sur sites pollués*.

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2017), *Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués*.

Santamaria F. (2000), "La notion de « ville moyenne » en France, en Espagne et au Royaume-Uni", in *Annales de Géographie*, 109, n. 613, pp. 227-239.

Santamaria F. (2012), "Les villes moyennes françaises et leur rôle en matière d'aménagement du territoire : vers de nouvelles perspectives ?" in *Norois*, [online], 223, pp. 13-30.

Taulelle F. (2010), "La France des villes petites et moyennes", in Cailly L. (ed.), *La France : une géographie urbaine*, Armand Colin, Paris, pp. 149-168.

Tendero M. (2018), *Reconversion et aménagement durable des friches urbaines polluées – Élaboration d'une méthode participative d'aide multicritère à la décision*. Tesi di dottorato di economia. Università Bretagna-Loira.

Valeyre T. (2014), *Réaménagement des friches industrielles en milieu urbain : approche communicationnelle systémique pour une amélioration de la décision des maîtres d'ouvrage*. Tesi di dottorato. Università di Lille 1.

Sitografia

BASIAS - *Inventaire historique des sites industriels et activités de service*. Inventario storico dei siti industriali e delle attività terziarie
http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#/

BASOL - *Base de données des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)*. Banca dati dei siti e suoli inquinati o potenzialmente inquinati
https://basol.developpement-durable.gouv.fr/

Eco-quartier *de la Création*, Nantes
http://www.iledenantes.com/

Eco-quartier dell'*Union* à Roubaix, Lilla
http://www.lunion.org/

Eco-quartier di Lingolsheim, Strasburgo
http://www.ecoquartier-lestanneries.com/

Operazione di riconversione dell'Île Seguin, Boulogne-Billancourt
http://ileseguin-rivesdeseine.fr/

Sito ufficiale della Friche La Belle de Mai di Marsiglia
http://www.lafriche.org

Storia della riconversione del Darwin di Bordeaux
https://darwin.camp/projet-darwin/une-friche-urbaine-renovee/

Nuovi paesaggi del periurbano. *Eco-Innovative Solutions* del progetto REPAiR

Michelangelo Russo
Università degli studi di Napoli Federico II
DIARC |Dipartimento di Architettura
Email: *russomic@unina.it*

Maria Cerreta
Università degli studi di Napoli Federico II
Email: *cerreta@unina.it*

Francesca Garzilli
Università degli studi di Napoli Federico II
Email: *francesca.garzilli@unina.it*

Chiara Mazzarella
Università degli studi di Napoli Federico II
Email: *chiara.mazzarella@unina.it*

Valentina Vittiglio
Università degli studi di Napoli Federico II
Email: *valentina.vittiglio@unina.it*

Abstract
I rifiuti, gli scarti, frutto di un mal funzionamento metabolico della città, intesa come *organismo vivente*, impongono, con sempre maggior urgenza, un loro ripensamento in chiave sostenibile e circolare affinché, considerati come risorse per il territorio, possano stabilire una stretta sinergia tra pratiche di riuso e rigenerazione ambientale. Il contrappunto esistente tra quantità di rifiuti prodotti e mancata o inadeguata gestione degli stessi, risulta imprescindibilmente legato al paradossale fenomeno che vede opporre a una proliferazione di spazi abbandonati, uno sfrenato consumo di suolo, con risultati devastanti per la biodiversità e in generale per l'ambiente minacciato dai cambiamenti climatici.
Nell'ottica di quanto premesso, il paper intende raccontare l'esperienza, ancorché in corso, dell'unità di ricerca napoletana all'interno del progetto REPAiR (REsource Management in Peri-urban AReas), finanziato nell'ambito dell'iniziativa Europea HORIZON 2020*,* focalizzandosi in particolare sulle strategie di rigenerazione territoriale a partire dall'individuazione e razionalizzazione dei flussi di rifiuti organici (OW) e di costruzione e demolizione (CDW) che individuano nella rigenerazione dei *wastescape* una confluenza applicativa: strategie e soluzioni trasferibili (EIS Eco Innovative Solution) che, attraverso un processo ricorsivo e co-creativo coniugano aspetti tecnologici e territoriali, definendo nuove ecologie dell'abitare.

Parole chiave: outskirts & suburbs, ecological networks, land use

Introduzione

Le *Eco-Innovative*[1] *Solution* (EIS), identificate ed elaborate in un framework di *co-creation* e *co-production*, con stakeholder, comunità e amministrazioni locali, all'interno di Peri-Urban Living Lab attivati sul territorio, sono il risultato di un processo ricorsivo di strategie *site-specific,* che, discretizzate in azioni elementari possono trovare applicazione negli altri casi studio europei. Il contesto nel quale le strategie vengono sviluppate è il territorio *periurbano* della *Sample Area*[2] di studio: spazio ibrido, luogo di transizione tra città e

[1] Il termine "eco-innovation", come definito dalla Commissione Europea, si riferisce a forme di innovazione, tecnologiche e non, atte
a favorire le opportunità di sviluppo e salvaguardare l'ambiente, ottimizzando l'uso delle risorse (EC 2012) e che quindi possono riferirsi sia ad azioni di prodotto quanto di processo. Per ulteriori informazioni si rimanda al sito http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/en.pdf. L'UE ha anche definito un Piano di azione per l'eco-innovazione (EcoAP). Per approfondimenti: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/frontpage_en

[2] Il progetto lavora contemporaneamente a diverse scale, considerando il *cross scaling* come uno dei cardini fondamentali della ricerca. La prima scala individuata è una scala Regionale, che abbiamo definito *Focus Area,* composta da undici comuni: Ponticelli, Barra, San Giovanni a Teduccio, Casoria, Afragola, Acerra, Caivano, Casalnuovo, Crispano, Cardito, Frattaminore, and Volla e

campagna, dai confini instabili e frammentati che configura nuove possibilità di progettazione adattiva, processuale, aperta, ridefinendo inedite geografie territoriali. Mediante un'innovazione di processo, che vede nell'introduzione della *short-supply chain* l'innesco per coniugare aspetti tecnologici e ambientali, si lavora su due modelli spaziali paralleli: *"green-infrastructures"* e *"new soil"*. Le *green infrastructures* forniscono servizi eco-sistemici, contribuiscono alla riduzione di CO2 e all'aumento della biodiversità; le infrastrutture grigio-verdi, come prodotto ultimo del processo, diventano luogo di raccolta e trattamento dei rifiuti: in particolare sono stati mappati *wastescapes*, aree pubbliche abbandonate, aree di interesse prioritario per gli *stakeholder*, condizioni di accessibilità, che hanno insieme definito degli *enabling context*, ovvero aree di trasformazione di prioritaria importanza, . I *new soils*, realizzati in seguito al riciclo di materiali inerti (CDW) e alla successiva naturalizzazione del suolo, attraverso un ammendante prodotto in loco (OW), divengono uno spazio pubblico innovativo, un nuovo bordo poroso, "di cuscinetto" tra l'urbanizzato e lo spazio rurale. Intervenire su confini aperti e flessibili, in grado di innescare processi ricorsivi e collaborativi, conduce alla definizione di inattesi paesaggi del *waste*, assimilabili a opere di land-art, luoghi sintetici tra artificio e natura.

1 | RECALL| REmediation by Cultivating Areas in Living Landscapes through Phytotechnologies

I *wastescapes*, attuale condizione dominante ed identitaria delle conurbazioni contemporanee, definiscono una moltitudine di ecosistemi fragili, marginali; mosaici spaziali e figurativi completamente privi di regola e forma derivanti dai processi di trasformazione cui il paesaggio, in quanto entità dinamica e modificabile, è continuamente sottoposto. Depositi privilegiati per sversamenti illegali di rifiuti di svariata natura, costituiscono al contempo importanti stratificazioni del palinsesto urbano (Corboz, 1985) dall'alto valore storico e ambientale nonché importante prerequisito per l'implementazione di un cortocircuito intellettuale (Gioffrè, 2018) che li interpreti come realtà inversa da rilevare ed esplorare (Pavia, 2016). Questo cambio di paradigma impone un loro ripensamento e valorizzazione come catalizzatori di approcci territoriali condivisi ed eco - innovativi applicabili ai processi rigenerativi per promuoverne il riutilizzo, valicando la consueta e purtroppo diffusa concezione di suolo come tabula rasa e mera piattaforma di supporto dell'attività antropica. Secondo quanto premesso si configura come necessaria una pianificazione imperniata su pratiche di riciclo che ostacolino il consumo di suolo collocandolo in un'ottica rigenerativa (Lanzani, 2015) concorde con i principi sanciti dall'economia circolare. Comun denominatore di questi paesaggi in declino, al di là di ogni loro possibile classificazione e denotazione, è il suolo che, nella maggior parte degli agglomerati urbani, costituisce sedime di scarti e perciò fonte di contaminazione diffusa. Negli ultimi decenni, questioni relative al risanamento e alla bonifica di queste parti di città hanno assunto un ruolo predominante nella pianificazione urbana che, oltrepassando l'approccio puntuale e settoriale, le colloca in una dimensione nuova di progetto territoriale, collettivo e partecipativo, mediante individuazione di strategie *place-based* ed integrate, contribuendo in tal modo alla resilienza dei territori periurbani. Operativamente, la soluzione si concretizza a partire da una selezione di adeguate tecnologie da applicare *on site,* ponderando gli impatti rispetto alla dimensione ambientale, economica e sociale e quindi valutando gli effetti di ricaduta sugli elementi di configurazione fisica dello spazio, sulle sue morfologie urbane e sulla sua caratterizzazione funzionale. Lo scopo principale di queste operazioni consiste nel considerare non solo gli sprechi come contenitori di opportunità da cogliere e riutilizzare per risultati fruttuosi (Russo, 2006), ma anche identificare le peculiarità di ogni luogo, come tessere di una nuova condizione urbana e territoriale (Lanzani, 2012), al fine di recuperarne i valori strategici e identitari. Questa prospettiva potrebbe condurre ad un miglioramento della circolarità nelle aree investigate affrontando rapidamente le sfide poste dalla città contemporanea in un breve e lungo periodo di lavoro secondo una prospettiva multiscalare e intersettoriale. Nell'ambito del progetto REPAiR_REsource Management In Peri-Urban AReas: Going Beyond Urban Metabolism[3], il campo di indagine della sperimentazione in corso è circoscritto ad uno dei frammenti di territorio periurbano dell'area metropolitana di Napoli, in questo caso intercluso tra la Stazione dell'Alta Velocità (TAV) di Afragola e l'infrastruttura idrica dei Regi Lagni che recinge il confine comunale della città di Acerra. La Eco-Innovative Solution (EIS), dal titolo RECALL | REmediation by Cultivating Areas in Living Landscapes through Phytotechnologies, propone

Cercola. Successivamente, per poter favorire una maggiore interazione con le comunità e gli stakeholder locali e rendere ricorsivo l'approccio, il campo di indagine è stato ristretto ad una *Sample Area*, circoscritta alle sole municipalità di Acerra, Afragola, Caivano e Casalnuovo di Napoli.

[3] La ricerca è finanziata dall'Unione Europea con i fondi Horizon 2020 e coordinata, per l'Unità di ricerca di Napoli, dal Professor Michelangelo Russo. (REPAiR has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 688920). Per approfondimenti si rimanda al sito: www.h2020repair.eu.

il risanamento ambientale dell'area mediante introduzione di misure di messa in sicurezza per la fruizione del sito. Da un punto di vista tecnico, è stato previsto l'uso di fitotecnologie da porre in campo utilizzando colture tipiche locali adatte a tale scopo (REPAiR, 2018) e a svolgere una funzione tampone rispetto a potenziali inquinanti presenti nelle matrici ambientali di suolo ed acqua. Le specie vegetali selezionate sono la *Cannabis sativa* (Canapa), coltivazione maggiormente prodotta tra le province di Napoli e Caserta fino alla fine degli anni 90', appropriata per la biodegradazione di idrocarburi, idrocarburi policiclici aromatici e diossine, l'*Arundo donax* (Canna) e fitti filari di pioppi, particolarmente efficaci in presenza di metalli pesanti. Il supporto essenziale per le attività agricole correlate alla coltivazione di queste specie proveniva dall'infrastruttura idrica del canale dei Regi Lagni, attualmente contraddistinta da rilevante inquinamento e degrado e per la quale, la soluzione prevede sia interventi di fitodepurazione, sistema finalizzato al trattamento delle acque reflue basato su processi biologici, chimici e fisico-chimici caratteristici di ambienti acquatici e zone umide (ISPRA, 2012: 13), e sia di riduzione del flusso di acqua piovana nel sistema fognario, destinandolo a fini irrigui o ricreativi. Le fitotecnologie, alternative valide e maggiormente sostenibili in termini di costi ed impatto ambientale rispetto ai tradizionali metodi di bonifica o messa in sicurezza, consentono una graduale biodegradazione degli inquinanti contenuti nelle matrici ambientali compromesse ostacolando la diffusione della contaminazione nel sito richiedendo, tuttavia, lunghi tempi di azione. Per contrastare criticità relative alla tempistica d'intervento della tecnica proposta, la soluzione propone usi temporanei del sito mediante installazione di passerelle in materiale naturale al fine di evitare il contatto diretto con terreno inquinato o strutture ecologiche, come l'inerbimento permanente, per osteggiare il sollevamento di polveri (Fagnano et al., 2018). La EIS, concepita per essere trasferibile ad altri contesti territoriali, assolve al duplice ruolo di messa in sicurezza delle aree indagate e soddisfacimento del progetto di paesaggio, prefigurando possibili scenari futuri di risanamento ambientale, e calandosi in un framework di economia circolare che coinvolge sia la proposta agronomica della canapa che il contesto spaziale in cui viene utilizzata. Il processo rigenerativo e di riuso del prodotto al termine del suo ciclo di vita, rappresentato a partire dalla grafica elaborata dalla Ellen MacArthur Foundation (fig. 1), pone in rilievo anche i benefici indiretti derivanti dalla sua coltivazione, in termini di impatto sociale, mediante attivazione di laboratori di vita urbana, volti a promuovere i diversi usi della canapa nonché usi temporanei e innovativi del sito declinandoli secondo i reali e pratici bisogni delle comunità locali, ed economico, migliorando quindi la prospettiva occupazionale.

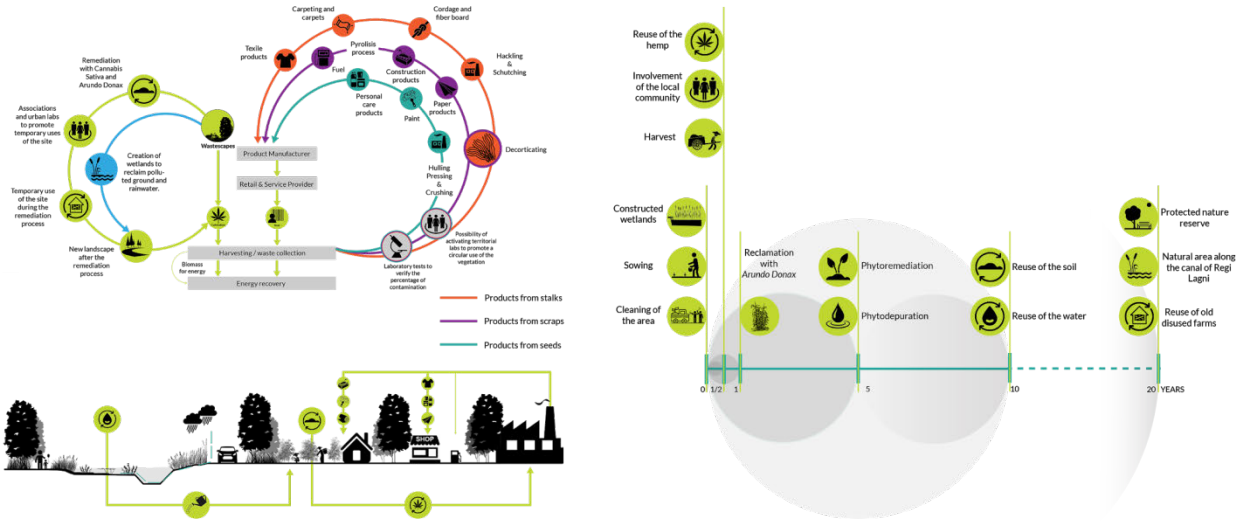


Figura 1 | Processo circolare di riutilizzo della canapa e sezione spaziale sistemica con timeline approssimativa delle tempistiche di intervento. Elaborazione grafica di Valentina Vittiglio, 2018.

1.2 | Re-Compost Land

Parlare di bonifica e rigenerazione di territori, paesaggi, conduce verso una doppia chiave di lettura che si confronta con un approccio ottimistico legato a tecniche innovative per recuperare la qualità dei siti, e ad una componente memoriale relativa a ciò che è sotteso e che va svelato, per far si che lo *spazio* possa tornare ad assumere dignità di *luogo* (Farinelli, 2003). Dunque, a partire dall'individuazione e razionalizzazione dei flussi di rifiuti organici (OW) e di costruzione e demolizione (CDW), che individuano nella rigenerazione dei *wastescape* una confluenza applicativa, vengono definite nuove strategie di rigenerazione territoriale.

Le condizioni di incompiutezza e abbandono legate a questi territori, non possono prescindere dalla loro collocazione geografica: la progressiva dissoluzione dell'ancestrale divisione città-campagna, che ha portato alla formazione di una nuova geografia territoriale, il periurbano, fa sì che l'attenzione non sia più incentrata *sull'uovo* di Price, ma piuttosto sul contesto, sulle relazioni e sul paesaggio *in-between and beyond* (Weller, 2016). Il superamento del limite, del *peri-*, implica un approccio *scaling-up*, necessario per una spazialità incerta, caleidoscopica, confusa, ibrida, fatta di temporalità dissimmetrica. Si tratta di dispiegare "paesaggi latenti" (Gioffré, 2018) a partire da ciò che mette in tensione lo spazio, che si trova – *tra* –, significa lavorare non sul singolo oggetto, sull'immagine in quanto tale, ma piuttosto sulla *forza* che essa genera, sullo *slancio* che, superando il mero *aspetto* formale, definisce un'identità, un'unità culturale e sociale. Diventa quindi essenziale elaborare *eco-innovazioni* non solo di prodotto, ma anche e soprattutto di processo, che consentono di rileggere e ripensare al *paesaggio*, alla stregua della *metallurgia* (Deleuze; Guattari, 1980) che mette in luce i limiti del modello *ilomorfico*, in cui *materia* e *forma* non possono essere assimilati, ma in cui "il produrre è processo di corrispondenza: non l'imposizione di una forma, [...] ma il tirar fuori, dare realizzazione al potenziale immanente in un mondo in divenire"(Ingold, 2019 p. 62). Lo spazio del periurbano all'interno del quale ci muoviamo, richiede un approccio *cross-scaling* che, a partire dall'idea di *scarto* nella sua doppia accezione di spazio(*écart*)[4] e mezzo(*waste*) di trasformazione, definisce le matrici per strutturare il programma di disegno urbano-paesaggistico, in linea con quanto teorizzato da Marot: un approccio *sub-urbano*, che trova nel *sub-urbs*, come lo definisce Smithson letteralmente "la città di sotto", la base, la matrice generatrice del programma. Il *peri-* assume così una sfumatura, un cambio di paradigma che tiene insieme geografia, territorio ed elementi strutturanti, *sub*. Questi luoghi, e in particolare le *fringe* a ridosso delle grandi infrastrutture che segnano e frammentano il territorio diventano, all'interno della nostra *Sample*, le aree di innesco – *enabling context* – all'interno delle quali si attivano i processi trasformativi. Il *materiale*, il *flusso* analizzato è il rifiuto organico (OW): il problema principale, allo stato attuale è che l'80% del rifiuto organico prodotto in Campania viene trattato fuori Regione, causando danni in termini sia ambientali (aumento CO2 e percolato) che economici (tasse sulla spazzatura e nessun rientro economico sulla produzione di *compost*). L'obiettivo dell'*eco-innovative solution* proposta (Figura 2) mira alla razionalizzare del ciclo di raccolta e trattamento del rifiuto organico promuovendo strategie di rigenerazione ambientale e territoriale in un'ottica di economia circolare[5] lavorando sulla *short supply chain*. La filiera corta si concretizza nell'ipotesi di realizzare impianti di trattamento di media dimensione, legati a precise geografie periurbane, di mediazione tra contesti urbani e rurali. Il trattamento e riciclo del materiale prodotto in loco (in entrata) è inteso come strumento per promuovere rigenerazioni ambientali e territoriali a partire dal riutilizzo di territori di scarto (*wastescape*). Il prodotto (in uscita) potrà essere utilizzato, a seconda della qualità, come fertilizzante nell'ambito delle produzioni agricole e come *top soil* per interventi di naturalizzazione e mitigazione ambientale e paesaggistica. Questo tipo di intervento, che lega riciclo e gestione dei rifiuti a precisi contesti territoriali, consentirebbe di incentivare comportamenti virtuosi della popolazione residente. L'Innovazione dunque sarà riscontrabile sia in termini di processo (*short supply chain*. Localizzazione in zone *enabling context* individuate tramite mappatura) e di prodotto (impianti di compostaggio dimensione media 5-10 mila t/a, inseriti nel paesaggio e connessi allo spazio pubblico). Il dimensionamento degli impianti, è stato pensato in funzione del numero degli abitanti per comune e alla relativa quantità di rifiuto organico prodotto (ISPRA 2015). Attraverso incontri con esperti del settore e la Regione Campania è stato però riscontrato un generale scetticismo nei confronti di impianti di medie dimensioni rispetto a questioni economiche e gestionali. È stato dunque elaborato un abaco di scenari (Figura 3) che riportano pro e contro delle opzioni proposte. Il collocamento di più impianti in aree abbandonate/pubbliche lungo le infrastrutture, oltre a diminuire il trattamento del rifiuto fuori Regione, consentirebbe di restituire identità a luoghi compromessi e negletti, ridonando *unicità* ai territori, liberandoli da quella condizione di marginalizzazione e confinamento che ne impediscono una lettura complessiva e un completo godimento. In questo modo i *wastescapes, drosscapes,* lo *spazio tra* (Jullien, 2017), diventano i nuovi paesaggi della città contemporanea, in grado di lavorare con l'incompiuto, l'incerto, lo spazio in divenire, aperto e flessibile del periurbano: a partire da uno spazio solo apparentemente marginale, confine tra due mondi non più così distinguibili, si generano e propagano nuovi flussi, nuove relazioni in grado di mettere in tensione l'ambiente circostante e definire una nuova qualità dello spazio.

[4] Si fa riferimento alla definizione di paesaggio come spazio -tra- messa in tensione, *écart* del filosofo francese François Jullien.
[5] Riferimento alla Ellen MacArthur Foundation

1.3 | Beyond INERTia

I flussi di rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione costituiscono circa il 40% del totale degli scarti prodotti in Europa. In Italia tale quantità corrisponde a circa 52 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi (ISPRA, 2015). Secondo i dati ufficiali, il 75% di tali materiali viene avviato a recupero, ma sussistono molte complessità nell'intera filiera, soprattutto legate ai processi burocratici e alle lacune normative, che non facilitano i processi di riuso di tali materiali nella logica dell'economia circolare. Nell'ambito del progetto REPAiR, la strategia *Beyond INERTia* ha messo a sistema una serie di azioni mirate a migliorare il ciclo di vita dei rifiuti inerti.

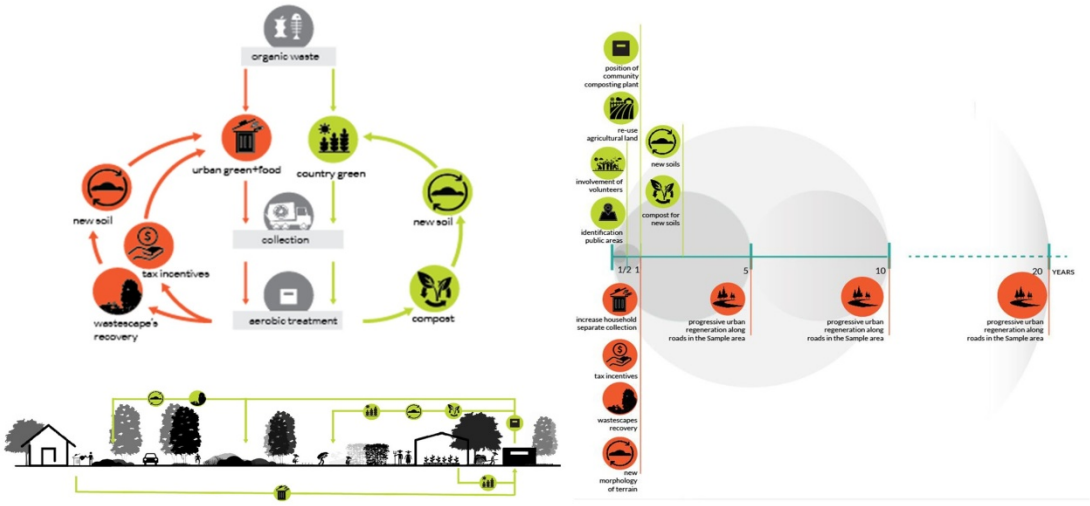


Figura 2 | Processo circolare di riutilizzo dell' OW e sezione spaziale sistemica con timeline approssimativa delle tempistiche di intervento. Elaborazione grafica di Francesca Garzilli, 2018.

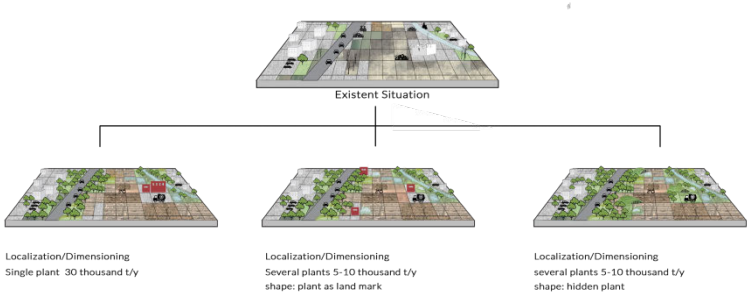


Figura 3 | Scenari relativi a differenti localizzazioni e dimensionamento impianti di compostaggio
Elaborazione grafica di Francesca Garzilli, 2019.

Durante la ricerca ed i Peri-Urban Living Labs[6] condotti, sono stati identificati alcuni dei nodi problematici che, nella Regione Campania, non facilitano il *metabolismo* dei flussi di rifiuti considerati. Alcune delle principali criticità nel recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione (CDW) sono state intercettate: l'assenza di azioni specifiche per le opere di demolizione selettiva nel Piano Regionale per i Rifiuti Speciali in Campania (PRGRS, 2011), condizione importante per ridurre i rifiuti all'origine e migliorare la composizione; la presenza di discariche abusive sparse sul territorio, dovute anche alla carenza di punti di conferimento; la grande disponibilità di materiali da cava (sabbie e ghiaia) a costi accessibili; la diffidenza delle imprese edili rispetto ai prodotti riciclati; l'assenza degli aggregati riciclati nei prezzari regionali. Queste condizioni, di fatto, bloccano il mercato degli aggregati riciclati, che generalmente possono essere impiegati in opere di colmatazione, riempimenti stradali, per creare nuove

[6] I Peri-Urban Living Labs (PULL) sono i momenti di lavoro collaborativo dove gli stakeholder, i ricercatori e gli attori istituzionali e non coinvolti nel processo del progetto REPAiR hanno la possibilItà di confrontarsi e lavorare insieme alla definizione degli obiettivi e delle azioni da mettere in campo attraverso il GeoDesign System Support Environment (GDSE).

morfologie del suolo, oppure, attraverso ulteriori processi di trasformazione, possono tornare a costituire nuovi materiali da costruzione.

Una delle sfide del progetto è quella di identificare delle azioni che, migliorando il metabolismo urbano dell'area di studio in Campania, attivino dei processi di recupero dei *wastescapes*.
In questo quadro, attraverso la formula delle EISs, la strategia *Beyond INERTia* ha definito un set di azioni tese a creare le condizioni per facilitare il mercato degli aggregati riciclati, a istituire una rete di punti di conferimento per i CDW sul territorio e a definire i *wastescapes* idonei alla creazione di nuovi suoli con i materiali di recupero (Fig.3).

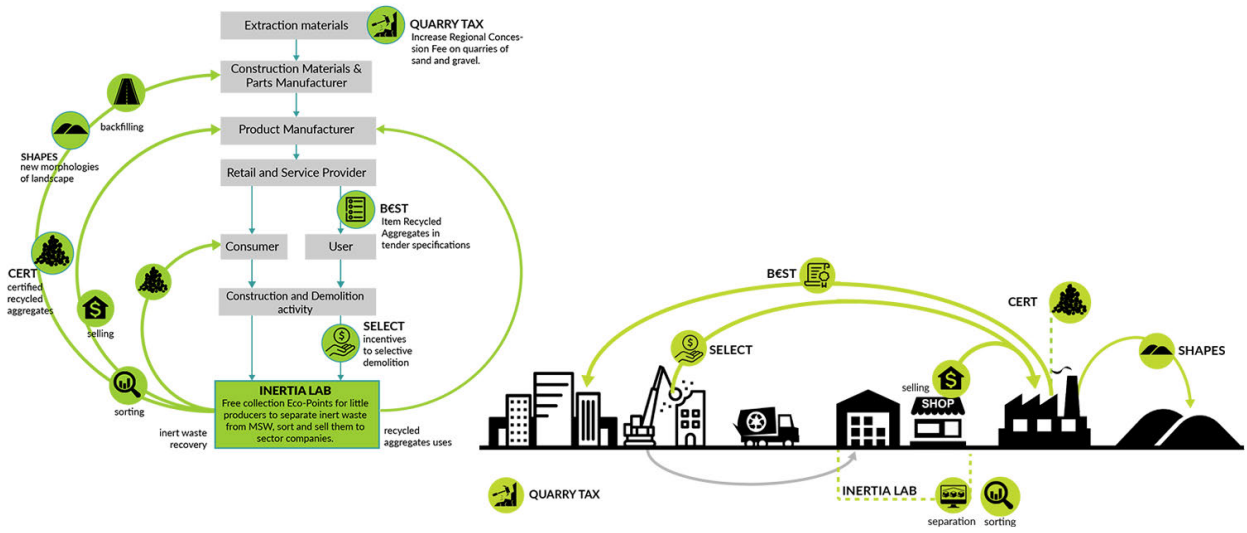


Figura 4 | Il processo circolare Beyond INERTis per il riutilizzo degli inerti riciclati e sezione spaziale sistemica delle EISs. Elaborazione grafica di Chiara Mazzarella, 2018.

In tale senso le singole azioni si collocano in una logica sistemica, ovvero in una unica *strategia* regionale e territoriale, che considera il processo ed i risultati formali delle azioni sul paesaggio come componenti interdipendenti e necessarie tra loro. Le EISs che configurano la strategia *Beyond INERTia* prevedono:

- una rete di punti per il conferimento gratuito di CDW da parte dei piccoli produttori, dove poi separare e classificare gli scarti delle attività edili da conferire agli appositi impianti per il trattamento. Questa soluzione mira a ridurre i numerosi abbandoni di piccole quantità di rifiuti e a ridurre le distanze di trasporto.
- un incremento della tassa di concessione sulle cave di sabbia e ghiaia, che in Italia è tra le più basse d'Europa. Questa azione potrebbe ridurre l'estrazione di materiali naturali, rendendoli più costosi e favorendo il mercato dei materiali riciclati;
- incentivi alle imprese che fanno demolizione selettiva, abilitando un'azione presente nella normativa regionale, ma non attuata (PRPR, 2013);
- attivare la Certificazione Regionale di Sostenibilità per gli aggregati riciclati prodotti in regione, allo scopo di ridurre la diffidenza diffusa rispetto ai prodotti riciclati e facilitarne il mercato;
- inserire le voci relative agli aggregati riciclati nei prezzari regionali della Regione Campania, come in altre regioni italiane (es. il Veneto);
- prevedere l'uso di aggregati riciclati in opere pubbliche attraverso la progettazione di *nuovi suoli* dei terreni in parchi pubblici o in zone buffer ai bordi delle infrastrutture.

Per la rigenerazione urbana dei wastescapes, i *nuovi suoli* si configurano come esito *end of pipe*, in una strategia che considera l'intero processo di prevenzione, recupero e riutilizzo, che può portare alla configurazione di scenari di paesaggi rigenerativi. I nuovi suoli in aree pubbliche di buffer, valutati e progettati secondo la norma, piantumati, possono diventare filtri ambientali tra le infrastrutture ed i campi agricoli. La definizione di nuove morfologie dei suoli nelle opere pubbliche di paesaggio può essere occasione per realizzare opere innovative per lo spazio pubblico migliorando i servizi ecosistemici nelle aree urbane contaminate, come nel caso della *Sponge Mountain* progettata da Angelo Renna a Torino. Numerose best practices sono diffuse nel mondo del riciclo e del riuso dei CDW, anche superando i limiti

tecnici e tecnologici attraverso nuovi materiali a grandi prestazioni. Nel contesto napoletano l'unità di ricerca del progetto REPAiR ha individuato una interdipendenza cruciale tra le disfunzioni nella gestione dei flussi di rifiuti ed il proliferare dei *wastescapes*. Le strategie messe in campo per invertire la tendenza, recuperando gli scarti a favore del territorio, mirano a fare innovazione fornendo una nuova prospettiva sistemica sulle catene di valori di cui sono portatori gli scarti; in tal senso le azioni sulla filiera di un materiale ed il progetto sullo spazio attraverso lo stesso, diventano processi attivi nella rigenerazione del territorio.

2 | Conclusioni

Il paesaggio si configura dunque come una lente privilegiata attraverso cui osservare l'attuale condizione della metropoli contemporanea come punto di flesso in cui, i rifiuti e i luoghi dello scarto pongono inversioni di rotta rispetto alla loro normale accezione negativa tramutandosi in vettori di cambiamento a larga scala. Lo spazio al margine, di transizione, diviene, in una prospettiva circolare e di metabolismo urbano, nuovo impulso e punto di partenza per il progetto paesaggistico imponendo riflessioni su tematiche ecologiche e strategie di azione più sostenibili volte a migliorare la resilienza dei contesti periurbani. I vuoti, i confini come spazi di transizione, diventano dispositivi per promuovere progetti di territorio basati su visioni aperte ed integrate che, ristabilendo e rafforzando il rapporto intimo tra spazio e società, contemplino la città come campo di sperimentazione, di cambiamento ed incontro.

Attribuzioni

Il titolo del paper fa riferimento ad uno studio affrontato nell'ambito del progetto REPAiR ed approfondito all'interno del Deliverable 5.3 *Eco-Innovative Solutions Naples*, (2018). Il paper in questione è il risultato di un lavoro collettivo scaturito da comuni discussioni sulla base del lavoro svolto dal gruppo di ricerca REPAiR. Nello specifico, l'introduzione è stata scritta da Michelangelo Russo, il paragrafo 1 da Valentina Vittiglio, il paragrafo 2 da Francesca Garzilli, il paragrafo 3 da Chiara Mazzarella, mentre le conclusioni da Maria Cerreta.

Riferimenti bibliografici

Amenta, L., Attademo, A., (2016). "Circular wastescapes. Waste as a resource for periurban landscapes planning", in *CRIOS*, vol. 12, pp 79-88. Milano: FrancoAngeli.

Geldermans et al., (2018). *Process model for the two pilot cases: Amsterdam, the Netherlands & Naples, Italy*. REPAiR Deliverable D 3.3.

Berger, A. (2006) *Drosscape: Wasting Land in Urban America*. New York: Princeton.

Braungart M., McDonough W. (2009), *Cradle to Cradle. Re-Making the way we make things*. Vintage.

Clément G. (1999), *Le Jardin Planétaire*. Parigi: Albin Michel S.A.

Clément, G. (2005) *Manifesto del Terzo Paesaggio*. Macerata: Quodlibet.

Corboz, A. (1985) *Il territorio come palinsesto* in Casabella n. 516, pp: 22-27

Deleuze, G., Guattari, F. (1980) *Mille piani. Capitalismo e schizofrenia*, Roma: Castelvecchi

Desvigne M. (2012), *The Landscape as Precondition* in *Lotus 150*, pp: 20–26

Fagnano et al., (2018), "The Ecoremed protocol for an integrated agronomic approach to characterization and remediation of contaminated soils", in. *Italian Journal of Agronomy* 13(s1), pp. 34-44. ISSN 1125-4718.

Farinelli, F. (2009) *Lo spazio, il luogo e la crisi della ragione cartografica*. Genova: Laboratorio Probabile Bellamy

Gioffrè, V (2018) *Latent Landscape. Interpretazioni, strategie, visioni per la metropoli contemporanea*, in Diagonali vol. 2. Siracusa: LetteraVentidue Edizioni.

Ingold, T. (2019) *Making. Antropologia, archeologia, arte e architettura,* Raffaello Cortina, Milano

Jullien F. (2017), *Vivere di paesaggio o l'impensato della ragione,* Mimesis

Lanzani, A. (2015) *Città, territorio, urbanistica tra crisi e contrazione. Muovere da quel che c'è, ipotizzando radicali trasformazioni*. In Strumenti Urbanistici, vol. 41. Milano:FrancoAngeli.

Lanzani, A., Milano, P. & Milano, P. (2012). *Fenomenologia dello spazio abbandonato e prospettive per il progetto urbanistico oltre il paradigma del riuso* Premessa Introduzione. Atti_XVI_Conferenza_SIU__Atelier_2 Vol 2 1–54.

Lynch, K. (1990), *Wasting away*, edited by Michael Southworth, San Francisco: Sierra Club Books; trad. it. (1992), Deperire, Napoli: Cuen.

Marot S. (2011), *Sub-Urbanisme/Sur-Urbanisme. De Central Park à La Villette*, pp: 292–345

Palestino, F. (2015). *Per un'agenda radicale della Terra dei Fuochi* in CRIOS Critica degli Ordinamenti Spaziali n.10.

Panagos, P. & Liedekerke, M. Van (2013). "Contaminated sites in Europe: review of the current situation based on data collected through a European network", in *Journal of Environmental and Public Health*.
Pavia, R. (2016) "Rifiuto", in Sara Marini e Giovanni Corbellini (a cura di), *Recycled Theory: Illustrated Dictionary*, Macerata: Quodlibet, (pp 589-594).
Pileri, P. (2015) "Che cosa c'è sotto. Il suolo, i suoi segreti, le ragioni per difenderlo", Altreconomia, Como.
Russo, M. (2006). La bonifica come infrastruttura. Progetto urbanistico e pratiche di risanamento ambientale: il caso di Bagnoli, in Lucarelli A. (a cura di) *Siti Industriali dismessi Governo delle bonifiche*, pp: 94–114.
Secchi B. (2013), *La città dei ricchi e la città dei poveri*. Roma: Laterza.
Weller, R. (2016) "The city is not an egg: western urbanization in relation to changing conception of nature", in Steiner, F.; Fasla; Thompson, G.; Carbonell, A. (a cura di) *Nature and Cities The Ecological Imperative in Urban Design and Planning,* pp. 27-45

Sitografia

Progetto De Ceuvel, Amsterdam
https://deceuvel.nl/en.
MacArthur Foundation
https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS), 2011 consultabile su
http://regione.campania.it/regione/it/tematiche/rifiuti/piano-regionale-di-gestione-dei-rifiuti-speciali?page=1.
Piano Regionale Prevenzione Rifiuti (PRPR), 2013 disponibile su
http://regione.campania.it.

Vivibilità e creatività delle periferie

Valeria Scavone
Università degli Studi di Palermo
DARCH - Dipartimento di Architettura
Email: *valeria.scavone@unipa.it*

Salvatore Danilo Mistretta
Email: *danilo.mistretta@libero.it*

Abstract
Consumare meno suolo significa riscoprire la vita in città, riqualificando ambiti degradati, consolidando le piccole centralità mediante spazi pubblici e funzioni aggreganti, sostenendo e incentivando la "ricucitura" di architetture dismesse e parti di città poco vivibili. La "memoria" identitaria e la dimensione ecologico-paesaggistica in chiave creativa delle città possono, e devono, divenire un volano per innescare vivibilità soprattutto nei contesti urbani difficili. Partendo dal concetto di *milieu*, un approccio creativo *bottom up* può costituire la base operativa per una *vision* che, ancor prima di avere una dimensione urbana, ne abbia una "umana". Nell'obiettivo ultimo di affrontare tematiche legate alla riduzione del consumo di suolo, all'analisi critica dell'urbanistica prettamente regolamentativa, alla ricerca di un nuovo equilibrio del rapporto urbano-rurale, il paper considera prioritario innescare nuovi processi che siano, per fasi successive e incrementali, capaci di autorigenerarsi. I casi studio si soffermeranno su due quartieri periferici di una città media siciliana, veri e propri "frammenti" di un sistema urbano energivoro e complesso, caratterizzati da differenti criticità ma accomunati dalla contiguità con un grande "vuoto", un parco archeologico e paesaggistico di straordinario valore.
Tra gli effetti attesi, vi è la dimostrazione della necessità di un approccio olistico che si soffermi sulla dimensione ecologica e paesaggistica quale strategia di "comunità" che si (ri)scopre come tale.

Parole chiave: urban regeneration, neighborhood, open spaces

Il tema

Se la questione paesistica è un argomento rilevante a causa dello stretto legame che unisce gli aspetti ambientali, culturali, sociali ed economici, è imprescindibile − nell'era del neo-antropocene circolare (Carta, 2017) − contrastare gli effetti dei processi dell'antropocene: omologazione territoriale, globalizzazione, cambiamenti climatici; effetti che hanno portato anche alla disuguaglianza sociale da cui deriva la perdita di identità locale. In questo quadro, la definizione di paesaggio quale "bene comune per la creazione di una coscienza civica"[1], riportata nella Carta Nazionale del Paesaggio (MiBACT 2018), risulta pertinente in quanto il paesaggio può ridare identità ad un determinato luogo (Convenzione Europea Paesaggio, 2000) e può divenire "scenario strategico per lo sviluppo del Paese" (Carta Nazionale del Paesaggio, 2018). Nel Preambolo della suddetta Carta si riscontra, pur nell'obsolescenza dell'approccio di crociana memoria, l'esigenza di recupero della "bellezza" di città e territori il cui valore "estetico" viene equiparato al valore "storico, culturale, civico e sociale", in risposta al "brutto" identificato nell'azione antropica spesso "spontanea", non armonica, *in*sostenibile.
Oltre la banale retorica del consumo di suolo[2] (Scavone, 2014), che pure deve rivestire un rilevante ruolo nella ridefinizione di compiti e ruoli dell'urbanistica oggi, è indispensabile trovare bellezza e "valore" anche nei contesti urbani più degradati, "riciclando" architetture, paesaggi e infrastrutture dismesse, nell'ottica della "conversione ecologica globale" richiamata da Papa Francesco[3].
Ripartire dal già esistente, dal già impermeabilizzato, dal già costruito per riportare responsabilità decisionale nelle trasformazioni degli assetti è il presupposto di questa riflessione teorica, in ciò richiamando la necessità della qualità delle scelte dei saperi esperti (Palermo, 2009) e dell'etica della responsabilità (*Das Prinzip Verantwortung)* di Hans Jonas (1979, in Portinaro, 2002) per il quale il "fare dell'uomo è oggi in grado di distruggere l'essere del mondo". Un approccio etico per il quale il mantenimento e lo sviluppo delle attività

[1] Il Ministero dei Beni Culturali e del Turismo (oggi MIBAC) ha pubblicato nel marzo 2018 la Carta Nazionale del Paesaggio. Elementi per una Strategia per il paesaggio italiano, come esito degli Stati Generali del Paesaggio (Roma, 26 e 27 ottobre 2017) e del lavoro svolto in questi anni dall'Osservatorio Nazionale per la qualità del paesaggio.
[2] Per un riferimento più aggiornato, cfr. *Report on the implementation of the Soil Thematic Strategy and ongoing activities* in http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm (ultima visualizzazione 14/06/2018).
[3] Il riferimento è alla celebre Enciclica di Papa Francesco, 2015, *Laudato Si* (art.5).

umane, nel loro processo di modificazione dell'ambiente, non devono interferire con i cicli e con le configurazioni naturali sino al punto da comprometterne l'efficienza e la continuità, in un approccio proattivo. Il riconoscimento di natura, cultura e storia palesa quanto è importante recuperare la capacità di progettare mutazioni tali da non sfigurare l'"identità dei luoghi", e ciò sia quando si tratta di un paesaggio attivo sia nel caso si tratti di paesaggi marginali, dismessi, difficili, in sofferenza, paesaggi "minori" che risultano tuttavia sempre testimoni di attività, vita e società. Oggi, infatti, è consolidato l'orientamento ad avvalersi delle "aree dismesse ai fini della riqualificazione urbana, spesso in un'ottica di marketing urbano e territoriale o comunque in strategie competitive di livello internazionale" (Gambino, 2001: 75) poiché esse costituiscono una risorsa fondamentale per politiche di trasformazione urbana in chiave di qualità ambientale (Gargiulo, Papa, 2001: 97) soprattutto delle periferie, mediante la valorizzazione delle specificità e delle differenze locali (Guarrasi, 2003).
Il supporto teorico-metodologico adoperato, il *milieu* - stratificazione delle caratteristiche locali, patrimonio comune di una certa collettività (Governa, 1997), espressione dell'unicità di ogni sistema urbano e territoriale e della sua potenzialità -, porta a considerarne una declinazione "creativa" che miri ad una città "produttrice" di nuove identità, economie, geografie fondate sull'arte, sulla cultura, sulla comunicazione (Carta, 2007: 15). Le componenti del *milieu* possono, in quest'ottica, innescare sviluppo nelle aree dismesse, che divengono esse stesse *milieu* creativo: luoghi che contengono "le necessarie pre-condizioni, in termini di infrastrutture *hard* e *soft*, per generare un flusso di idee creative e di innovazioni, per alimentare il dinamismo urbano" (Carta, 2007: 15). Tali luoghi, ancora vitali ma fragili e sconnessi dalle dinamiche di sviluppo, divengono preziosi laboratori dove consolidare il ruolo culturale e sociale nei sistemi urbani per ottimizzarne la gestione e ad attivarne la funzioni (Carta, 2011).
In questo quadro, se le città devono tornare ad essere *civitas*, se esiste un collegamento tra spazio pubblico e cittadinanza (Lefebvre, 1976) e se esistono luoghi che garantiscono ordine sociale, ecco che, nell'approccio progettuale, è fondamentale ribadire il ruolo di primaria importanza dello spazio pubblico dinamico e di qualità. Consapevoli che esso è il parametro principale con il quale si misura il grado di coesione sociale di una comunità e che la presenza di spazi pubblici può contribuire al miglioramento della qualità della vita nelle città (Lo Piccolo, 2009). Lo spazio aperto e pubblico, non ad uso pubblico, è il luogo nel quale è possibile imparare "l'arte di camminare la città", attraverso esplorazioni e traversate urbane, itinerari della conoscenza e della percezione, valorizzando i luoghi della città, non solo quelli monumentali, ma anche luoghi ordinari, valori urbani diffusi (Paba, 2013), luoghi che si collegano al territorio nella sua estensione e con il museo diffuso dei valori paesaggistici (*ibidem*).

I casi studio
Conformazione orografica articolata, "vincoli" ambientali e antropici, numerose infrastrutture viarie interne al perimetro comunale, ecco da cosa è caratterizzata l'urbanizzazione complessa di Agrigento. Di Akragas, uno dei più importanti centri del Mediterraneo, rimane l'immensa area archeologica, un grande "vuoto", attorno alla quale si è sviluppata una città frammentata e, spesso, abusiva; una città vittima di stereotipi, ma anche energivora e poco vivibile e non solo nelle periferie (Fig. 1).
La densità abitativa del capoluogo della provincia di Agrigento è oggi di 243,71 ab/Kmq (a fronte di 223,3 ab/Kmq del 2007), per un totale di 59.608 abitanti[4], un valore che la colloca al novantanovesimo posto tra i 111 capoluoghi di provincia.
Nonostante l'estensione del suo territorio comunale (244,57 Kmq), la città è caratterizzata da un marcato monocentrismo, dato dalle funzioni urbane e dal vissuto dei cittadini, che gravita intorno alla città ottocentesca e a Via Atenea, unico asse vivo del centro storico. Il centro urbano, cerniera tra la città ottocentesca e il centro storico, è il nodo di confluenza delle principali direttrici viarie che conducono ai diversi "frammenti" del sistema urbano (Fig. 2). Tali insediamenti, ambiti esterni al "cuore" della città, sono conseguenza della frana del quartiere Rabàt del centro storico (luglio 1966) che ha portato alla nascita o all'ampliamento di nuclei preesistenti.
Tra questi, il contributo si soffermerà su due realtà, caratterizzate da profonde differenze, ma accomunate dalla contiguità con il Parco archeologico e paesaggistico della Valle dei Templi, il cui straordinario valore è riconosciuto a livello mondiale. Se l'una, regolarmente pianificata, Villaseta-Monserrato, è la dimostrazione del fallimento dell'urbanistica per l'invivibilità e il disagio sociale cha la contraddistingue da sempre, l'altra, totalmente (o quasi) abusiva, Villaggio Mosè, presenta incredibilmente caratteri di vivacità pur nell'assenza di servizi, attrezzature e decoro urbano. Entrambi gli insediamenti originari (su preesistenze archeologiche) hanno subito l'effetto-frana con la realizzazione di residenze pubbliche destinate ad accogliere la

[4] Dato riferito al 01/01/2017, fonte ISTAT.



Figura 1 | Al centro, in verde, il "grande vuoto" del Parco archeologico e paesaggistico della Valle dei Templi. Ai suoi lati l'individuazione dei due quartieri oggetto di studio.
Fonte: elaborazione a cura dell'allieva arch. E. Lo Sardo.

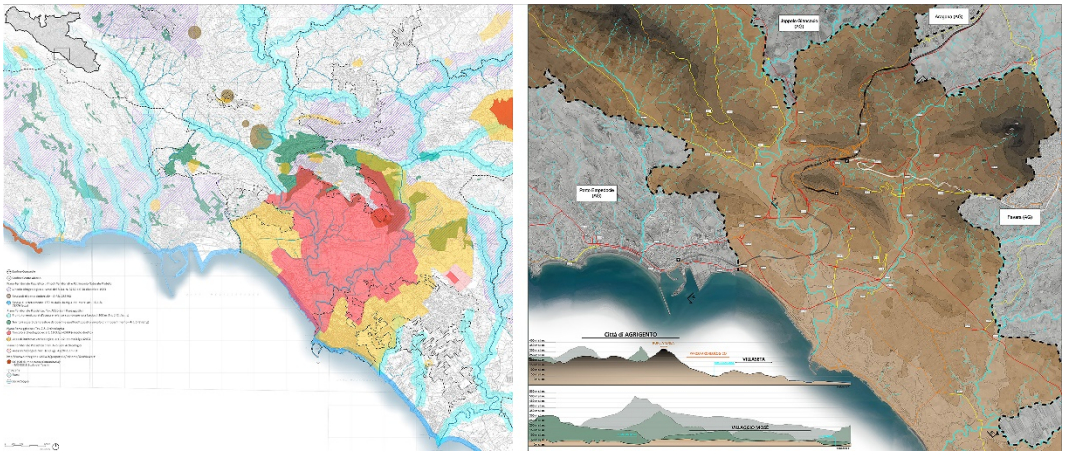


Figura 2 | Studi analitici del territorio comunale di Agrigento: a sinistra l'individuazione del regime vincolistico insistente nel territorio, a destra il sistema orografico, idrografico ed infrastrutturale.
Fonte: stralci delle tavole degli allievi arch. Chiara Buscemi, arch. D. Cirafisi, arch. S. Iuculano, arch. G. Lupo, arch. E. Lo Sardo, arch. G. Messina, arch. G. Miceli, arch. G. Parisi, arch. S. Pensato, arch. M. Re, arch. M. Ruisi, arch. W. Romano.

popolazione rimasta senza casa a Villaseta da un lato e con l'edificazione di edifici più o meno regolari a Villaggio Mosè dall'altro lato. Entrambi i casi risultano luoghi poco vivibili anche per la presenza preponderante dell'arteria di grande scorrimento S.S.115 che ne determina l'ossatura portante.Villaseta e Monserrato (3.286 abitanti al 2017[5]), definite dal PRG vigente aree "prevalentemente edificate", sono separate dal viadotto Akragas e si trovano a sud-ovest della città, lungo la S.S.115, in direzione di Porto Empedocle (Marina di Girgenti fino al 1858, interna al perimetro comunale agrigentino). L'Osservatorio dei valori Immobiliari indica (per il 2° semestre 2018) un mercato di €/mq 750-1000, per abitazioni civili, e di €/mq 610-790 per abitazioni economiche. Caratterizzate da una tipologia edilizia tipica degli interventi

[5] I dati statistici sono stati forniti dall'Ufficio anagrafe del comune di Agrigento.

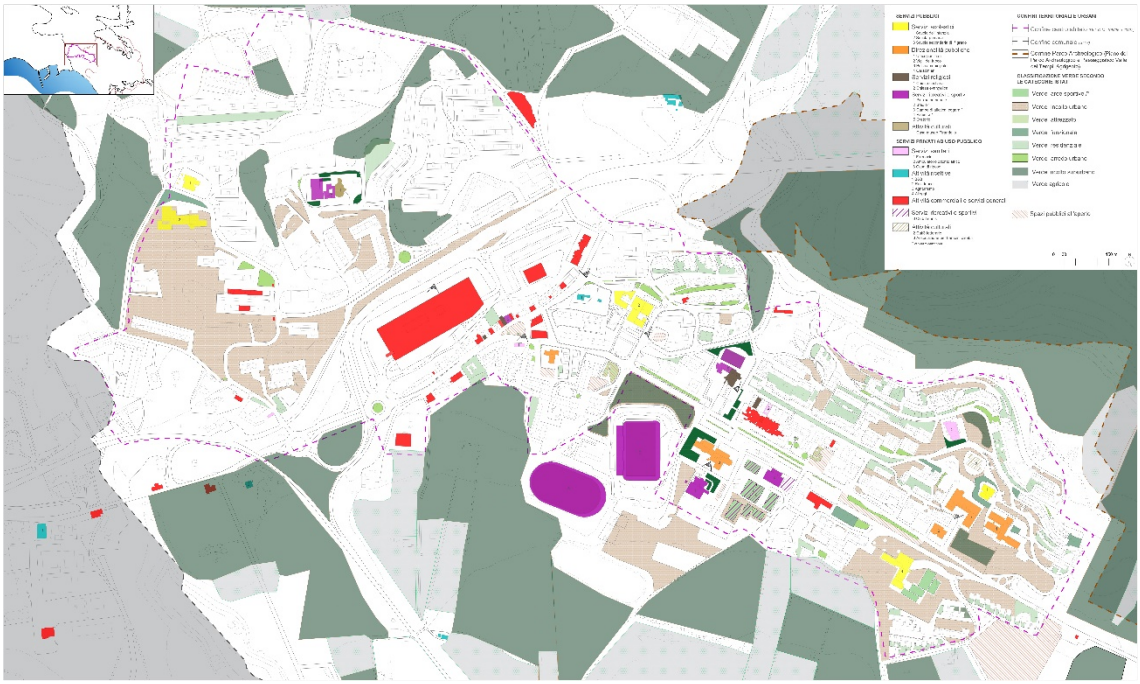


Figura 3 | Agrigento, quartiere Villaseta: analisi dei servizi, del verde e degli spazi pubblici all'aperto.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. A. M. Di Genova e S. M. Graziano.

pubblici: case plurifamiliari in linea, a schiera, a blocco con corte interna, vi si riscontra oggi inadeguatezza dei servizi, mancanza di luoghi di aggregazione, edifici dismessi e abbandonati (Fig.3).-Villaggio Mosè (5.760 ab. al 2017, Ibidem) è un insediamento spontaneo diffuso, irrisolto e disorganizzato, sviluppatosi intorno ad un gradevole borgo, di epoca fascista, destinato ai minatori di una vicina miniera di zolfo. Si caratterizza per la totale assenza di servizi e attrezzature di pubblica utilità e per la destinazione degli edifici, di tipologia e altezza variabile, variamente disposti, a carattere per lo più commerciale. Nonostante il disordine urbanistico che lo contraddistingue, Villaggio Mosè è una realtà attiva e dinamica, un polo di attrazione, anche turistico (per la presenza dei numerosi alberghi e del centro congressi comunale). L'Osservatorio indica per Villaggio Mosè (nel 2° semestre 2018) un mercato di €/mq.580-870 per abitazioni civili e di €/mq 1.000-1.500 per ville (Fig. 4).

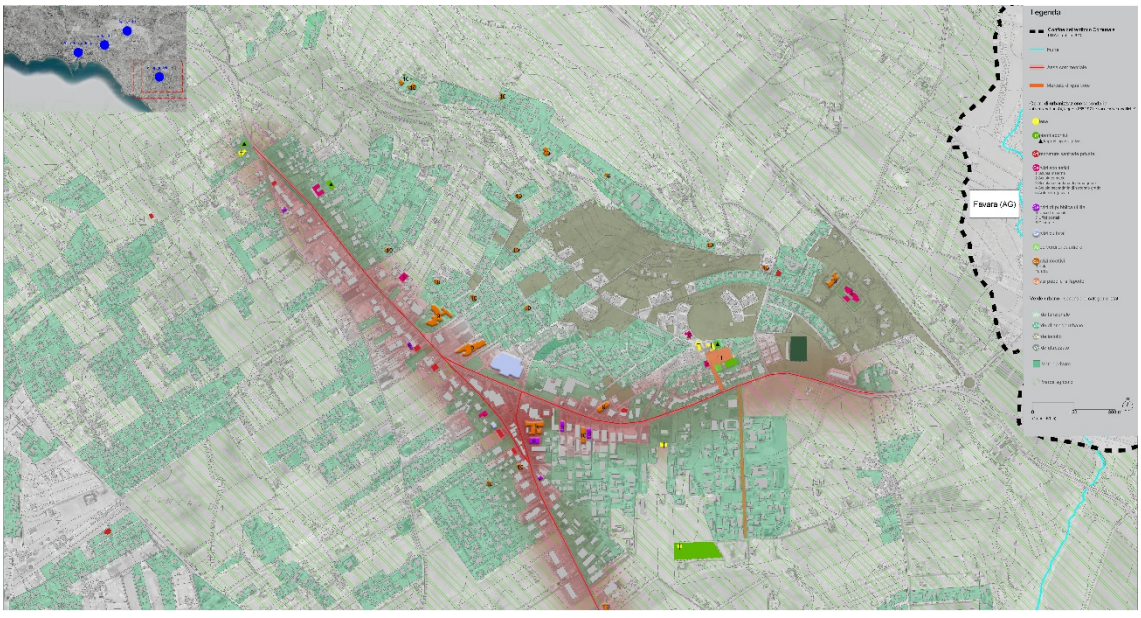


Figura 4 | Agrigento, quartiere Villaggio Mosè: analisi dei servizi, del verde e degli spazi pubblici all'aperto.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. G. Messina e arch. G. Miceli.

Visioni

Le tematiche precedentemente esposte, applicate ai casi studio, sono state il perno centrale del corso di Laboratorio di Urbanistica di IV anno del Corso di Laurea in Architettura di Agrigento[6]. Gli allievi sono stati guidati dalla docenza a procedere su due binari soltanto all'apparenza paralleli: da una parte si è stimolato l'accrescimento del loro bagaglio teorico e culturale attraverso l'assegnazione di una bibliografia essenziale, dall'altra è stato avviato un percorso di lavoro pratico, volto inizialmente alla conoscenza analitica dell'area di studio prescelta. I due "binari" si sono poi incrociati quando si è giunti alla fase progettuale: molti degli esiti finali, difatti, hanno raccolto in maniera fruttuosa gli stimoli derivanti dall'apparato teorico precedentemente acquisito, col risultato di elaborati di sintesi parecchio interessanti sia nel contenuto che nella metodologia impiegata.

L'esercitazione laboratoriale ha preso avvio dall'analisi del contesto territoriale di riferimento, nella fattispecie il comune di Agrigento, considerato all'interno del suo contesto geografico. Di esso sono stati individuati vari quadri conoscitivi, tra questi il sistema orografico e idrografico, la rete infrastrutturale, il regime vincolistico, l'uso del suolo[7] e il patrimonio storico-culturale insistente sul territorio, implementati da dati statistici sull'economia e le dinamiche demografiche.

L'analisi dello stato di diritto dei piani vigenti e cogenti nel comune agrigentino è stato un ulteriore passo in avanti nella fase conoscitiva del territorio in esame. Gli allievi hanno focalizzato la loro attenzione sul Piano Paesaggistico della provincia di Agrigento[8], sul Piano Regolatore Generale, sul PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) e sul Piano del Parco Archeologico e Paesaggistico della Valle dei Templi. Quest'ultimo, in particolare, ha assunto una rilevanza particolare nel prosieguo dell'esercitazione, poiché il grande "vuoto" rappresentato dal Parco archeologico e paesaggistico della Valle dei Templi ha svolto e svolge tuttora un ruolo di elemento portante e strutturante della realtà paesaggistica locale. Non per nulla, difatti, è stato richiesto agli studenti di fornire un elaborato grafico dal titolo "Analisi delle dinamiche insediative e ruolo dell'Area archeologica nella conformazione urbana", dal quale è emerso chiaramente come la presenza di tale patrimonio storico e paesaggistico abbia svolto un ruolo chiave nell'urbanizzazione e nell'utilizzo del suolo da parte della popolazione residente. Non solo. L'importanza crescente ed esponenziale che la Valle dei Templi ha assunto negli anni, soprattutto nella percezione della cittadinanza locale, ha portato ad una maniera nuova di concepire il territorio, prima visto soltanto come luogo di edificazione incontrollata[9] e, solo in seguito, come risorsa dalle potenzialità straordinarie e incredibilmente inespresse.

L'elaborato sopra descritto è stato il collante nel "salto di scala" fra l'analisi del comune nella sua interezza e il focus sui due quartieri limitrofi alla Valle dei Templi: Villaggio Mosè e Villaseta. Entrambi, come già descritto, nonostante le profonde differenze che li mettono quasi agli antipodi l'uno con l'altro, sono accomunati dall'essere adiacenti al limite istituzionale del Parco archeologico e paesaggistico.

Ciò, sebbene non abbia fino ad ora costituito nell'immaginario collettivo una precisa ed identitaria linea di sviluppo su cui convergere le principali direttrici di azioni ed obiettivi per il futuro, è stato ritenuto il motivo fondante per introdurre un possibile e condiviso scenario di azione da cui (ri)attivare risorse urbane e, ancor prima, umane. I gruppi di lavoro hanno proceduto all'analisi dei due quartieri sopracitati. Di essi ne sono stati studiati l'evoluzione storico-urbanistica[10], la tipologia dell'edilizia esistente (con individuazione dei vuoti urbani e degli edifici dismessi), la presenza dei principali servizi e attrezzature di pubblica utilità, la tipologia di verde urbano ed infine gli andamenti demografici ed economici.

Quale prodromo per la successiva, e finale, fase dell'esercitazione, gli allievi del corso sono stati invitati a riportare in materiale grafico il *milieu* del quartiere ad ogni gruppo assegnato. Tale impegno ha permesso loro di cogliere le principali caratteristiche sociali, economiche e paesaggistiche dei luoghi, col risultato di ottenere un quadro abbastanza chiaro sulle azioni creative da intraprendere, sulle potenzialità da far emergere e sulle criticità da mitigare o eliminare (Fig. 5).

---

[6] Il Corso di Laurea Magistrale in Architettura di Agrigento è "canale" del Corso di Laurea di Palermo, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Architettura. Il Laboratorio è stato svolto durante l'a.a. 2017/18, docente: prof. arch. Valeria Scavone, collaboratori: archh. Sara Gueli, Tiziana Nozzetti, Salvatore Danilo Mistretta, all. arch. Diletta Angelone.

[7] Basandosi sui dati della *Corine Land Cover* 2012 di IV livello.

[8] Alla data attuale (aprile 2019), il Piano Paesaggistico in questione risulta non ancora approvato definitivamente, sebbene, grazie alla conclusione dell'iter di adozione, siano già scattate le norme di salvaguardia predisposte dal piano stesso.

[9] Si vedano a tal proposito G. Abbate (2009) e T. Cannarozzo (2009).

[10] Particolare e sicuramente piena di spunti interessanti è stata la richiesta agli allievi di tentare di immaginare, per ogni fase storica individuata da rigorosi studi scientifici, quale potesse essere il *landmark* principale del nucleo urbano analizzato.



Figura 5 | Agrigento, quartiere di Villaseta: analisi critica del *milieu* urbano.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. E. Lo Sardo e arch. W. Romano.

Le proposte progettuali elaborate (Figg. 6, 7, 8 e 9) sono riuscite, nella maggior parte dei casi, a cogliere sapientemente le tematiche precipue affrontate all'interno del corso. Gli studenti hanno dimostrato una non indifferente sensibilità verso le questioni ecologiche e paesaggistiche che oggi qualsiasi ambito urbano deve, giocoforza, mettere sul piatto per attivare una strategia di comunità che sia in grado di (ri)scoprirsi come tale. Le strategie ipotizzate sono scaturite adoperando l'approccio di tipo programmatico tipico del *Cityforming Protocol*© (Carta, 2016) che si compone di stadi successivi e il cui obiettivo è la riattivazione delle componenti rigenerative latenti di un'area. Attraverso il *Cityforming*, si è riusciti nell'intento di dar maggior importanza alla temporalità delle scelte e delle azioni da intraprendere, soppesando adeguatamente i possibili risultati che, in un'ottica incrementale, ogni singola proposta avrebbe potuto comportare. Si è assistito, dunque, a delle *vision* che dessero il la a dinamiche e meccanismi *bottom up* piuttosto che a imposizioni "dall'alto", senza un adeguato studio preliminare di analisi.
Nelle profonde differenze fra i due quartieri oggetto di studio, la centralità del grande vuoto rappresentato dal paesaggio del Parco non è mai venuta meno, anzi. Esso è stato il collante, il "porto sicuro" in cui far approdare la quasi totalità degli interventi proposti, soprattutto in virtù di una riscoperta e di una riappropriazione di un bene paesaggistico e storico di inestimabile valore, in grado di innescare nuovi processi che sapessero includere anche e soprattutto gli abitanti di queste periferie che troppo a lungo hanno percepito come sentimento dominante un senso di sfiducia ed abbandono.
Al degrado e allo spopolamento di Villaseta, ad esempio, al suo essere stato concepito come quartiere monofunzionale, rigido, inoperoso, gli interventi progettuali proposti hanno risposto con la riattivazione del consistente patrimonio edilizio inutilizzato attualmente presente, la rivalutazione in chiave ecologica ed ambientale dell'intorno agricolo e la commistione del fattore umano con quello naturale e paesaggistico.
Il caos e la dispersione di Villaggio Mosè, lo spaesamento dovuto ai diffusi fenomeni di abusivismo, l'affievolirsi di una matrice identitaria entro cui riconoscersi sono state le principali problematiche cui si è tentato di porre rimedio attraverso la previsione di spazi urbani ad alta aggregazione sociale, quali orti urbani condivisi e didattici, attività sportive all'aperto, riconversione di edifici dismessi per svariate attività di stampo associativo.
In molti dei progetti, riguardanti sia l'uno che l'altro quartiere, è apparsa come soluzione ideale per connettere e creare un legame solido e duraturo tra le varie attività ipotizzate e il paesaggio della Valle dei Templi quella di realizzare percorsi pedonali e ciclabili, capaci di conferire alle realtà urbane una dimensione

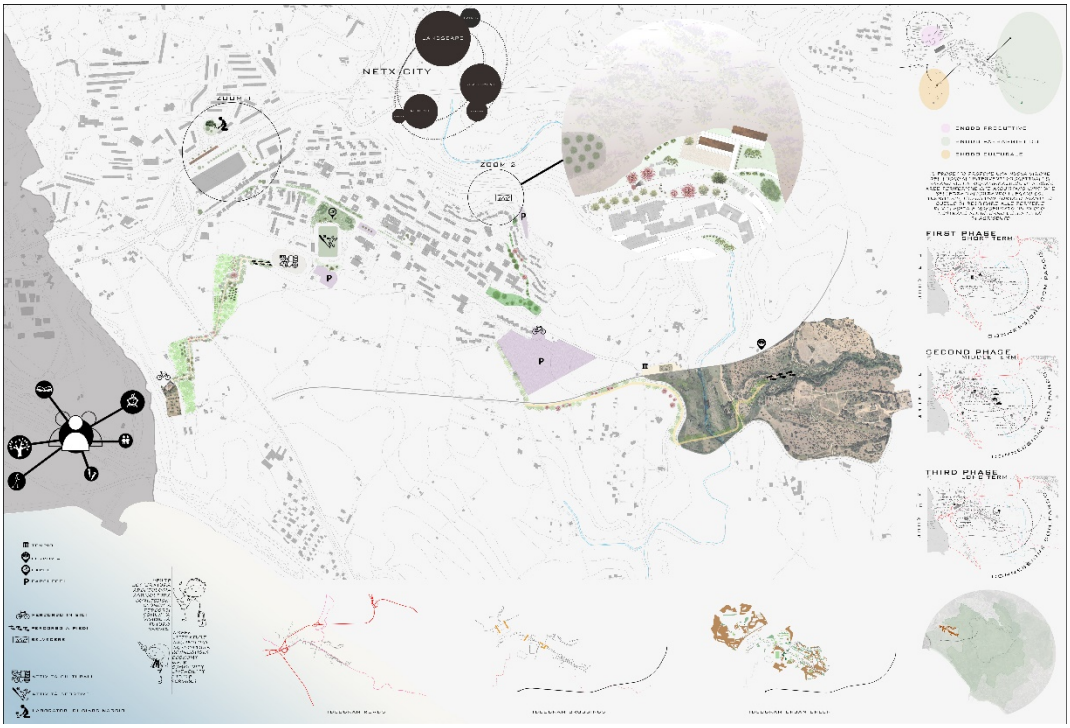


Figura 6 | Agrigento, quartiere Villaseta: strategie progettuali.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. E. Lo Sardo e arch. W. Romano.



Figura 7 | Agrigento, quartiere Villaseta: strategie progettuali.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. S. Iuculano e arch. G. Parisi.



Figura 8 | Agrigento, quarterie Villaggio Mosè: strategie progettuali.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. Giuseppe Messina e arch. Giacomo Miceli.

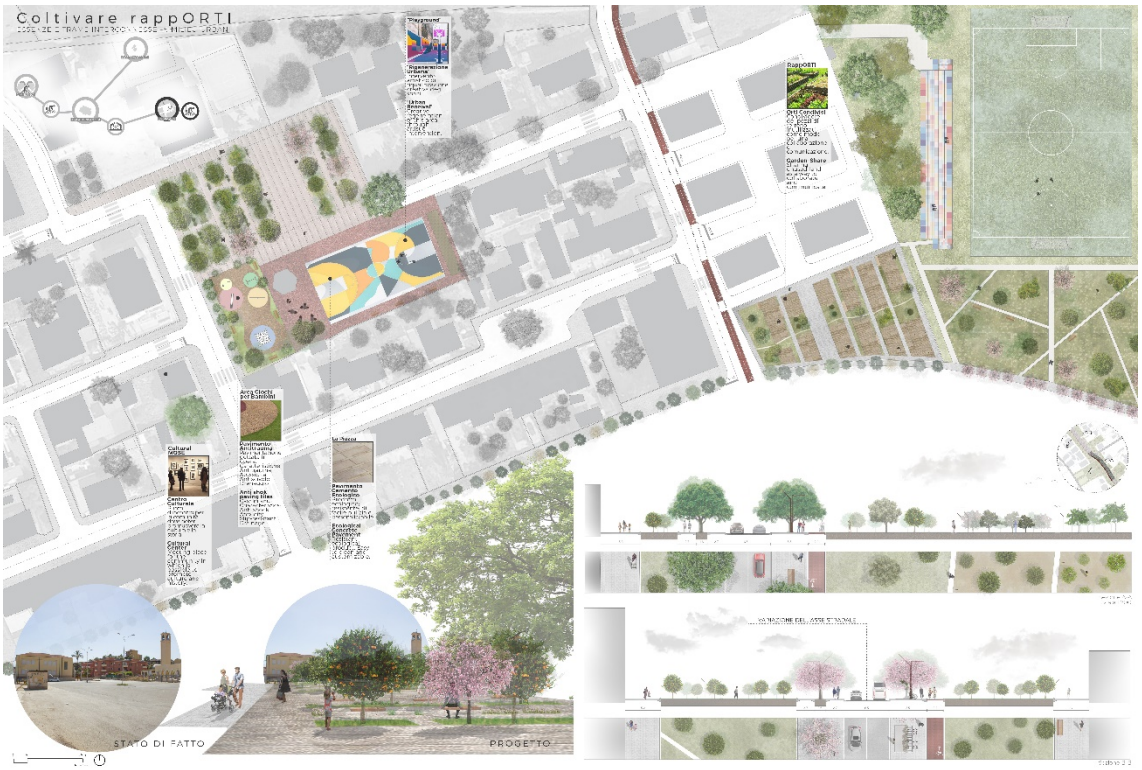


Figura 9 | Quartiere Villaggio Mosè: focus progettuale.
Fonte: stralcio della tavola degli allievi arch. C. Buscemi, arch. D. Cirafisi, arch. G. Lupo.

slow e quindi di permettere un coinvolgimento il più possibile allargato di residenti, turisti e city*users* giornalieri. Emblematico è stato, soprattutto, il caso di Villaggio Mosè dove la presenza, all'interno del nucleo abitato, della strada statale n.115 rappresenta un'autentica "cesura" fra due parti di città: tutti i gruppi di lavoro hanno affrontato tale problematica, giungendo a conclusioni che hanno spaziato dalla deviazione della strada in questione alla sua completa pedonalizzazione, passando per soluzioni intermedie quali istituzione di "zone 30" e realizzazione di percorsi misti (carrabili e ciclo-pedonali).

Conclusioni

La nuova urbanistica nell'era del riciclo (Carta, 2016) presenta degli imperativi che, partendo da questioni ecologiche e paesaggistiche, interagiscono "con i sistemi sociali". Il ruolo che questi ultimi svolgono nel sostenere la ripresa economica è rilevante e potrebbe trovare una risposta nel recupero creativo dei materiali urbani (Carta, 2013) che vada oltre la semplice salvaguardia per proporre politiche di intervento attivo sulla città dimessa. Il richiamo al paradigma del metabolismo creativo (Carta, 2011) viene proposto in chiave paesaggistica come selettore di strategie e di progetti, poiché "agisce scegliendo i cicli da riattivare per alimentarne di nuovi […] attraverso progetti di rigenerazione e la attivazione di nuovi cicli di vita". Nell'obiettivo ultimo della ricerca di un nuovo equilibrio del rapporto urbano-rurale che porti alla consapevolezza del valore di quest'ultimo innescando i nuovi processi per fasi successive e incrementali capaci di autorigenerarsi (Carta, 2016).

Attribuzioni

La redazione del contributo è frutto di un lavoro comune. Per quanto riguarda l'attribuzione delle parti si precisa che "Il tema" è da attribuirsi a Valeria Scavone; la redazione della parte "Visioni" è da attribuirsi a Salvatore Danilo Mistretta; mentre "I casi studio" e "Conclusioni" sono di entrambi gli autori.

Riferimenti bibliografici

Abbate G. (2009), "Processi di edificazione abusiva nel territorio di Agrigento: una questione irrisolta", in F. Lo Piccolo (a cura di), *Progettare le identità del territorio. Piani e interventi per uno sviluppo locale autosostenibile nel paesaggio agricolo della Valle dei Templi di Agrigento*, Alinea Editrice, Firenze, pp. 145-164.

Cannarozzo T. (2009), "Agrigento: risorse, strumenti, attori. Percorsi verso nuovi orizzonti di sviluppo locale", in Lo Piccolo, F. (a cura di) *Progettare le identità del territorio*, Alinea Editrice, Firenze, pp. 61-133.

Carta, M. (2007), *Creative city. Dynamics, innovations, actions*. Barcellona, LIST.

Carta M. (2011), "Città creativa 3.0. Rigenerazione urbana e politiche di valorizzazione delle armature culturali", in Cammelli M., Valentino P.A. (a cura di), *Citymorphosis. Politiche culturali per città che cambiano*, Giunti, Firenze, pp. 213-221.

Carta M. (2013), *Reimagining urbanism*, List, Barcellona.

Carta M., Lino B., Ronsivalle D. (a cura di, 2016), *Re_cyclical Urbanism. Visioni, paradigmi e progetti per la metamorfosi circolare*, ListLab, Trento-Barcelona.

De Spuches G., Guarrasi V., Picone M. (2002), *La città incompleta*, Palumbo, Palermo.

Gambino R. (2001), "Aree dismesse. Da problemi a risorse" in Dansero E., Giaimo C., Spazianre A. (a cura di), *Se i vuoti si riempiono. Aree industriali dismesse: temi e ricerche*, Alinea Editrice, Firenze.

Francesco (2015), Lettera Enciclica Laudato sì del Santo Padre Francesco sulla cura della casa comune, Libreria editrice vaticana, Città del Vaticano

Gargiulo C., Papa R. (2001), "Aree dismesse e processi di trasformazione urbana", in *Processi di trasformazione urbana e aree industriali dismesse: esperienze in atto in Italia.* Atti dei Convegni Audis, Audis Venezia.

Governa F. (1997), *Il milieu urbano. L'identità territoriale nei processi di sviluppo*, Franco Angeli, Milano.

Jonas H. (2002), *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Einaudi.

Lefebvre H. (1976), *La produzione dello spazio*, Mozzi Editore, Milano.

Lo Piccolo, F. (2009), *Progettare le identità del territorio*, Alinea Editrice, Firenze.

Palermo P. C. (2004), *Trasformazioni e governo del territorio: introduzione critica*, Franco Angeli, Milano.

Paba G. (2013), *Dall'Outlook Tower alla Casa della Città*, LA NUOVA CITTÀ, n.1, novembre, pp.4-7.

Scavone V. (2009), "Sistema territoriale urbano e periferie. Agrigento: un'urbanizzazione multipolare?", contributo presentato alla Conferenza Nazionale *Territorial areas and cities in Southern Italy. How many suburbs? What policies for territorial government*, S. Giovanni a Teduccio - Napoli, 22-23 Marzo 2007, Planum magazine.

Scavone V. (a cura di , 2014), *Consumo di suolo un approccio multidisciplinare ad un tema trasversale*, Franco Angeli, Milano.

Un progetto dell'abitare per la rivitalizzazione dei territori di vallata

Lucia Spanò
Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
PAU- Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: *lucia.spano@unirc.it*

Abstract
Il progressivo abbandono della cura dei luoghi e l'adozione di un nuovo modo di costruire all'interno dei contesti rurali hanno innescato processi di degrado ambientale e sociale. I paesaggi delle aree interne appaiono plasmati dalla mano dell'uomo, ma segnati dall'abbandono e dall'adozione nel XX secolo di nuove edificazioni avvenute in discontinuità con le forme tradizionali dell'abitare. La riappropriazione della coscienza dei luoghi e del loro valore materiale e immateriale è il presupposto per costruire scenari strategici di trasformazione, fondati sulla valorizzazione e la tutela del patrimonio identitario locale e per alimentare sistemi economici sostenibili. Tutelare i paesaggi, gli insediamenti urbani abitativi e rurali, l'esistente, prevede il ridisegno dei *confini*, dei margini, per mettere in circolo le informazioni sulle innovazioni nel costruire, per il recupero e riutilizzo, attraverso un processo partecipativo. Il *paper* indaga quali processi si sono avviati nelle *aree marginali,* di vallata, per favorire strategie ecologiche e sostenibili al fine di un'auspicabile coesione economica e sociale, oltre che territoriale, come sancito dalle politiche europee e recepite a livello nazionale e regionale, con un particolare f*ocus* sull'area valliva aspromontana della città metropolitana di Reggio Calabria che interessa la fiumara *La Verde*. In questo luogo si sono sperimentati processi di riattivazione di dinamiche sociali ed economiche alla scala locale e territoriale, capaci di valorizzare i borghi presenti e renderli l'ossatura urbano-rurale e storico-insediativa sulla quale imbastire un processo di rigenerazione sociale, economica, ambientale e territoriale, lungo la direttrice costa-entroterra.

Parole chiave: rural areas, urban policies, local development

Introduzione

L'uomo è sempre intervenuto sull'ambiente circostante, modificandolo per adattarlo ai propri bisogni. È un territorio fortemente antropizzato, condizionato dalle trasformazioni economiche e sociali, che ha mutato l'ambiente naturale, costruendo villaggi, città, infrastrutture di collegamento; ha eseguito opere di bonifica delle paludi e di disboscamento finalizzate all'espansione delle coltivazioni. La storia insediativa dell'Italia post- unitaria ci racconta invece di un paese in *contrazione*, in cui la rivoluzione industriale prima e quella economica dopo, consolidano dinamiche di crescita esponenziale delle città, determinando speculazioni e *sprawl*, spopolamento e abbandono dei territori interni. Compaiono nuove geografie, che riguardano tratti di urbanizzazione più recenti, con un patrimonio edilizio in eccesso, un patrimonio eterogeneo, sia dal punto di vista tipologico che cronologico. Al patrimonio edilizio tradizionale, si affiancano dagli anni Sessanta in poi, manufatti moderni in calcestruzzo: non solo nuove residenze (fig. 1) in cui si ricercano condizioni abitative più confortevoli e sicure per i residenti e seconde case degli emigrati, ma anche strutture legate all'attività economica locale, magazzini, capannoni agricoli, serre, ricovero degli animali. Questi manufatti versano spesso in pessime condizioni, invecchiati e con basse prestazioni sono difficilmente riutilizzabili.



Figura 1 | Riace (RC), patrimonio edilizio rurale e nuova residenza, Fonte: Lucia Spanò

Per quanto concerne i manufatti tradizionali, invece, spesso sono stati recuperati con un ripensamento della loro destinazione d'uso, legati al turismo e alla ricettività dando vita a recuperi edilizi in cui i caratteri originali sono stati alterati (Curci, Zanfi, 2018).

Metropoli e aree interne

La riforma degli enti locali effettuata con la legge 56/2014 ha profondamente mutato l'assetto ordinamentale delle autonomie territoriali istituendo le città metropolitane di cui all'articolo 114 della Costituzione−dieci previste dalla legge, cui si aggiungono quelle istituite dalle regioni a statuto speciale−, per un totale di 14.
Dodici di queste comprendono territori classificati montani o parzialmente montani[1] e per quasi la metà la parte montana occupa più del 50% del territorio.
Francesco Indovina (2011) identifica nelle forme della metropoli territoriale l'esito di un costante processo in cui città e campagna sono intersecate e disarticolate l'una nell'altra.
«Non sono le città a nascere dalla campagna: è la campagna a nascere dalle città, che è appena sufficiente ad alimentare» (Braudel, 1987). La città, attraverso un processo disordinato, continua a scrivere il suo rapporto con il territorio, segnato da relazioni di dominanza che si esplicano spesso nell'attitudine dell'urbano a ricavare rendite, accumulare capitali e proiettarsi sul territorio circostante, estendendo dinamiche e logiche economiche, sociali e ambientali, oltre le sue dimensioni fisiche e funzionali. Se i processi d'inurbamento sono stati in parte determinati dalle trasformazioni sociali ed economiche dalla rivoluzione industriale, il passaggio al terziario avanzato ha posto le condizioni per il definitivo sviluppo dei sistemi urbani. La città ha visto inizialmente il sovraffollamento delle aree centrali, causato dall'incremento della popolazione, e successivamente quello delle aree di prima periferia, a cui è seguito un processo di densificazione delle aree di seconda periferia, poste a breve distanza dal centro e come già detto, di abbandono delle aree interne. Tuttavia, è forse dovuta proprio a questo fenomeno la conservazione dei caratteri culturali e identitari che si sono preservati, consegnandoci un importante patrimonio storico- architettonico, testimonianza dello stretto legame tra l'uomo e l'ambiente che lo circonda e una comunità con un forte senso di appartenenza e di coesione sociale.

Una nuova *strategia*

Negli ultimi trent'anni, lo sviluppo locale dei territori interni, in virtù delle proprie peculiarità, è stato pensato sul paradigma della patrimonializzazione dei beni e delle risorse, concentrando i fondi e la progettazione su singoli interventi, come piccoli musei, ecomusei, interventi di riqualificazione di manufatti rurali, ai fini della valorizzazione turistica. Tale paradigma era fortemente limitante perché focalizzava l'attenzione sulla sola valenza paesaggistica a discapito delle altre, con una separazione della questione *formale* da quella *strutturale*, senza quindi interessarsi dei problemi legati alla fragilità del territorio, al rischio o alla dotazione di infrastrutturazioni territoriali e servizi, necessari come condizione di abitabilità di questi luoghi (De Rossi, Mascino 2018). Il nuovo approccio *place-based,* basato sui luoghi, nell'ambito delle politiche europee- con la più recente Strategia *Europe 2020*[2] - viene recepito in Italia attuando una propria Strategia, ponendo al centro la questione dei diritti di cittadinanza, intervenendo nelle aree sottodotate, quelle interne.
Il documento *Strategia nazionale per le Aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance* (allegato all'Accordo di Partenariato 2014-2020) sostiene come il successo di una *policy* per queste aree possa essere assicurato solo con l'azione congiunta della Politica di Coesione e delle politiche nazionali settoriali.
Questo è ancor più vero per la Calabria, il cui sviluppo economico e sociale non può prescindere dall'attivazione del potenziale endogeno di queste aree.
Anche a livello regionale[3] si è deciso di aderire alla SNAI con azioni volte al miglioramento dei servizi collettivi e misure compensative, tramite interventi aggiuntivi a sostegno dello sviluppo economico e con una programmazione dei fondi comunitari per il 2014-2020 da investire nelle aree a elevata criticità, caratterizzate da un crescente isolamento e da una decrescita demografica (Tab.1) a cui si accompagnano indici di vecchiaia di gran lunga superiore alla media regionale.

[1] Dato estrapolato dallo studio condotto dalla Fondazione Montagne Italia che ha prodotto il Rapporto Montagne Italia 2017
[2] La Strategia 2020 è pensata per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva (Commissione europea, 2010), laddove la coesione e la convergenza delle aree in ritardo di sviluppo sono state la base fondante di ogni strategia e pre-condizione della competitività dell'Unione. Per una lettura approfondita si rimanda al sito https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_it#
[3] Per una lettura approfondita si rimanda alla lettura del documento scaricabile sul sito http://regione.calabria.it/calabriaeuropa/calabriaeuropa/images/Strategia%20Aree%20interne%20revPP%2019%2010%2015.pdf

Seguendo i criteri di classificazione della SNAI, sono 323 i comuni in Calabria che rientrano nelle Aree interne, pari quasi all'80% di tutta la regione, in cui risiede poco più della metà della popolazione, con una forte incidenza dei comuni periferici e ultraperiferici. Secondo le sei tipologie adottate dal DPS[4]: costituiscono

Tabella I | Principali caratteristiche dei comuni calabresi classificati secondo la metodologia proposta dal DPS[5]

Classificazione comuni	Numero comuni	%	Altitudine media	Popolazione 2011	%	Superficie (Kmq)	%
Polo	8	2,0	174	531.114	27,11	849	5,58
Polo intercomunale	4	0,98	286	85.454	4,36	518	3,40
Cintura	74	18,09	390	309.182	15,78	1.933	12,70
Intermedio	161	39,36	380	613.269	31,30	5.463	35,89
Periferico	140	34,23	472	379.327	19,36	5.157	33,88
Ultraperiferico	22	5,38	561	40.704	2,08	1.301	8,55
Totale	**409**	**100**	**418**	**1.959.050**	**100**	**15.222**	**100**

"Aree interne" i comuni intermedi, periferici e ultraperiferici; mentre i rimanenti comuni – classificati come poli, poli intercomunali e cintura – compongono la macro-tipologia "Centri" (tab.2) (fig. 2).
La provincia di Reggio Calabria, in particolare sul versante del basso jonio, si caratterizza per la presenza di questi piccoli borghi lungo i crinali (fig. 2), prospicienti vallate e fiumare che hanno subito fenomeni di spopolamento anche a seguito di calamità naturali, con un elemento spesso comune: lo sdoppiamento o la sostituzione dei vecchi nuclei urbani con nuovi nuclei insediativi; nuclei che però hanno subito, dagli anni 60 in poi, altri fenomeni riconducibili nel complesso al miracolo economico, con le relative migrazioni verso il nord della penisola.

Tabella I | Andamento demografico dei comuni calabresi classificati secondo la metodologia proposta dal DPS[6]

Classificazione comuni	Variazione % 1981-1991	Variazione % 1991-2001	Variazione % 2001-2011	Variazione % 1981-2011
Polo	-1,72	-2,04	-2,24	-5,88
Polo intercomunale	5,11	0,21	0,26	5,61
Cintura	7,48	0,93	0,32	8,82
Intermedio	1,37	-1,83	-2,37	-2,84
Periferico	-2,84	-7,50	-5,50	-15,08
Ultraperiferico	-8,11	-12,07	-9,92	-27,21
Totale	**0,34**	**-2,84**	**-2,61**	**-5,05**

Un'esperienza condivisa

A marzo dello scorso anno si è tenuto a Samo (RC) il workshop *Re_ Think Precacore. Idee di futuro per il borgo antico,* promosso dal Laboratorio LaStre del Dipartimento Patrimonio Architettura e Urbanistica (PAU) dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, prosecuzione di numerose attività previste nell'ambito del percorso di collaborazione tecnico-scientifico tra l'Amministrazione Comunale di Samo ed il PAU, in attuazione dell'Accordo di Programma tra l'Ente Parco Nazionale dell'Aspromonte e il Comune. Come sottolineato dalla professoressa Concetta Fallanca[7], lo scopo di tale iniziativa è stato mettere a disposizione della comunità, in un'ottica partecipativa, il complesso di idee e di progetti elaborati dai cinque gruppi di progettazione costituiti da professionisti, studenti, dottorandi e dottori di ricerca.

[4] Dipartimento delle Politiche Sociali
[5] Tabella estratta dal documento "La strategia per le aree interne, Regione Calabria"
[6] *Idem*
[7] La professoressa C. Fallanca è professore Ordinario di Urbanistica (ICAR/21) presso la Facoltà di Architettura di Reggio Calabria e responsabile scientifico del Laboratorio LaStre–Laboratorio Integrato dell'Area dello Stretto per lo sviluppo del territorio

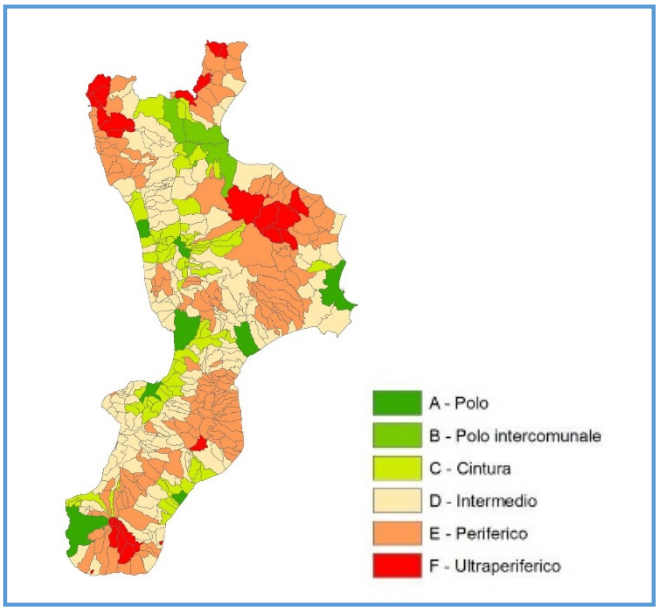


Figura 2 | La geografia dei comuni calabresi secondo la classificazione del DPS
Fonte: dal documento "La strategia per le aree interne, Regione Calabria"

Il Gruppo 3, di cui sono stata referente, ha sviluppato il tema proposto "Rapporto tra il borgo antico di Precacore e il nuovo centro abitato di Samo"(fig. 3), elaborando proposte per la ricerca di un'identità, facendo emergere il borgo antico di Precacore quale centro di un sistema territoriale più complesso, costituito da più sistemi insediativi sul versante sud-orientale dell'Aspromonte ricadenti nell'ambito vallivo del territorio della fiumara La Verde, comprendenti i comuni di Samo, Sant'Agata, Caraffa del Bianco, Casignana, Ferruzzano, Africo Nuovo, Bianco.



Figura 3 | Vista di Samo e della vallata La Verde dai ruderi di Precacore
Fonte: Lucia Spanò

Il progetto: visioni, obiettivi e strategie

L'obiettivo principale del progetto "PrecaCORE Network: Proposte per Radicarsi Stabilmente" è stato quello di concepire una visione integrata e multisettoriale che permettesse di inserire vari settori di attività e azioni differenziate, volte a rilanciare il territorio, valorizzando l'identità del luogo e avviando nuove condizioni economiche e sociali. Per perseguire tale obiettivo, la proposta è stata di dotare il territorio di Samo e Precacore di una risorsa strategica per lo sviluppo territoriale, una rete d'intelligenze locali per facilitare l'accessibilità fisica e culturale a luoghi e servizi del territorio, conservando il rapporto con il paesaggio naturale e, allo stesso tempo, valorizzando l'identità culturale territoriale.

Il progetto ha previsto proposte d'intervento sostenibili e la mediazione tra modelli *top down* e *bottom-up*, capaci di valorizzare il centro di Samo e il suo borgo abbandonato (Precacore) e renderli luoghi dello sviluppo culturale, economico e sociale, al fine di facilitare lo sviluppo locale socialmente ed economicamente sostenibile in quanto capaci di connettere più attori locali, valorizzandone memorie e saperi (Carrà, 2015) e diventando così un *polo* per i centri che orbitano intorno alla vallata.

L'area di Samo, con il suo antico borgo di Precacore, ricade quasi interamente all'interno del perimetro del Parco Nazionale dell'Aspromonte, estendendosi da 302 m. di altitudine fino a 1995 m. Lo studio del luogo ha rivelato la ricchezza naturalistica e storico- culturale lungo tutta l'area, fino a fondovalle. I boschi di Samo

custodiscono specie faunistiche e floristiche rare, come la Woodwardia radicans[8] (fig.4), ma l'intera vallata evidenzia lo stretto legame con elementi di alta valenza naturalistica e paesaggistica, fra tutti, la fiumara La Verde (fig.5), Sito d'Interesse Comunitario (SIC: IT9350147), che attraversa l'intera vallata, e il Bosco di Rudina, nel comune di Ferruzzano, anch'esso Sito d'Interesse Comunitario (SIC: IT9350169). A questo straordinario scenario si aggiunge la presenza di emergenze architettoniche e manufatti legati all'attività agricola come i palmenti e i frantoi (fig.6), disseminati su tutto il territorio, testimoni silenziosi del passato rurale del contesto, giungendo fino alla costa con testimonianze archeologiche eccezionali, quali la Villa romana di Casignana (fig.7) con i suoi splendidi mosaici. Identificato il cospicuo *capitale territoriale*, si è confermata la *vision* di Samo "porta di ingresso" del Parco Nazionale dell'Aspromonte.



Figure 4-5-6-7 | Dall'alto verso il basso: Woodwardia radicans
Fonte: http://www.parcoaspromonte.gov.it/galleria/flora/
Gole fiumara La Verde
Fonte: Francesco Bevilacqua
Palmento rupestre a Caraffa del Bianco
Fonte: Domenico Stranieri, dal sito http://domenicostranieri.blogspot.it/2014/04/)
Mosaico nella sala delle Nereidi, Villa Romana a Casignana
Fonte: https://www.dimorestoricheitaliane.it/guida-italia/villa-romana-casignana/

Gli obiettivo prefissati per una strategia rigenerativa sono stati:

1. migliorare *l'accessibilità fisica*, *culturale* e *sociale* del borgo di Precacore:
   l'accessibilità è qui intesa in senso ampio: significa garantire la fruizione a tutte le categorie di persone senza alcuna distinzione fisica o sociale; significa accessibilità fisica del territorio attraverso sistemi di mobilità sostenibile; significa dare la possibilità ai fruitori di comprendere la complessità del patrimonio visitato e della cultura rurale.
   Si intende, quindi, la costituzione di una rete sul territorio che consenta la valorizzazione delle risorse naturalistiche e insediative presenti sul territorio. Gli interventi proposti dovrebbero essere inseriti in un progetto di recupero e rilancio delle attività complessivo, che consideri la messa a sistema e la valorizzazione delle ricchezze naturali in un circuito che fa di Samo il *c(u)ore* da cui si snodano una serie di percorsi che si collegano ai comuni di vallata. I comuni di Sant'Agata del Bianco Caraffa del Bianco, Africo, Bianco, Casignana, sono luoghi che, a partire da un contesto omogeneo, sia dal punto di vista

[8] La Felce bulbifera è una rara felce gigante, la cui origine risale al periodo Terziario.

della conformazione che da quello della vocazione, possono creare insieme a Samo un vero e proprio *distretto culturale*, rendendoli parte di un percorso impostato alla conoscenza e alla re-identificazione della cultura collettiva.
Collegata a queste iniziative, la creazione di alberghi diffusi, produrrebbe il recupero/ristrutturazione delle abitazioni ormai abbandonate. Lo sviluppo organico dell'insieme di queste attività, oltre agli evidenti risvolti turistici porterebbe a vantaggi economici correlati a ristrutturazioni *smart*, al recupero della rete di antiche mulattiere, alla nascita di attività economiche e quindi al richiamo di *popolazione stabile*.

2. creare nuove opportunità per lo sviluppo economico locale sostenibile:
cioè un modello di sviluppo sociale ed economico in grado di «soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri»[9].
Il legame tra sistema socio-economico del territorio di riferimento, con il sistema insediativo e le risorse valorizzanti, sono diventate la base dell'approccio progettuale che si vuole proporre. In particolare, il carattere agro-silvo-pastorale delle attività economiche che hanno determinato lo sfruttamento del territorio, è ancora il settore omologante dell'Aspromonte e quello che maggiormente ha inciso sulla conformazione del paesaggio, sui caratteri localizzativi degli insediamenti del borgo e sulla cultura locale. Da qui, la proposta di sviluppare l'economia locale sostenibile, agrosilvopastorale, con vendita al dettaglio dei prodotti del Parco e dell'intero *distretto* (il vino Greco di Bianco[10] è tipico della fascia costiera reggina sul versante ionico, coltivato e prodotto principalmente nel territorio di Bianco e nel comune limitrofo di Casignana; nonché l'omonimo vino DOC, la cui produzione è consentita nella provincia di Reggio di Calabria.); un centro consulenza e servizi per agricoltori, al fine di potenziare competenze e scambi di formazione; un centro di interpretazione del paesaggio. Con questo progetto si intende creare una struttura facente parte del Parco Nazionale dell'Aspromonte, che attraverso diversi livelli di partenariato (istituzionale, scientifico e sociale), svolga attività di raccolta dei dati, documentazione e ricerca, divulgazione, trasferimento delle conoscenze e al contempo creazione di un'offerta turistica sostenibile con il miglioramento e diversificazione della fruizione.
Inoltre, l'organizzazione di eventi, o *event management* itinerante si pone come vero e proprio elemento innovativo per lo sviluppo turistico culturale, in grado di attivare nuove politiche di promozione e valorizzazione territoriale. La proposta di un festival che racconti tutti valori naturali, culturali, tradizionali, enogastronomici, ha l'obiettivo di valorizzare il patrimonio diffuso nella certezza di vivere forti suggestioni ambientali che questo luogo può trasmettere.

3. potenziare la *governance* del territorio:
in linea con la SNAI, si è pensato di individuare nuovi assesti di *governance* di sistemi complessi che richiede la conoscenza di nuove e diverse interazioni tra soggetti operanti in un sistema di cui è estremamente difficile stabilire i confini, sia geografici, che tematici.
Gli attori preposti a tale forma di *goverance* sono da ricercare non solo, quindi, nelle pubbliche amministrazioni e nell'Ente parco, ma soprattutto nei soggetti, enti no-profit, associazioni e privati, che operano già all'interno del territorio che vogliano investire sull'area, per la gestione delle attività.
La trasparenza risulta inoltre condizione necessaria alla realizzazione del concetto di *accountability*, intesa soprattutto come sforzo verso un approccio pluralistico al processo di presa delle decisioni. L'*accountability* risulta rilevante perché rappresenta il requisito con cui informazioni e strumenti sono condivisi tra i diversi attori del processo.

Conclusioni

Il recupero e la rifunzionalizzazione urbana in termini di accessibilità e quindi di sicurezza, sono la base fondante e pre-condizione di ogni strategia di rigenerazione, specie nelle aree interne.
Gli elementi che rendono il comune di Samo e l'intera vallata della fiumara La Verde un'area privilegiata di progetto derivano da fattori legati al contesto, che possiede forti potenzialità inespresse, soprattutto in termini di valore identitario. È importante la creazione di reti sul territorio che consentano:

- la valorizzazione e la diffusione delle potenzialità turistiche locali (naturalistiche, insediative, di svago) prese singolarmente e messe a sistema;
- il sostegno alle tradizioni e peculiarità locali; la valorizzazione dei propri prodotti tipici; l'individuazione di una propria vocazione e centralità nel sistema locale dell'economia e del lavoro;

[9] Tema di cui si parla nel Rapporto Brundtland (1987) e ripreso da Comitato Rodotà per il futuro dei beni comuni
[10] È ritenuto il vino più antico d'Italia insieme al Moscato di Siracusa; si ritiene che il primo tralcio sia arrivato in Calabria, nel territorio di Bianco, già nel VII secolo a.C.

- la capacità di utilizzare l'innovazione tecnologica e produttiva per competere sui mercati nazionali e internazionali attraverso la creazione di prodotti e servizi innovativi.

Favorire la mediazione tra modelli *top down* e *bottom-up* capaci di valorizzare il patrimonio esistente e facilitarne lo sviluppo culturale, economico e sociale per costruire l'ossatura urbano-rurale e storico-insediativa sulla quale imbastire un processo di rigenerazione sociale, economica, ambientale e territoriale lungo la direttrice costa-entroterra.

Per una vallata, «un'Italia tutta da *riabitare* […]. Un paese che non rimuove la *nostalgia dei luoghi*, ma ne fa la premessa indispensabile per nuove consapevolezze in vista di nuove sfide» (De Rossi, 2018: 15).

Riferimenti bibliografici

Braudel F. (1987), *Il Mediterraneo. Lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*, Bompiani, Milano

Carrà N. (2015), *Temi, visioni e strategie per la città storica del terzo millennio. Metamorfosi di un fenomeno, consuetudine di un processo,* Aracne Editrice, Roma.

Coletta T. (2008), "Il paesaggio dei centri abbandonati", in TRIA, n.02, pp.117- 125, disponibile su TRIA, International Journal of Urban Planning, sezione archivio http://www.serena.unina.it/index.php/tria/article/view/1164

Curci F., Zanfi F. (2018), "Il costruito, tra abbandoni e riusi", in De Rossi A. (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandono e riconquiste*, Donzelli, Roma, pp. 285- 295

De Rossi A. (a cura di, 2018), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandono e riconquiste*, Donzelli, Roma

De Rossi A., Mascino L. (2018), "Progetto e pratiche di rigenerazione: l'altra Italia e la forma delle cose", in De Rossi A. (a cura di), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandono e riconquiste*, Donzelli, Roma, pp. 499- 523

E U R O P A 2 0 2 0 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusive, disponibile http://ponculturaesviluppo.beniculturali.it/my_uploads_pcs/2018/06/STRATEGIA-EUROPA-2020.pdf

Fondazione Montagna Italia, (2017), Rapporto montagne Italia 2017, Rubettino, Soveria Mannelli

Lucarelli S., Monaco F. (a cura di, 2018), *La voce dei sindaci delle aree interne. Problemi e prospettive della Strategia nazionale*, Rubbettino, Soveria Mannelli

disponibile su IFEL Fondazione ANCI, sezione documenti e pubblicazioni, pubblicazioni https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/dowload/2891_da1bf86155cdd6d5ff8407b7a0a464ca

Indovina F., (a cura di, 2009), *Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano*, Franco Angeli, Milano

La strategia per le aree interne, Regione Calabria, disponibile su http://regione.calabria.it/calabriaeuropa/calabriaeuropa/images/Strategia%20Aree%20interne%20revPP%2019%2010%2015.pdf

Magnaghi A. (2010), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino

Picone Chiodo A. (a cura di, 2005), *Segni dell'uomo nelle terre alte d'Aspromonte,* Edimedia Editrice, Firenze

Relazione Annuale Sulla Strategia Nazionale Per Le Aree Interne- Presentata al CIPE dal Ministro per il Sud Barbara Lezzi, disponibile su http://old2018.agenziacoesione.gov.it/opencms/export/sites/dps/it/documentazione/Aree_interne/Presentazione/Relazione_CIPE_ARINT_311218.pdf

Gli effetti dell'ambiente costruito sulla salute. *Best practices* in ambito italiano ed internazionale

Elvira Stagno
Università Mediterranea di Reggio Calabria
Pau - Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica
Email: *elvira.stagno@unirc.it*

Antonio Errigo
Università Mediterranea di Reggio Calabria
Email: *antonio.errigo@unirc.it*

Abstract
All'inizio del XXI secolo, un innovativo filone di ricerca degli studi urbani indaga quali sono le conseguenze dell'ambiente costruito sullo stato di salute e benessere degli individui. L'ambiente costruito influenza direttamente ed indirettamente la salute fisica e mentale della popolazione urbana attraverso tre componenti: uso del suolo, modelli di trasporto disponibili e caratteristiche spaziali dell'insediamento urbano. Gli individui che vivono in aree caratterizzate da un uso misto del suolo e un'adeguata accessibilità agli spazi ricreativi e al trasporto pubblico sembrano avere livelli di salute superiori rispetto agli individui residenti in aree in cui tali caratteristiche sono assenti. Attraverso la revisione della letteratura, questo studio di ricerca intende identificare, descrivere e analizzare modelli virtuosi di pianificazione spaziale e best pratices di rigenerazione urbana incentrati sul perseguimento della salute pubblica e il benessere dei cittadini. Sulla base dei temi emersi dalla letteratura pertinente e da un'analisi comparativa tra diversi casi studio in ambito italiano ed internazionale, si possono suggerire delle raccomandazioni di natura spaziale per attenuare gli effetti dell'ambiente costruito sulla salute e il benessere degli individui, con interventi mirati ad un uso misto del suolo, all'implementazione della mobilità sostenibile, al potenziamento della rete ciclopedonale, alla valorizzazione e caratterizzazione delle aree verdi e degli spazi di socializzazione, alla progettazione sostenibile delle unità abitative.

Parole chiave: urban regeneration, public policies, spatial planning

Introduzione

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 2008) afferma che la salute pubblica è influenzata dalle condizioni socioeconomiche e spaziali in cui le persone nascono, crescono, imparano, lavorano e invecchiano. Tale considerazione diventa più rilevante se pensiamo che le aree urbane risultano più dense e si prospetta che entro il 2050 oltre il 70% della popolazione mondiale vivrà nelle città (OMS, 2018b). L'uso del suolo, il sistema dei trasporti e le caratteristiche spaziali degli insediamenti urbani influenzano lo stato di salute e benessere degli individui. Tali fattori all'interno della città costituiscono una determinante fondamentale di salute e benessere (Marmot, Wilkinson, 1999; Mackenbach, 2005; Bernard, Charafeddine, Frohlich, Daniel, Kestens, Potvin, 2007). Inoltre, secondo l'OMS la crescita demografica delle aree urbane e il carico di patologie che ne deriva, comporterà un impatto economico significativo a livello micro e macroeconomico poiché influenzeranno il Costo Sanitario Locale, i costi per le famiglie, le imprese e per il Prodotto Interno Lordo nazionale, contribuendo ad alimentare le disuguaglianze socioeconomiche e sanitarie.

Recentemente la relazione tra salute ed urbanistica è diventato un tema rilevante negli studi urbani (D'Onofrio, Trusiani, 2017; Pineo, Glonti, Rutter, Zimmermann, Wilkinson, and Davies, 2018), dove un filone di ricerca emergente indaga come i programmi di rigenerazione possono intervenire direttamente su tali determinanti di salute per influenzare indirettamente salute e benessere (Diez Roux, 2003, 2007; Kramer, Lakerveld, Stronks, Kunst, 2017; Krefis, Augustin, Schlünzen, Obernbrügge, Augusting, 2018). Tuttavia, esistono molte difficoltà legate alla governance del territorio, poichè in molti casi manca un approccio integrato ed olistico dovuto alla mancanza di dialogo tra i settori che si occupano di salute pubblica (Burton, Tsourou, 2000). Quindi, l'obiettivo di questo articolo è esplorare la letteratura pertinente incentrata sulla relazione tra urbanistica, rigenerazione urbana e salute, identificando e descrivendo principi e buone pratiche finalizzate alla salute dei residenti nelle aree urbane, sia in Italia che in ambito internazionale.

Analisi della letteratura pertinente e best practices

McKeown (1991) afferma che un importante progresso nella lotta contro le malattie può essere attribuito ai progressi dell'urbanistica. Attualmente i ricercatori studiano quali caratteristiche delle aree residenziali pregiudicano la salute a diversa scala, all'interno delle nazioni, degli stati, delle regioni, e del quartiere (Duncan, Kawachi, 2018). Sembra che l'attenzione della pianificazione urbana si stia spostando sempre di più sulla promozione di iniziative comunitarie che potrebbero migliorare la qualità dei contesti urbani nelle città europee (Capolongo, Buffoli, Oppio, Petronio, 2014), partendo dal presupposto che il design urbano, l'uso del suolo e il sistema dei trasporti sono i determinanti principali per la salute e il benessere pubblico (Duncan e Kawachi, 2018). I programmi di rigenerazione possono influire sulla salute della comunità attraverso molteplici meccanismi: migliorare l'accessibilità agli spazi ricreativi aumentando le opportunità per la comunità di praticare attività fisica, fornire supporto economico per individui a basso reddito per acquistare cibo sano, migliorare la progettualità dell'ambiente costruito per renderlo più sicuro e pulito, incentivare mezzi di trasporto sostenibili per ridurre il traffico automobilistico e l'inquinamento (Diaz Roux, 2003; 2007).

La pianificazione urbana forma l'ambiente creato dall'uomo soprattutto a livello locale dove gli interventi hanno maggiori probabilità di produrre risultati efficaci (Grant, Braubach, 2010). Le pratiche urbanistiche rivolte alla salvaguardia della salute si sviluppano in ambito europeo attraverso partenariati e strumenti urbani (D'Onofrio, Trusiani, 2017). Mentre in alcuni paesi europei l'integrazione tra problemi di salute e pianificazione urbana è stata realizzata introducendo leggi e regolamenti nazionali, altri paesi hanno condotto iniziative locali sperimentali coinvolgendo attori privati, settori pubblici e società civile.

In Italia, la rete delle Città Sane, che si configura come un'associazione senza scopo di lucro dal 2011, comprende oltre 70 città. Gli obiettivi della rete promuovono la consapevolezza della salute pubblica e lo sviluppo di politiche sanitarie locali e di programmi di prevenzione. Le attività promosse prevedono il partenariato con aziende sanitarie, amministrazioni pubbliche, università, scuole, associazioni, terzo settore e realtà economiche interessate alla promozione della salute. Fare rete significa stimolare il trasferimento del know-how progettuale attraverso l'istruzione, l'apprendimento e le migliori pratiche replicabili e trasferibili. Alcune esperienze di successo della rete Città Sane le troviamo ad Udine, con il progetto "Città a misura di anziano", un'indagine conoscitiva sui bisogni dei cittadini anziani riguardo alla vivibilità e all'accessibilità degli spazi urbani, al fine di delineare degli interventi che rendano la città più vivibile per i gruppi più svantaggiati; a Torino, i progetti realizzati mirano a migliorare gli spazi pubblici, la mobilità sostenibile e l'inclusione sociale. Tra questi, quello di "Piazza Risorgimento", la prima piazza intelligente in Italia e il "Progetto Biciplan", per la valorizzazione delle piste ciclabili; a Bologna, le azioni di pianificazione urbana che mirano alla salute pubblica vengono guidate dalla comunità attraverso un partenariato tra il settore pubblico, privato e la società civile. Tra questi, il Piano d'azione per l'energia sostenibile, il Piano di adattamento locale, il progetto europeo Blue-App e il Bologna Urban Innovation Plan in cui gli spazi pubblici a livello di quartiere vengono pensati in collaborazione con gli stakeholders locali attraverso la co-progettazione e la co-gestione degli stessi.

A Cosenza, gli interventi di rigenerazione urbana per la promozione della salute vengono promossi in ambito comunale e realizzati mediante i fondi europei dedicati. Tra questi, il "Parco del Benessere", un polmone verde nel cuore della città con aree attrezzate e sicure, illuminate, strutturate con piste ciclabili e spazi dedicati al tempo libero e allo sport; e ancora il potenziamento della "Ciclopolitana" che comprende circa 30 km di piste ciclopedonali di collegamento tra le piazze e i punti d'interesse della città.

A Roma, il programma *Urban Health Rome Declaration* firmato dal Ministero della Salute e da ANCI nel 2017 definisce le strategie di azione per migliorare la salute nelle città attraverso un approccio olistico e multisettoriale. Il documento evidenzia l'impegno delle amministrazioni nella promozione della salute per lo studio dei determinanti specifici del proprio contesto urbano; inserisce l'educazione sanitaria nei programmi scolastici, con particolare riferimento ai rischi per la salute nel contesto urbano; incoraggia la condivisione di buone pratiche a livello locale con la creazione di percorsi ciclo-pedonali e di spazi verdi attrezzati per l'attività fisica; sollecita le amministrazioni locali a sviluppare politiche di trasporto urbano orientate alla sostenibilità ambientale e ad una vita salutare; auspica un partenariato tra comuni, università, aziende sanitarie, centri di ricerca e professionisti per lo studio dei determinanti della salute a livello urbano; suggerisce l'introduzione della figura dell'*Health City Manager*, in grado di guidare il processo di miglioramento della salute in ambito urbano, sinergicamente con le amministrazioni locali e sanitarie.

A Belfast, l'*HIA (Health Impact Assessment)*, uno strumento regolamentato a livello nazionale per ridurre le disuguaglianze sanitarie, valuta l'impatto di progetti, programmi e politiche urbane sulla salute. Il *Planning ACT 2011,* principale riferimento normativo per la pianificazione in Irlanda del Nord, conferisce alle amministrazioni locali il ruolo di decisori chiave per la pianificazione e lo sviluppo urbano mirato al miglioramento della salute e del benessere dei cittadini; allo stesso tempo, guida le azioni relazionali tra pianificazione urbana e salute. In particolare, lo *Strategic Planning Policy Statement* si propone di salvaguardare e migliorare la qualità degli spazi aperti per attività sportive e ricreative, fornire ambienti sicuri e protetti, facilitare i collegamenti attraverso percorsi sicuri, favorire l'integrazione tra l'uso del suolo e i trasporti, implementare il sostegno alla distribuzione degli alloggi, sostenere le politiche del governo volte ad affrontare l'obesità e l'impatto dell'inquinamento sulla salute e il benessere. Anche il coinvolgimento della comunità nei processi di pianificazione avviene attraverso un costante impegno-dialogo regolamentato dallo *Statement of Community Involvement* e sulla base di *Community Planning Paths*, processi partecipativi mirati al rafforzamento delle capacità individuali, alla formazione, alla ricerca e alla realizzazione di progetti innovativi.

A Bristol, l'*UK National Planning Policy Framework* mira a soddisfare il miglioramento della salute e del benessere della comunità attraverso strategie di pianificazione locale, trasferendo maggiori responsabilità ai comuni (*Localism Act)*. La legislazione nazionale introduce il concetto di *Neighborhood Development Plan* che regolamenta le politiche locali rivolte alla salute e al benessere in merito alla qualità del design urbano, alle infrastrutture verdi, ai trasporti, agli alloggi e all'inquinamento. Inoltre, il Comune di Bristol ha stipulato un protocollo di collaborazione con il Servizio Sanitario Nazionale per l'inclusione dei principi sanitari negli strumenti di pianificazione urbana. La partecipazione collettiva è regolamentata attraverso lo *Statement of Community Involvement* che garantisce il coinvolgimento della comunità nella progettazione, in particolare a livello di quartiere; questo strumento è supportato dal *Neighborhood Planning Network*, una rete di volontari coinvolti nel sistema di pianificazione urbana, per aumentare l'efficacia dei gruppi all'interno della comunità che intendono impegnarsi nella pianificazione per condividere competenze, *know-how* ed esperienze.

In Scozia, il James Hutton Institute (2014) attraverso il progetto governativo *Green Health* esplora la relazione tra spazio verde urbano e salute utilizzando metodi di indagine a diverse scale (individuo, comunità e popolazione). I risultati evidenziano che il verde urbano e gli spazi aperti contribuiscono al benessere della popolazione promuovendo l'attività fisica e la salute mentale e riducendo le disuguaglianze sanitarie. Il progetto *Green Health* si rivolge soprattutto ai responsabili politici e ai pianificatori che dovrebbero garantire alla comunità la progettazione di spazi verdi tipologicamente diversi, per consentire a tutti di usufruirne in modo personale secondo il proprio benessere.

A Barcellona, il Plan de los Barrios (2016) è un progetto urbano mirato a contrastare le disuguaglianze sociali che causano problemi di salute, secondo una prospettiva integrale e comunitaria tra i quartieri della città. Questa idea comunale mette in moto azioni sociali, economiche e urbane per migliorare i quartieri più svantaggiati e stabilisce un nuovo metodo di lavoro partecipato tra l'amministrazione centrale e i quartieri, basato sulla somma della creatività e dell'efficienza dell'azione locale coadiuvata alle capacità e alle risorse comunali. Questo modello consente processi più efficienti per risolvere le sfide di ogni quartiere in modo organico, sostenibile ed equo.

Conclusioni

Dai temi emersi dalla letteratura pertinente e da un'analisi dei diversi casi studio, possiamo suggerire delle raccomandazioni di natura spaziale per attenuare gli effetti dell'ambiente costruito sulla salute e il benessere degli individui. In sintesi, dall'analisi della letteratura emerge che l'ambiente costruito influenza lo stato di salute e il benessere degli individui per i seguenti motivi:

- l'uso monofunzionale del suolo e la carenza di spazi pubblici e ricreativi sono associati a livelli più bassi di attività fisica e interazioni sociali a discapito della salute fisica e mentale;
- la mancanza di trasporto pubblico e di percorsi di mobilità dolce è associata ad un aumento dell'uso dell'automobile per gli spostamenti giornalieri, con il conseguente aumento dell'inquinamento ambientale e quindi di malattie cardiovascolari e respiratorie, oltre ad una maggiore esposizione degli individui ad incidenti stradali;
- le persone che vivono in aree caratterizzate da un uso misto del suolo, da un'adeguata distribuzione di spazi ricreativi e accessibilità al trasporto pubblico sembrano avere livelli di salute superiori rispetto agli individui residenti in aree in cui tali caratteristiche sono assenti.

Uso del Suolo e Salute

L'uso misto del suolo, che fornisce alle comunità un mix equilibrato e compatibile di attività economiche, spazi residenziali, lavorativi e per la socializzazione è uno degli elementi fondamentali della pianificazione mirata alla salute e al benessere. La densità, l'uso misto del suolo e il design urbano progettato intorno alla figura dei pedoni possono ridurre gli spostamenti con l'automobile con un conseguente aumento dell'attività fisica (Cervero, Kockelman, 1997). Anche la percezione della sicurezza individuale rappresenta un fattore cruciale per le interazioni sociali poichè la paura di esplorare i luoghi innesca stress psicologico e fisico aumentando la sedentarietà; quindi, è inevitabile pensare che la sicurezza può essere associata alla varietà (uso misto), alla quantità di attività economiche e al numero di marciapiedi; infatti maggiore è il transito di persone che usano i servizi del luogo e più alto è il livello di controllo sociale (occhi sulla strada) presente. Pertanto, la rigenerazione urbana dovrebbe prediligere l'uso misto del suolo, in cui il residenziale, il terziario e le attività commerciali convivano, soprattutto nelle aree inutilizzate della città, destinando l'attacco a terra degli edifici ad attività pubbliche e commerciali, a porticati, a spazi di gestione comunitaria. Queste azioni aumenterebbero la quantità e la varietà dei servizi e degli utenti nell'area e il conseguente controllo sociale, scoraggiando i crimini, con conseguenze positive per la socializzazione tra i residenti e maggiore sicurezza nell'esercizio dell'attività fisica.

Trasporti e Salute

Il sistema dei trasporti all'interno della città gioca un ruolo fondamentale per la salute. La presenza di mezzi pubblici è associata al movimento fisico (Villanueva, Giles-Corti, McCormack, 2008). Il trasporto pubblico gratuito per gli individui più anziani si associa ad una maggiore interazione sociale, salute, benessere e riduzione della solitudine (Green, Jones, Roberts, 2014). Gli ambienti costruiti in cui sono presenti percorsi pedonali, marciapiedi e altre infrastrutture di trasporto attive, piuttosto che trasporti incentrati sull'uso esclusivo dell'automobile, hanno un effetto cruciale sui livelli di attività fisica delle persone (Perdue, Stone, Gostin, 2003). La rigenerazione urbana dovrebbe attuare delle misure che limitino l'uso dell'automobile, mediante collegamenti soprattutto verso la periferia, promuovendo iniziative di car-sharing, mobilità dolce e trasporto pubblico sostenibile. Queste azioni ridurrebbero l'uso dell'automobile, e quindi l'inquinamento ambientale e l'esposizione degli individui a incidenti mortali, incrementando le relazioni sociali lungo i tragitti di percorrenza che influenzano positivamente la salute psicologica degli individui.

Rete Pedonale e Salute

La presenza di una rete pedonale efficiente all'interno del quartiere è un fattore cruciale per la salute. La pedonalità all'interno del quartiere è associata a livelli più alti di attività fisica sia per i giovani che per gli adulti (Kerr, Frank, Sallis, Chapman, 2007). Inoltre, altre peculiarità dell'ambiente costruito come la larghezza dei marciapiedi (Cervero, Kockelman, 1997) e la loro qualità (Boehmer, Hoehner, Deshpande, Brennan Ramirez, Brownson, 2007), la presenza di alberi e altre caratteristiche ambientali (Larsen, Gilliland, Hess, Tucker, Irwin, He, 2009), la dimensionalità degli elementi architettonici (Ewing, Handy, Brownson, Clemente, Winston, 2006) influenzano i livelli di pedonalità. In particolare, le caratteristiche cruciali di un ambiente facilmente percorribile includono il mix di uso del suolo, alta densità residenziale, piccoli isolati, breve distanza dall'abitazione ai negozi al dettaglio (Moudon, Lee, Cheadle, Garvin, Johnson, Schmid, Wethers, Lin, 2006). Un maggiore comfort per raggiungere gli spazi ricreativi è un fattore importante per camminare, così come la vicinanza delle infrastrutture esistenti per raggiungerli. Una maggiore interazione sociale rappresenta un altro fattore fondamentale che stimola le persone a camminare, questo si riferisce all'opportunità per i pedoni di incontrare altre persone lungo il tragitto. Pertanto, gli interventi di rigenerazione urbana dovrebbero agire sugli elementi sopra indicati lungo tutto il tessuto urbano; la rete ciclopedonale dovrebbe diramarsi dal centro alla periferia, attraverso percorsi continui e sicuri, lungo i quali si snodino spazi di aggregazione dinamici che stimolino l'interazione sociale e l'attività fisica per il raggiungimento del benessere psicofisico.

Spazi Verdi e Salute

Le aree verdi e gli spazi pubblici per la socialità rappresentano un forte determinante per la salute pubblica e il benessere, poiché stimolano i livelli di attività fisica e il numero delle interazioni sociali degli individui e incrementano la qualità del tempo libero trascorso all'esterno. Le persone che vivono in aree urbane con un alto numero di spazi verdi mostrano livelli superiori di salute mentale e benessere rispetto a quelli che vivono in aree urbane in cui questi sono assenti (White, Alcock, Wheeler, Depledge, 2013). Calogiuri e Chroni (2014) sostengono che le visioni attraenti dell'ambiente naturale influenzano positivamente i sentimenti delle

persone, stimolando la pratica di attività fisiche e alleviando lo stress, fattori che favoriscono la vita attiva. La rigenerazione urbana dovrebbe incrementare la presenza di aree verdi e per il tempo libero fornendo spazi intelligenti, di qualità e inclusivi. Si dovrebbe prediligere l'uso di un arredo urbano funzionale per tutte le classi d'età corredato da spazi d'ombra e per il ristoro.

Abitazione e Salute

Anche le caratteristiche delle unità abitative sono determinanti considerevoli per la salute e il benessere. Data l'enorme quantità di tempo che trascorriamo in casa, la qualità e il comfort abitativo è un fattore determinante per la salute (Capolongo, Buffoli, Oppio, Nachiero, Barletta, 2013a). La qualità dell'alloggio (scarsa manutenzione, umidità) produce un maggiore disagio psicologico (Freeman, 1984; Halpern, 1995;); una cattiva pianificazione urbana dell'abitare potrebbe innescare effetti indesiderati come ansia, depressione, disturbo da deficit di attenzione e iperattività, comportamenti aggressivi (Raffestine, Lawrence, 1990; Fullilove, Fullilove, 2000). Inoltre, la luce e la luminosità della casa influenzano il livello di depressione (Rosenthal, Sack, Gillin, 1984; Beauchemin, Hays, 1996; Kuller, Lindsten, 1992). La rigenerazione urbana dovrebbe proporre progetti architettonici che curino la distribuzione interna, l'esposizione e la scelta dei materiali per le rifiniture, così da garantire spazi luminosi, confortevoli e trasparenti e fornire inoltre delle linee guida per gli interventi di manutenzione esterni.

Riferimenti bibliografici

Beauchemin, K.M. and Hays, P. (1996). "Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions", in *Journal of Affective Disorders*, Volume 40, pp 49 - 51.

Bernard, P. Charafeddine, R., Frohlich, K. L., Daniel, M., Kestens, Y., and Potvin, L. (2007), "Health Inequalities and Place: A Theoretical Conception of Neighbourhood", in *Social Science and Medicine*, Volume 65, pp 1839-1852.

Boehmer, T. K., Hoehner, C. M., Deshpande, A. D., Brennan Ramirez, L. K., & Brownson, R. C. (2007), "Perceived and observed neighbourhood indicators of obesity among urban adults", in *International journal of Obesity*, Volume 31, Issue 6, pp 968 - 977.

Burton, H., & Tsourou, C. (2000). *Healthy urban Planning,* London, England: Taylor and Francis.

Calogiuri, G. and Chroni, S. (2014), "The impact of the natural environment on the promotion of active living: an integrative systematic review", in *BMC Public health*, Volume 14, p 873.

Capolongo, S., Buffoli, M., Oppio, A., Nachiero, D., Barletta MG. (2013a), "Healthy indoor environments: how to assess health performances of construction projects", in *Environmental Engineering and Management Journal*, Volume 12, Issue 11, pp 209 - 212.

Capolongo, S., Buffoli, M., Oppio, A., Petronio, M. (2014), "Sustainability and hygiene of building: future perspectives", in *Epidemiological Prevention*, Volume 38, Issue 6, pp 46 - 50.

Cervero, R., and Kockelman, K. (1997), "Travel demand and 3Ds: Density, diversity, and design", in *Transportation Research* part D, Volume 2, Issue 3, pp 199 - 219.

D'Onofrio, R. and Trusiani, E. (2017). *Citta̓, salute e benessere. Nuovi percorsi per l'urbanistica*, Milano, Italy: Franco Angeli.

Diez Roux, A. V. D. (2003), "Residential environments and cardiovascular risk", in *Journal of Urban Health*, Volume 80, Issue 4, pp 569 - 589.

Diez Roux, A. V. D. (2007), "Neighbourhoods and health: Where are we and where do we go from here? "in *Review of Epidemiology Sante Publique*. Volume 55, Issue 1, pp 13 - 21.

Duncan, D. T., & Kawachi, I. (2018). *Neighborhood and Health (2nd edition),* New York, NY: Oxford University Press.

Ewing, R., Handy, S., Brownson, R. C., Clemente, O., and Winston, E. (2006), "Identifying and measuring urban design qualities related to walkability", in *Journal of Physical Activity and health*, Volume 3, Issue 1, pp 223 - 240.

Freeman, H.L. (1984). "Housing", in Freeman, H.L. (a cura di), *Mental Health and the Environment*, London, England: Churchill Livingstone, pp 197 - 225.

Fullilove, M. T., and Fullilove, R. E. (2000), "What's housing got to do with it?" in *American journal of Public Health*, Volume 90, pp 183 -184.

Grant, M. and Braubach, M. (2010), "Evidence Review on the Spatial Determinants of Health in Urban Settings", in: (2010) *Annex 2 in Urban Planning, Environment and Health: From Evidence to Policy Action*, in *Meeting Report.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, pp. 22- 97.

Green, J., Jones, A., Roberts, H. (2014), "More than A to B: The role of free bus travel for the mobility and wellbeing of older citizens in London", in *Ageing Soc.* Volume 34, pp 472 - 494.
Halpern, D. (1995). *Mental Health and the Built Environment*, London, England: Taylor and Francis.
Kerr, J., Frank, L., Sallis, J. F., & Chapman, J. (2007), "Urban form correlates of pedestrian travel in youth: Differences by gender, race-ethnicity and household attributes", in *Transportation Research* Part
D, Volume 12, Issue 3, pp 177 - 182.
Kramer, D., Lakerveld, J., Stronks, K., Kunst, A. E. (2017), "Uncovering How Urban Regeneration Programs May Stimulate Leisure-Time Walking Among Adults in Deprived Areas: A Realist Review", in *International Journal of Health Serv*, Volume 42, Issue 4, pp 703 -724.
Krefis, A. C., Augustin, M., Schlünzen, K. H., Obernbrügge, J., Augusting, J. (2018), "How does the Urban Environment Affect Health and Well-Being? A Systematic Review", in *Urban Science*, Vol. 2, Issue 21.
Kuller, R. and Lindsten, C. (1992), "Health and behavior of children in classrooms with and without windows", in *J Environ Psychol*, Volume 12, pp 305 - 317.
Larsen, K., Gilliland, J., Hess, P., Tucker, P., Irwin, J., & He, M. (2009), "The influence of the physical environment and sociodemographic characteristics on children's mode of travel to and from school", in *American Journal of Public Health*, Volume 99, Issue 3, pp 520 - 526.
Mackenbach, J. P. (2005), "Health Inequalities: Europe in Profile", in *An indipendent, expert report commissioned by the UK, Presidency of the EU* (February 2006).
Marmot, M. and Wilkinson, R. G. (1999). *Social Determinants of Health*, Oxford, UK: Oxford University Press
McKeown, T. (1991). *The Origin of Human Disease*, ISBN 0631179380. Wiley.
Moudon, A. V., Lee, C., Cheadle, A. D., Garvin, C., Johnson, D., Schmid, T. L., Wethers, R. D., & Lin,
L. (2006), "Operational definitions of walkable neighbourhood: Theorethical and empirical insights", in *Journal of Physical Activity and Health*, Volume 3 Supplement 1, pp 21 - 37.
Perdue, W. C., Stone, L. A., Gostin, L. O. (2003), "The Built Environment and Its relationship to the
Public's Health: The Legal Framework", in *American Journal of Public Health*, Volume 93, Issue 9, pp 1390-1394.
Pineo, H., Glonti, K., Rutter, H., Zimmermann, N., Wilkinson, P., and Davies, M. (2018), "Urban Health Indicator Tools of the Physical Environment: a Systematic Review", in *Journal of Urban Health.*
Raffestine, C. and Lawrence, R. (1990), "An ecological perspective on housing, health and wellbeing", in *Journal of Sociology and Social Welfare*, Volume 17, pp 143 -160.
Rosenthal, N.E., Sack, D.A., Gillin, J.C., et al. (1984), "Seasonal affective disorder", in *Arch Gen Psychiatry*, Volume 41, pp 72 - 80.
Villanueva K., Giles-Corti B., McCormack G. (2008), "Achieving 10,000 steps: a comparison of publictransport users and drivers in a university setting", in *American journal of Preventive Medicine*, Volume 47, Issue 3, pp 338 - 41.
White, M.P., Alcock, I., Wheeler, B.W., Depledge, M.H. (2013), "Would you be happier living in a greener urban area? A fixed-effects analysis of panel data", in *Psychological Science*, Volume 24, pp 920 - 928.

Le nuove opportunità offerte dal Contratto di fiume per la Città metropolitana

Antonio Taccone
Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria
PAU - Dipartimento di Patrimonio, Architettura, Urbanistica)
Email: *ataccone@unirc.it*

Abstract
I bacini idrografici con il loro territorio e i piccoli centri rappresentano, nel nostro Paese, un notevole patrimonio storico, culturale ed economico. L'obiettivo 11, città e comunità sostenibili, dell'Agenda ONU 2030, unito alle opportunità offerte dai vari programmi - Progetti Europei, PON e POR, programmi di cooperazione Urbana, Strategie Nazionali (Aree Interne), Pianificazione regionale e di Città Metropolitana, stanno creando un patrimonio di progettualità verso la riqualificazione urbana, ambientale e la rigenerazione socio-economica anche con l'intento di contrastare l'abbandono progressivo del territorio e il consumo indiscriminato del suolo. Il processo avviato per i Contratti di fiume nella Città Metropolitana di Reggio Calabria ha coinvolto anche il Laboratorio di ricerca Lastre del PAU per la costruzione di un protocollo operativo coerente con gli obiettivi di salvaguardia e crescita del territorio e attento al consumo di suolo. L'intento della collaborazione è quello di ricercare un modello di processo partecipato con un approccio ecosistemico che veda i principali attori nei cittadini e nelle istituzioni pubbliche con l'obiettivo di contrastare la debolezza del sistema delle aree interne e periurbane attraverso l'integrazione delle politiche (partecipate) di valorizzazione, difesa del suolo, sicurezza urbana e promozione delle attività tradizionali sia agricole che artigianali capaci di generare spazi collettivi di qualità ribaltando l'attuale tendenza di consumo di suolo.

Parole chiave: strategic planning, ecology, governance

I Contratti di fiume in Calabria

La Calabria sta giungendo ad una razionalità ecologica attraverso politiche innovative per il paesaggio che puntano sull'innovazione con azioni dirette alla tutela delle proprie identità. Concetto che è stato ribadito dalla Regione anche alla XXI edizione degli *Ateliers* del Consiglio d'Europa per la convenzione europea del paesaggio, tenutosi ad ottobre 2018 proprio in Calabria. Anche in questa occasione si è posto l'accento sull'importanza delle azioni di formazione ed educazione al paesaggio in un'ottica di riduzione del consumo di suolo svolte dalle Università presenti sul territorio che riescono a coniugare attività scientifica e apertura alla società.

La Regione Calabria, negli ultimi quattro anni, ha avviato numerosi provvedimenti che attengono alle "nuove ecologie dell'abitare", a partire dalla modifica della Legge Urbanistica Regionale (19/2002) che ha introdotto il principio del consumo suolo zero, ai bandi sulla valorizzazione dei borghi inseriti nelle linee del POR Calabria 2014/2020, alla legge sui contratti di fiume e di costa, fortemente voluta dall'Assessorato all'Urbanistica e Governo del Territorio su proposta della Commissione Ambiente, fino all'approvazione del "Documento d'indirizzo per l'attuazione dei contratti di fiume e per il relativo programma per la promozione e il monitoraggio" (DGR 301 del 28/07/2016). È stato introdotto anche un nuovo articolo alla LUR (40 bis della LUR 19/2002), il cui principio portante è quello di offrire un quadro per gli strumenti di pianificazione e di tutela recupero del territorio regionale. In questa veste, i Contratti di fiume divengono lo strumento attuativo strategico, finalizzato alla rigenerazione, rivitalizzazione e riqualificazione dei territori di fiume, di lago e costa che promuovono la crescita del tessuto socio-produttivo rendendo le comunità locali principali attori del processo di governo del territorio. L'obiettivo non è solo quello di riconoscere un ruolo centrale al sistema fluviale in coerenza con i piani urbanistici vigenti, anche perché ci troviamo in un territorio fragile con condizioni di dissesto idrogeologico e di progressivo abbandono delle zone montane con il conseguente spopolamento dei borghi, ma anche orientare e ridurre l'urbanizzazione in prossimità dei corsi d'acqua attraverso l'azione sinergica e concertata che deve stabilirsi fra tutti i soggetti coinvolti, dagli amministratori ai gestori della risorse del territorio, ai rappresentanti delle categorie e ai singoli cittadini. Le politiche regionali dei Contratti di fiume, oltre ad avere la finalità della tutela del territorio si stanno dirigendo verso la valorizzazione del paesaggio in una logica di concertazione con i soggetti locali sia del pubblico che del privato. Persegue, infatti, attraverso una programmazione negoziata, strategie volte non solamente alla difesa del suolo, alla tutela e alla gestione idrica e alla valorizzazione dei paesaggi fluviali, ma

soprattutto verso obiettivi di contenimento dell'uso del suolo, di infrastrutturazione eco-sistemica, di sviluppo di un'agricoltura sostenibile e di una complessiva qualificazione culturale dell'area.
Per quanto concerne l'aspetto attuativo, il Contratto di fiume segue i passaggi definiti dal Tavolo Nazionale dei Contratti di fiume in coordinamento congiunto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. In questo senso la Regione ha già attivato sette Contratti (Gallico, Medio Tirreno Cosentino, Luoghi Di San Francesco, Angitola; Ancinale; Savuto; Crati e Amato), mentre altri nove (Costa degli Dei, Fiumarella, Locride, Neto, Lao, Corace, Mesima, Simeri, Area Grecanica) stanno prendendo forma attraverso il "Documento d'indirizzo per l'attuazione dei contratti di fiume e per il relativo programma per la promozione e il monitoraggio" ad opera di vari enti promotori (Fig. 1).

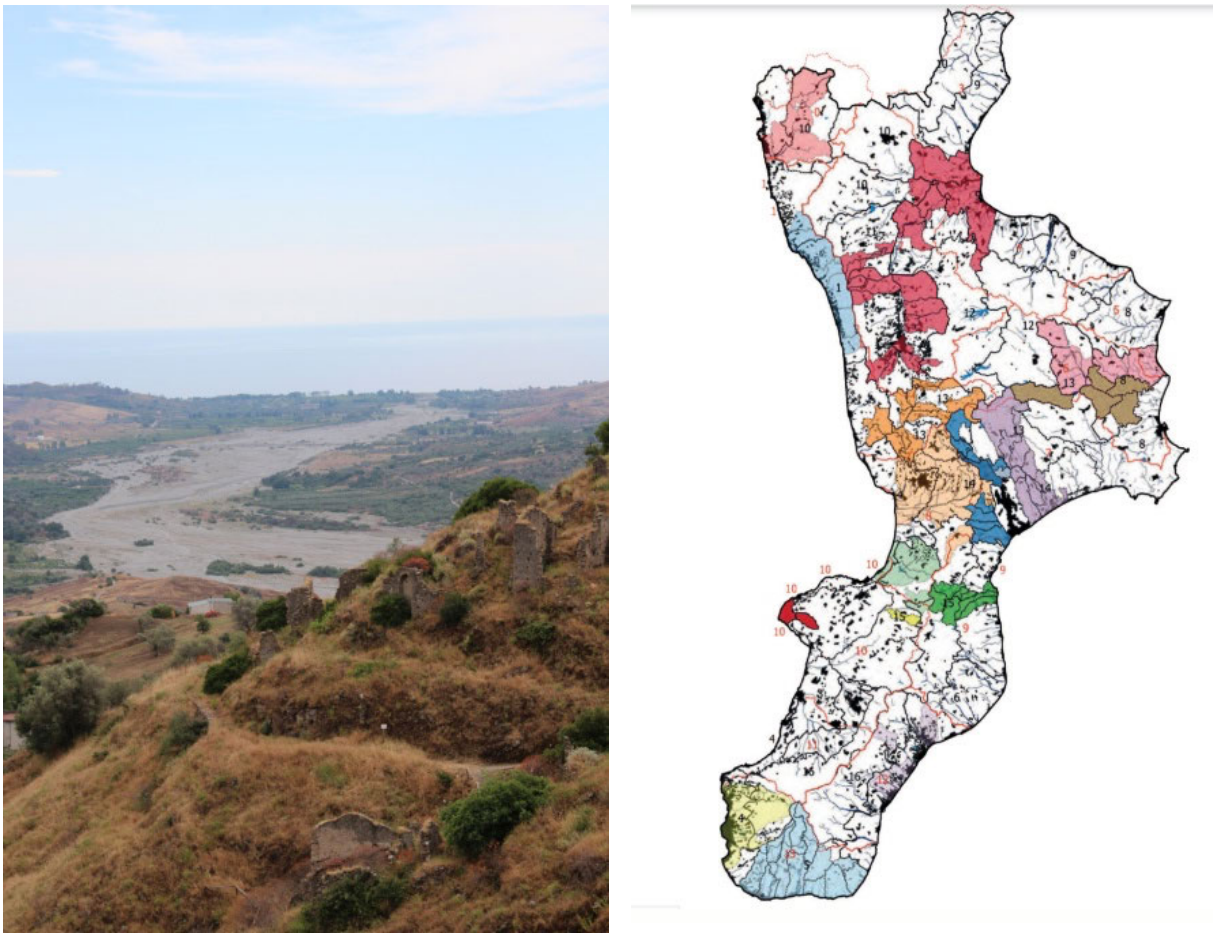


Figura 1 | A) La vallata del Laverde (foto dell'autore, 2018). B) Quadro d'insieme dei CdF in corso di attivazione, Piano Paesaggistico Regionale, Regione Calabria - Assessorato alla Pianificazione Territoriale ed Urbanistica, (https://rassegna.inu.it/gallery/piano-norma-e-paesaggio/#gallery-117-2)

I Contratti di fiume nella Città Metropolitana. Una esperienza in corso

Siamo, oggi, in una fase di sperimentazione di strategie innovative per la città metropolitana che, in un'ottica di ricomposizione dell'Amministrazione Pubblica potrebbero generare nuove possibilità non solo di crescita economica e di organizzazione del territorio, ma soprattutto di sviluppo sociale. Molto dipenderà dalla capacità di saper bene attuare le indicazioni dello Statuto, per elaborare un modello innovativo di governo del territorio che tenga conto dei processi di sviluppo socio-economici e delle esigenze dei luoghi. In quello della Città Metropolitana di Reggio Calabria, è previsto il coinvolgimento delle Università e soprattutto dei suoi laboratori di ricerca, nelle attività di terza missione. Infatti, al fine di attivare politiche di sviluppo basate sulla conoscenza, sul trasferimento tecnologico e sull'innovazione, la Città metropolitana può promuovere la ricerca e la formazione in particolare attraverso la collaborazione con le Università riconosciute e gli altri enti di ricerca valorizzando il ruolo e le potenzialità nel contesto economico e sociale del territorio (Ar. 18 c. 2) anche con la redazione di un Piano di sviluppo culturale della Città metropolitana (Art. 21). Tali strumenti dovranno contenere azioni strategiche idonee alla progettazione di un nuovo ruolo fondato sulla originalità dei caratteri delle diverse parti del territorio.

La nuova centralità attribuita alle politiche di sviluppo (urbano, sociale ed economico), in un contesto di progressivo abbandono fisico e sociale oltre che culturale, assegnano al patrimonio territoriale ed ai portatori d'interesse locale, un ruolo sempre più importante nell'attuazione degli strumenti di politica urbana anche attraverso la rigenerazione dei luoghi e l'innovazione sociale fondate sul coinvolgimento attivo degli abitanti. I territori coinvolti in un processo più ampio di costituzione di una realtà metropolitana, potranno essere parte attiva nella realizzazione di luoghi e spazi pubblici per trasmettere significati di appartenenza e formare una nuova identità collettiva metropolitana. Luoghi dove il ridisegno urbano può rappresentare il mezzo per mettere in relazione e far funzionare spazi altrimenti sconnessi, privi di identità e di servizi per la collettività.

La Città Metropolitana di Reggio Calabria, che inizialmente non ha seguito gli indirizzi regionali per cogliere le possibilità offerte da questo strumento, ha poi avviato autonomamente un percorso indirizzato alla formulazione e alla sottoscrizione di Contratti di fiume quali strumenti operativi di programmazione strategica capaci di orientare la progettazione verso il miglioramento dei contenuti degli strumenti di pianificazione locale vigenti rispettandone le indicazioni. Inizialmente, considerata l'estensione territoriale che connota la Città Metropolitana, sono stati individuati due bacini territoriali, quello del Petrace e quello della Fiumara Sant'Agata che, per le loro caratteristiche fisiografiche, geomorfologiche, ambientali e paesaggistiche, si prestavano meglio alla realizzazione di un Progetto Pilota. Questi ambiti coprono due delle zone indicate anche dallo Statuto come "omogenee": l'Area dello Stretto e quello della Piana. Successivamente, per considerare completa la sperimentazione nell'intero territorio, sono stati individuati altri due bacini nell'Area della Locride: lo Stilaro e il Laverde (Fig. 2). Gli esiti delle modalità operative e valutative per tale sistema territoriale così caratterizzato dalle quattro fiumare, potranno offrire utili forme di trasferibilità metodologica all'interno del territorio studiato e per il contesto vasto del territorio non solo meridionale.

Per la Città Metropolitana, questa sperimentazione rappresenta una straordinaria opportunità per poter avviare strategie volte all'integrazione delle politiche partecipate di valorizzazione, difesa del suolo, sicurezza urbana e promozione delle attività tradizionali sia agricole che artigianali capaci di generare spazi collettivi di qualità ribaltando da un lato l'attuale tendenza di consumo di suolo delle aree urbane periferiche, dall'altro il fenomeno dell'abbandono e dello spopolamento in cui versano i suoi territori marginali. Anche sotto il profilo della particolarità delle unità di paesaggio, del patrimonio materiale e immateriale presente, della ricchezza di beni culturali e della difficoltà di attivare un processo amministrativo-gestionale per lo sviluppo del territorio per qualità amministrativa, lo strumento Contratto di fiume, se opportunamente sostenuto dalle comunità locali e dalla Amministrazione Regionale, potrebbe fornire risposte concrete.
Questi ambiti nel territorio metropolitano, più di altri potrebbero rappresentare un campo di sperimentazione di percorso innovativo verso l'elaborazione di politiche per il territorio, capaci di raccogliere e sistematizzare gli esiti delle numerose esperienze, sia di programmazione esistente (QTRP, PS, PSC) sia quelle di derivazione europea che si stanno diffondendo nel panorama nazionale e che stanno prendendo piede anche a livello locale nel territorio (Bandi Culturability, Social innovation, Urban Innovative Action, Attuazione Delrio, Bando Periferie, Legge piccoli comuni). Un vero processo partecipato (e negoziato) che attua specifiche strategie che vanno ben oltre quelle della sistemazione idraulica, nel rispetto delle autonomie delle Amministrazioni, utilizzando un approccio flessibile, costantemente aggiornabile, e che attraversa varie specificità.
La prima fase della sperimentazione, attualmente in corso, ha previsto un approccio completamente dal basso per formare un quadro conoscitivo ed esigenziale attraverso l'attivazione di Forum, -spazi aperti alla partecipazione delle comunità e alla raccolta di contributi e proposte. È considerato un percorso continuo di dialogo tra gli amministratori e gli attori locali con l'intento di tracciare possibili accordi operativi per la costruzione di documenti strategici *condivisi* che formeranno la base per la sottoscrizione dei Contratti.
In questo contesto, il Settore 10 della Città Metropolitana di Reggio Calabria, Pianificazione, Ambiente, Leggi speciali, ha ritenuto utile avviare, con il Lastre, Laboratorio dell'Area dello Stretto per lo Sviluppo del territorio, una collaborazione per l'avvio di un processo metodologico per i Contratti di fiume per la costruzione di un protocollo operativo (Convenzione LaStre del Dip.PAU – Città metropolitana di RC, Progr. Servizio n° 107, Registro Settore n° 80 del 27/12/2018- Contratti di fiume- Collaborazione alle attività di ricerca e di promozione di metodi condivisi per la progettazione del Territorio per lo sviluppo socio economico delle comunità) coerente con gli obiettivi di salvaguardia e crescita del territorio e attento agli aspetti di eco-sostenibilità. L'intento è quello di trasformare il patrimonio di conoscenza in corso di elaborazione attraverso i Forum da parte dei gruppi di lavoro incaricati dalla Città Metropolitana in esiti, sotto forma di indicazioni metodologiche utili per definire una strategia operativa capace di assicurare una

visione integrata tra le diverse risorse del territorio proprio attraverso l'utilizzo dello strumento Contratto di fiume.
Infatti, la Città Metropolitana è una città capace di costruire opportunità economiche solo se si ha la consapevolezza delle mutate esigenze e bisogni della nuova società, e dell'esigenza di una pianificazione del territorio solidale e inclusiva. Il sistema metropolitano che si immagina dovrà rispondere ai bisogni sociali, economici e ambientali con delle politiche urbane che permettano di sostenere nel lungo periodo i cambiamenti della società. Il tipo di sistema auspicato dovrebbe ricercare le modalità per fare in modo di adattare i processi progettuali verso i cambiamenti della società e intervenire efficacemente soprattutto in quei brani urbani (borghi in spopolamento, periferie e ambienti sensibili) che più di tutti hanno bisogno di interventi per ricostruire una centralità e qualità urbana.
L'ambizione è quella di promuovere un protocollo di procedure spendibile in tutti i bacini fluviali del territorio della Città Metropolitana attraverso la progettazione di un processo, di un protocollo di sviluppo operativo, che porterà all'elaborazione di principi e linee guida, utili anche per altri contesti di bacino, che restituiranno gli esiti del lavoro sotto forma di regole e criteri progettuali per la costruzione di piani condivisi, partecipati e negoziati per intervenire in questi ambiti sensibili, da replicare nei diversi contesti con le stesse problematiche relative al territorio di fiume, costa e lago.

Questo progetto, per il Laboratorio Lastre del PAU, sta rappresentando anche un passo in avanti nell'ambito della terza missione universitaria perché tende a dimostrare come oggi, nell'epoca della informazione, il sapere universitario partecipa in maniera sempre più diretta allo sviluppo diventandone una risorsa e una fruizione insostituibile che va alimentata con continuità nella ricerca di nuove conoscenze in ogni comunità, sia a livello locale che nazionale e globale. La domanda sociale è rivolta ai luoghi dove la nuova conoscenza viene prodotta e, poiché le università sono i luoghi primari di formazione e di produzione delle nuove conoscenze, è a loro in primo luogo che la società dell'informazione chiede di essere alimentata. È questa una delle finalità del Laboratorio Lastre che volge gli interessi verso la codificazione, anche in termini comparativi, delle teorie e dei criteri fino ad oggi formulati e verso l'affinamento di processi più idonei di quelli finora adottati che includano tutte le fasi operative legate alla sostenibilità della città, dagli aspetti progettuali partecipati, da quelli decisionali a quelli gestionali-attuativi.



Figura 2 | Samo, i ruderi, la fiumara Laverde (foto dell'autore, 2018)

Considerazioni

In generale, dall'apporto del Laboratorio Lastre sull'esperienza si possono leggere tre aspetti utili per cogliere le opportunità di questo strumento per il territorio calabrese. Il primo è costituito dalla necessità delle amministrazioni, piccole o grandi che siano, ad avere un supporto scientifico/operativo per la costruzione di politiche urbane per la riattivazione di risorse nel rispetto dei principi della razionalità ecologica, non solo per contrastare il degrado urbano e sociale ma soprattutto per la costruzione di un progetto di territorio che sia in linea con le modificate esigenze dei propri abitanti.

Il secondo riguarda il tema del *supporto critico alle decisioni*, un vero e proprio accompagnamento delle politiche per il raggiungimento di una "innovazione di processo" in un mondo politico che ancora oggi considera innovazione solo il prodotto (un esempio è rappresentato dagli *open livinglab* promossi di recente dalla Regione Calabria che non considerano l'innovazione di metodo ma solo di prodotto). Innovazione che deve necessariamente prevedere il pieno coinvolgimento delle comunità locali e del mondo produttivo per la promozione e ricerca di strumenti di gestione, protezione, tutela e governo del territorio quale potrebbe essere il Contratto di fiume.

Il terzo aspetto è forse quello più importante per le Amministrazioni, cioè quello di riuscire, attraverso questo nuovo strumento, ad intercettare politiche capaci di raccogliere e sistematizzare gli esiti delle numerose esperienze, sia di programmazione esistente "ordinaria" (dal Piano Strutturale al Quadro Territoriale Regionale) sia quelle "informali" che si stanno diffondendo nel panorama nazionale e che stanno prendendo piede anche a livello locale nel territorio metropolitano dello Stretto (Social innovation, Attuazione Delrio, Bando Periferie, Legge piccoli comuni, programmazione POR).

In questa ottica, il Contratto di fiume si candida ad essere lo strumento capace di creare approcci sperimentali di ricerca, affiancamento e sostegno delle attività di trasformazione della città e del territorio tra il sapere universitario con le attività di terza missione, il livello politico delle decisioni, cui spetta il compito di definire e gestire le priorità, e le comunità locali, effettive destinatarie dell'azione progettuale, tecnica e politica.

Riferimenti bibliografici

Bastiani M. (a cura di, 2011), *Contratti di fiume Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*, Dario Flaccovio, Palermo

Carrà N. (2014), *Temi, visioni e strategie per la città storica del terzo millennio. Metamorfosi di un fenomeno, consuetudine di un processo*, Aracne, Roma.

Carta M., Contato A.,Orlando M. (a cura di, 2017), *Pianificare l'innovazione locale. Strategie e progetti per lo sviluppo locale creativo: l'esperienza del SicaniLab*, Franco Angeli, Milano.

Fallanca C. (2016), *Gli dèi della città. Progettare un nuovo umanesimo*, Franco Angeli, Milano.

Fallanca C., Taccone A. (2017), "Città metropolitana di Reggio Calabria", in De Luca G., Moccia F. D., *Pianificare le città metropolitane in Italia. Interpretazioni, approcci, prospettive*, INU Edizioni, Roma.

Ingaramo R., Voghera A. (a cura di, 2016), *Topics and Methods for Urban and Landscape Design*, Springer

Lo Piccolo F., Schilleci F. (2016), *Forme e processi per il progetto di territorio. Pratiche e prospettive nella Sicilia occidentale*, Franco Angeli, Milano.

Magnaghi A. (a cura di, 2005), *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze.

Magnaghi A. (2010), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino

Riabitare piccoli centri antichi, il caso di Rivignano Teor, Udine

Luca Velo
Università Iuav di Venezia
Dipartimento di Culture del Progetto
Email: *lucavelo@iuav.it*
Tel: 3471071633

Abstract
La pratica accademica e professionale si misura spesso domandandosi l'efficacia del linguaggio proprio dell'architetto e dell'urbanista in un periodo storico caratterizzato da un costante richiamo alla chiarezza semantica delle parole e all'estrema sintesi sia discorsiva che iconica del progetto. Si é infatti spesso approdati a definire quasi afasica l'azione dell'urbanista, interpretato come non più in grado ormai di condurre un'azione incisiva sul pensiero legato allo spazio e ai processi che lo governano.
Una recente esperienza di ricerca e di progetto ha cercato di gettare le basi per un percorso che si interrogasse sulla praticabilità di una forma di semplificazione apparente dei contenuti che, di concerto tra la pubblica amministrazione e l'architetto urbanista, cercassero di trasmettere forme e modalità di intervento capaci di orientare una certa visione per il futuro di un determinato territorio. L'esperienza infatti condotta dallo Iuav di Venezia e l'amministrazione del comune di Rivignano Teor, Udine, é approdata alla produzione di un breve volume, dalla marcata riconoscibilità grafica e dall'assoluta sintesi dei contenuti che potesse assumere un ruolo sia divulgativo che strategico-programmatico nei confronti di azioni di progetto orientate esclusivamente al riuso e al riciclo del patrimonio edilizio esistente nonché, laddove possibile, ad azioni di riduzione sia della volumetria che di consumo di suolo, in linea con le istanze normative regionali. L'esito coincide con un'esperienza di lavoro a cavallo tra università e pubblica amministrazione, che non rientra in azioni di progettazione partecipata, quanto in azioni di "ascolto" della popolazione locale, combinata all'illustrazione di vision, con l'obiettivo di fare emergere possibili nuove condizioni per l'abitare e di sollecitare forme di uso e di pratiche dello spazio condiviso, nonché con le esemplificazioni di possibili interventi progettuali "spalmabili" in archi temporali più o meno lunghi per andare incontro a esigenze diversificate di dilazione economica e maggiore flessibilità funzionale. Il paper, in questo senso, anche attraverso l'illustrazione dell'apparato iconografico costituito da schemi, mappe e disegni, intende mostrare l'iter di indagine e le attività che hanno contraddistinto due anni di ricerca e di esplorazioni progettuali al fine di argomentare da un lato le criticità che a volte il progetto di rigenerazione urbana potrebbe condurre in contesti specifici, dall'altro dimostrare come una simile esperienza possa condurre ad enucleare azioni dai caratteri di radicalità e ma anche di reiterabilità in contesti simili, aprendo non secondari nuovi ruoli e collaborazioni alle figure tecniche e accademiche.

Parole chiave: rigenerazione urbana, vision, riuso

Il testo che segue intende riportare l'esperienza di ricerca condotta all'interno dell'Università Iuav di Venezia con l'amministrazione del Comune di Rivignano Teor conclusasi nel 20181. Si è trattato di un'occasione che ha imposto la necessità di offrire una risposta in termini progettuali ad una condizione urbana che il Comune friulano, in provincia di Udine, si è cercato di proporre, istruendo temi come l'abbandono, lo spopolamento ed il progressivo venir meno della qualità urbana ed ambientale all'ordine di un'agenda operativa. Si sono formulate ipotesi progettuali che richiamassero l'idea di una vision per il futuro nella possibilità di comprendere come alcune caratteristiche fisiche, ambientali e morfologiche dell'insediamento potessero diventare le basi su cui sostenere una riflessione atta a misurare il grado e le potenzialità di riuso e di riciclo di alcuni spazi, prevalentemente residenziali, intercettando possibili attori, costruendo immaginari nuovi e mettendo in evidenza alcune caratteristiche tipologiche o ambientali altamente qualificanti il contesto insediativo. L'esito che ne è derivato è coinciso con un esercizio particolare di restituzione di tali materiali nella precisa volontà di poter orientare il tipo di informazioni ad un pubblico esteso, secondo un linguaggio ed una volontà semplificate atte ad intercettare destinatari con interessi multipli (fig.1).

Un territorio, luoghi e storie

Multipli I fenomeni di abbandono che hanno coinvolto i piccoli centri friulani rientrano nelle linee generali, depositando una serie di effetti variegati sul nostro Paese e connotando in modo significativo alcuni territori. Le ragioni del progressivo abbandono sono diverse e rientrano per lo più della marginalizzazione infrastrutturale, nell'assenza di attività produttive capaci d'intercettare nuove popolazioni o nella difficoltà a manipolare creativamente tali contesti. La recente crisi edilizia, il surplus residenziale accanto al calo demografico e a politiche di governo locale, non sempre mirate ed efficienti, conducono, soprattutto i centri



Figura 1 | 1 Ri- abitare Rivignano Teor, un piccolo volume curato dal gruppo di ricerca (Munarin-Velo-Leonardi) e sostenuto dalla municipalità di Rivignano Teor a scopo divulgativo per la popolazione sui possibili interventi di recupero e manipolazione in corrispondenza del centro antico.

antichi minori, per dimensione o per scarsa connotazione strategica, artistica o ambientale, a un lento e inesorabile declino. L'abbandono diventa l'effetto di un mutamento generale e sostanziale che inquadra ambiti economici, sociali e soprattutto spaziali. Il fenomeno dell'abbandono assume molteplici forme, non sempre circoscrivibili entro una grammatica di aspetti e morfologie facilmente classificabili spazialmente. È per questo motivo che appare oggi interessante ritornare a riflettere sul tema, cercando di cambiare lenti di osservazioni, scale e metodologie di lavoro. Inoltre, il concetto di abbandono sfocia inevitabilmente nella dimensione patrimoniale e previsionale, laddove l'abbandono divento esito dell'arresto di un ciclo di vita di uno spazio, dell'uso convenzionale e delle pratiche che fino a quel momento ne hanno governato dinamiche e sviluppi (Cresme, 2015; Micelli; Oliva, 2016). L'abbandono è la conseguenza diretta soprattutto delle politiche dei governi locali, che hanno avuto e mantengono nell'edilizia privata la propria linea privilegiata di finanziamento e che non riescono a trovare alternative, lasciando invariate, o intervenendo in modo poco incisivo, norme e oneri pensati per un segmento di storia del nostro Paese legato esclusivamente all'espansione della città. A ciò si associa un generale "vuoto normativo" e una mancata visione per il futuro che sono lacune difficili da colmare e che spesso si rimbalzano come questione agli architetti e agli urbanisti nella utopica richiesta di "ricette progettuali" rapide, efficienti e soprattutto economiche, nell'ambizione di rigenerare luoghi, di attivare nuove economie e di produrre innovazione sociale. Nel caso di Rivignano Teor il punto di partenza è apparso chiaro; si sono considerati soprattutto gli aspetti morfologici ed ambientali come caratteristiche ineludibili di un processo di valorizzazione e di riscoperta di tali ambiti. La costruzione di alcune carte tematiche alla scala del territorio sono infatti apparse come funzionali a una messa in evidenza di tali aspetti. Non a caso, come in un processo di rilettura storica di alcune modalità di rappresentazione sono state utilizzate per esprimere al meglio alcune caratteristiche specifiche. Il territorio di Rivignano Teor infatti è stato rappresentato nelle stesse modalità e nelle stesse forme e cromie adottate per la carta topografico geometrica del Ducato di Venezia, redatta per iniziativa dello Stato maggiore austriaco tra il 1798 e il 1805 e costruita da un gruppo di geografi coordinati dall'Ufficiale Anton von Zach. La mappa (fig. 2), attualizzata all'oggi con l'aggiunta delle trasformazioni delle aree produttivi, dell'espansione diffusa attorno ai nuclei più antichi e alla variazione dei sistemi idrografici, porta in evidenza alcuni aspetti di permanenza assolutamente peculiari che caratterizzano il territorio e che ne dimostrano la ricchezza idrica e la biodiversità attraverso un'alternanza di spazi boschivi e di spazi dedicati all'agricoltura. In questo processo di ricostruzione, a partire dalle forme di rappresentazione storiche, alla mappa del territorio si è associata quella dei toponimi, cercando di mettere in evidenza il forte carattere identitario di un territorio costellato di antichi toponimi e tracce di luoghi che richiamano ad una lunghisssima tradizione di attività, storie di vita e di lavoro dove agricultura, commercio, industria ed artigianato convivono all'interno di un paesaggio rurale e fluviale attrezzato da servizi ed infrastrutture importanti che collocano Rivignano Teor in una posizione baricentrica rispetto la costa adriatica e l'arco alpino da un lato, tra Venezia e Trieste dall'altro.

Attraversando alcune vie di Teor e osservando il tessuto costruito, l'abbandono appare allo stesso tempo pervasivo ma mai del tutto raggiunto. L'abbandono caratterizza puntualmente la spazialità del paese, alterandola anche pesantemente e consegnandola ad incuria e crolli. Alcune vicende di passaggi di proprietà di alcuni manufatti edilizi sul fronte strada costitutiscono esempi paradigmatici del bisogno e della necessità di provare a richiamarsi ad un pensiero alternativo per il futuro di tali contesti. Per esempio, nel luglio del 2017 l'Amministrazione comunale di Rivignano Teor ha dovuto deliberare la demolizione completa di un fabbricato ad uso civile della fine del sec. XIX, convertendone il sedime in parcheggio proprio in virtù di una donazione a seguito di reiterati tentativi di vendite mai andate a buon fine.

Questo, come altri contesti, nonostante la diversità morfologica, tipologica e in fondo anche socio-economica che inquadra contesti friulani differenti, restituiscono i segni dell'abbandono in relazione alle trasformazioni del territorio entro cui si collocano in modo così evidente da poterne riscrivere la storia locale e ambientale proprio a partire dalle testimonianze stesse dell'abbandono. L'edificato di Rivignano Teor si presenta in linea con le caratteristiche morfologiche friulane: fronti strada continui, ampi portali di accesso a sistemi a corte che si articolano ad usi residenziali ed agricoli proprio in risposta a forme di organizzazioni agricole tradizionali basate sul latifondismo e sul tradizionale permanere delle classi contadine nei centri piuttosto che in modo diffuso, come accadeva in Veneto. Se il problema diventa cogliere le relazioni tra gli elementi dell'abbandono sul territorio entro una dimensione descrittiva e interpretativa, gli strumenti fino ad oggi utilizzati forse non bastano.

Per questo diventa importante riflettere sul tipo di progetto adeguato al presente ma anche capace d'interrogare il futuro. Appare chiaro che l'intento non rientri nel richiamare pratiche "deregolative" (Agostini; Scandurra, 2018), paradossalmente fin troppo pervasive nei nostri contesti, quanto ad atteggiamenti che abbiano il coraggio di misurarsi con la radicalità e il tempo come elementi concreti

penetrando dove necessario e rompendo coraggiosamente anche con consuetudini locali ormai desuete rispetto il contesto in cui si opera.
Come già detto, gli edifici a corte ricorrono puntualmente, costruendo il panorama urbano di Rivignano Teor, questi dimostrano talvolta qualità esecutive, materiali ancora in buono stato e capacità di esercizio (equilibrio statico) ancora ottimali, nonostante in realtà oggi risultino quasi del tutto inutilizzati. Sapendo che l'eventuale recupero potrà avvenire solo per fasi attraverso processi che portino a sperimentare compatibilità e nuovi usi (residenza ma anche qualche funzione pubblica, connessioni pedonali, nuove potenzialità produttive ecc.). Di fatto ciò che dimostrano è una caratteristica saliente e determinante: la possibilità di un duplice affaccio, da un lato un fronte "urbano" verso il paese e dall'altro un fronte maggiormente "rurale" verso la campagna circostante. Lo studio dei rapporti tra gli edifici, i diversi spazi aperti di pertinenza, il valore paesaggistico degli spazi agricoli circostanti permettono di rilanciare immaginari che adeguino a questi spazi nuovi possibili stili di vita, attività e funzioni contemporanee. Ipotizzando forme e funzioni compatibili, escludendo manipolazioni che si traducano nella creazione di semplici superfici asfaltate destinate a parcheggio, esaltando il carattere proprio e le articolazioni si sono ipotizzati possibili nuove qualità del vivere a Rivignano Teor. Abitando qui si potrebbe stare in paese ma contatto diretto con la campagna, raggiungere a piedi le centralità o spostarsi in treno per i tragitti più lunghi, vivere, lavorare o stare assieme in paesaggi di grande qualità estetica e ambientale. In questo senso, in tale contesto risultano interessanti indagare possibili nuove compatibilità, fattibilità e processi. In questo senso il tema del suolo diventa centrale, lo studio delle altimetrie e dei differenti usi attuali e possibili con una particolare attenzione alla minore impermeabilizzazione possibile diventano punti centrali per la riflessione.

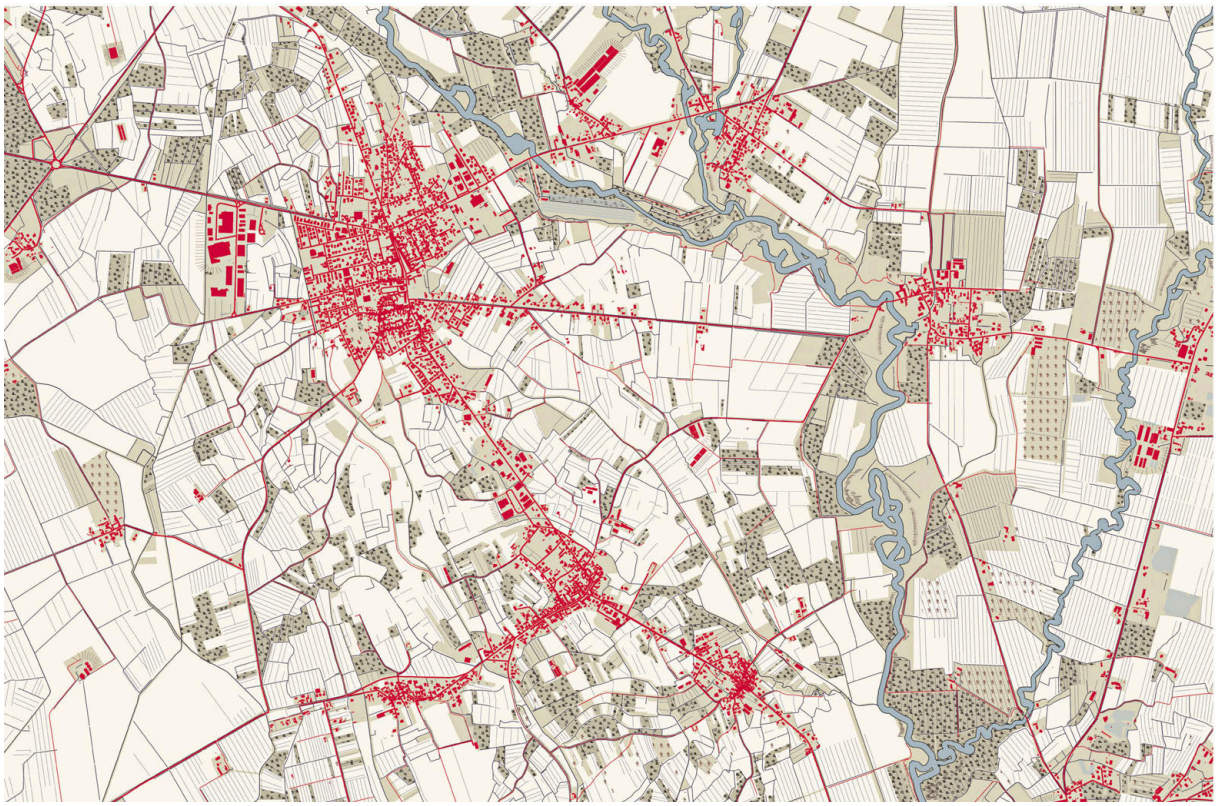


Figura 2 | Rielaborazione cartografica ed attualizzata ispirata alla carta topografico geometrica del Ducato di Venezia, redatta per iniziativa dello Stato maggiore austriaco tra il 1798 e il 1805 e costruita da un gruppo di geografi coordinati dall'Ufficiale Anton von Zach.

Piccole variazioni per una strategia generale

Partendo dal presupposto che, in simili contesti, affrontare il tema di un'infrastrutturazione capace di portare sviluppo molte volte si combina a sconnessioni, polemiche e lungaggini procedurali aggravando paradossalmente le condizioni di abbandono, il demandare l'idea di un possibile intervento a progetti su larga scala spesso non risponde alla garanzia di benessere e sviluppo. La questione rientra nel rischio a differire le questioni a logiche difficilmente aggiornate e aggiornabili rispetto a temi, per esempio il dissesto idrogeologico mentre l'odierna crisi ecologica rimane ancora troppo sottovalutata. Entro questa cornice, i processi di abbandono del centro di Rivignano Teor non riescono ad alimentare un dibattito capace di non

riesce a prendere corpo a causa del surplus edilizio degli anni precedenti la crisi economica e della sostanziale attrattività di contesti urbani maggiormente serviti, come Udine o Cervignano. Non è facile quindi pensare a quali possano essere gli strumenti per provare ad arrestare tale fenomeno e le ragioni si ritrovano nella difficoltà oggettiva a riattivare politiche attive per il territorio date spesso dalla carenza di rappresentatività nel nostro Paese (Lanzani, 2016).
Il caso di studio di Rivignano Teor ha messo in luce aspetti che conducono a riflessioni che non hanno la volontà di proporsi come esaustive, ma che dichiarano la necessità di uno sguardo operativo ed forse alternativo. Rivignano Teor, per quanto sia una realtà contenuta dimensionamelmete, è indicatore di aspetti fenomenologici che costruiscono e depositano immaginari e dai quali, in occasione delle richieste specifiche da parte dell'amministrazioni di dialogare con la ricerca, costruiscono uno sfondo da cui partire. Ancora una volta va ribadito il carattere intermittente dei processi di abbandono, facendolo interpretare come un fenomeno in divenire e non del tutto esaurito. A Rivignano Teor infatti l'abbandono ha interessato il piccolo centro antico, soprattutto in corrispondenza dei caratteristici manufatti rurali fronte strada e le frazioni circostanti, lasciando per lo più inalterati i quartieri residenziali, esiti dello sviluppo dagli anni Sessanta ad Ottanta del Novecento. Nei centri in particolare si scoprono situazioni e forme di abbandono che interessano lo spazio aperto e quello costruito in modo paritario. Entrambi portano con sé possibilità di azioni che possono richiamare forme dell'abitare differenti che riscoprono l'agricoltura e che offrono alcune costanti dei luoghi come basi per nuove architetture e connessioni con il territorio. Coniugare l'idea della corte come luogo isolato dell'abitare all'interno di una figura che richiama un arcipelago di corti ospitali, allineate su fronte strada con rapporti spaziali tra strada e campagna permetterebbe di interpretare l'intero sistema urbano di Rivignano Teor come spazi residenziali in sequenza, intervallati da portoni di accesso ben riconoscibili e che intercettano e strutturano sistemi di percorrenza "attiva", quindi ciclabile e pedonale. Un sistema di spazi che, attraverso piccoli interventi di connessione (ripensado il piano terra degli edifici, aprendo o ripristinando antichi passaggi) potrebbero diventare parti vive e attive del paese, corti residenziali ma anche spazi ciclopedonali che potrebbero ospitare attività e servizi compatibili con gli edifici e con le residenze che si affacciano (fig. 3).

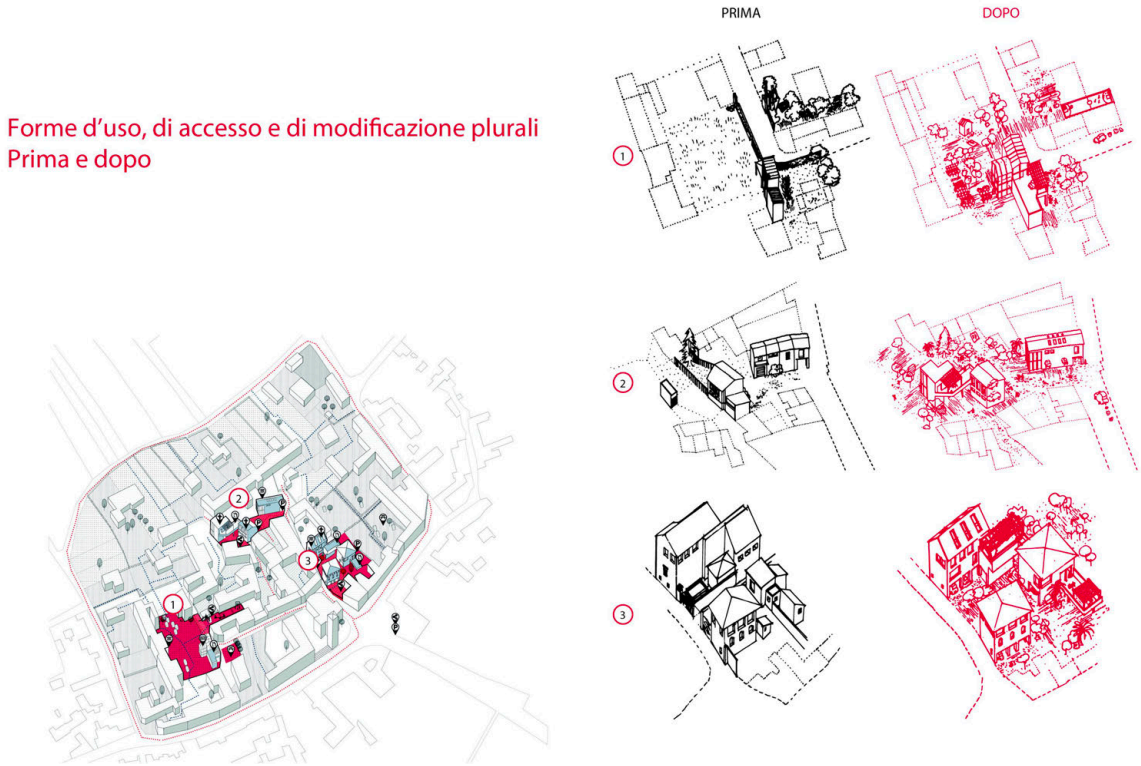


Figura 3 | Possibili formulazioni di un intervento per parti (prima e dopo) di un sistema di corti a Rivignano Teor (UD).

Il recupero di tali corti spesso costringe a trasformare lo spazio aperto in parcheggi e il piano terra in sequenze di basculanti per le autorimesse impermeabilizzando suoli e banalizzando spazialità e morfologie dell'edificato, per questo risulterebbe utile sperimentare ed esplorare spazialmente forme di convivenza e compresenza tra automobile e le connessioni ciclo pedonali, garantendo la possibilità di raggiungere attrezzature collettive come scuole o servizi pubblici, in piena sicurezza e piacevolezza (fig. 4).
Questo tema pone ancora una volta, una questione di "valore" implicito delle corti, dell'intrinseca capacità di offrire qualcosa di più e di unico, diventando alternative concrete alle forme dell'abitare individuale e collettivo che si possono trovare in qualsiasi altro paese. Se da un lato infatti rimangono da studiare e da definire quali siano i parametri e le regole che traducano un senso virtuoso del fare, dall'altro rimane da provare ad immaginare azioni, procedure, normative e tecniche che concretizzino il termine "riabitare" come verbo che alluda alla possibilità e all'opportunità che alcuni territori continuino ad essere abitati da chi già vi risieda, includendo coraggiosamente popolazioni, pratiche e stili di vita anche di altre provenienze (Lanzani; Curci, 2018).

Tre R (riduci-riusa-ricicla)
L'obiettivo dunque coincide con il tentativo di rivelare i valori e le potenzilità del territorio di Rivignano Teor non trattando i tema attraverso progetti urbanistici ed architettonici nel senso compiuto del termine, quanto cercando di svelare potenzialità emergenti, mirando a costruire un documento che possa essere maneggiato e capito dall'intera cittadinanza. Il potenziale implicito di uno spazio e di un territorio, se letto su larga scala, diventa un'occasione concreta di esplorazione progettuale, capace di sfruttare il progetto per far emergere qualità e possibilità. Tale l'idea tuttavia deve fare i conti con i principi che regolano talvolta i contesti stessi dei piccoli centri come Rivignano Teor, fatta della ricerca di consistenti investimenti immobiliari, rivolti prevalentemente alle seconde case o al turismo, che a ben vedere non sembra assicurare sul lungo periodo una crescita stabile, non distinguendo dal ruolo attivo che le parti più periferiche di riferimento potrebbero assumere (Caminada, 2005). Come tali il disegno ha agito sulle diverse scale, nell'accelerzione dello sguardo, definendo punti di partenza dal reale e nel contempo, costruendo gli approdi in un futuro possibile alternative all'abbandono e alla perdita di valore, sia economico che identitario, provando a mantenere le distanze da indicatori economici o di sviluppo generici basati su formulazioni, dati, parole o temi, lisci e adimensionali (De Rossi; Magnani, 2017) che talvolta tendono all'eccessiva genericità a sfavore della puntualità di luogo. Considerando i principi che regolano il modo di progettare contemporaneo, per esempio i temi dell'energia, del cambiamento climatico, delle trasformazioni demografiche, del perdurare di una crisi dai caratteri sempre più duraturi, della necessità di preservare il suolo come risorsa insostituibile e l'idea di un sostanziale cambiamento nei modi di vivere, abitare e lavorare. La regola che governa le esplorazioni di progetto coincide, come uno slogan, in tre azioni: riduci, riusa e ricicla che al contempo assumono un valore sia operativo che interpretativo, divenendo lenti attraverso le quali condurre scelte di progetto e modi di osservare la possibile modificazione spaziale (Viganò, 2010). Tale scelta coincide con un possibile codice operativo e fine cui tendere guidando una possibile immagine di cambiamento basandosi sull'interpretazione di quello che già esiste, sviluppando progetti di rigenerazione, riuso e riciclo che, senza nostalgie, possano innescare processi di sviluppo ed essere più innovativi della riproposizione dell'attuale e consueti modi di costruire, sviluppare e sostituire la città. Il pensiero si rivolge piuttosto ad una visione robusta e nuova rispetto al passato con riferimento a scelte infrastrutturali efficaci e pesi insediativi immaginati sulla base dell'effettiva richiesta orientando processi di sostituzione, riciclo e demolizione, secondo appunto una logica delle "tre R", nonché sostenendo accessibilità e pratiche di mobilità capaci di rompere drasticamente con le forme più consolidate di spostamento individuale su gomma.

È una mossa verso un disegno transdisciplinare, su cui l'urbanistica come disciplina fonda il proprio portato teorico, ma che di fatto si traduce in pratiche di vita e di uso che possono caratterizzare il singolo piccolo centro nel suo territorio con uno sguardo che punta verso una vision capace di esprimere una intenzionalità condivisa verso un future riscrivibile, aggiustabile e non predeterminato.
Mappe, disegni e schemi si sforzano di rivelare i valori celati nelle potenzialità, nelle alternative, nelle opportunità di vivere e di attraversare un territorio di grandi qualità sia paesaggistiche che urbane, ricco di risorse ambientali, infrastrutturali e sociali che danno il senso di un progetto atto a svelare ciò che già esiste, costruire possibili nuovi rapporti spaziali ed accettare forme di manipolazione. Tale disegno di assetto programmatico e territoriale dovrebbe agire sul supporto materiale dei piccoli centri, includendoli nelle politiche relative al capitale fisso sociale (Secchi, 2011) al fine di disegnare imprevedibili economie, pubbliche e private, per rimanere tali anche per il futuro.

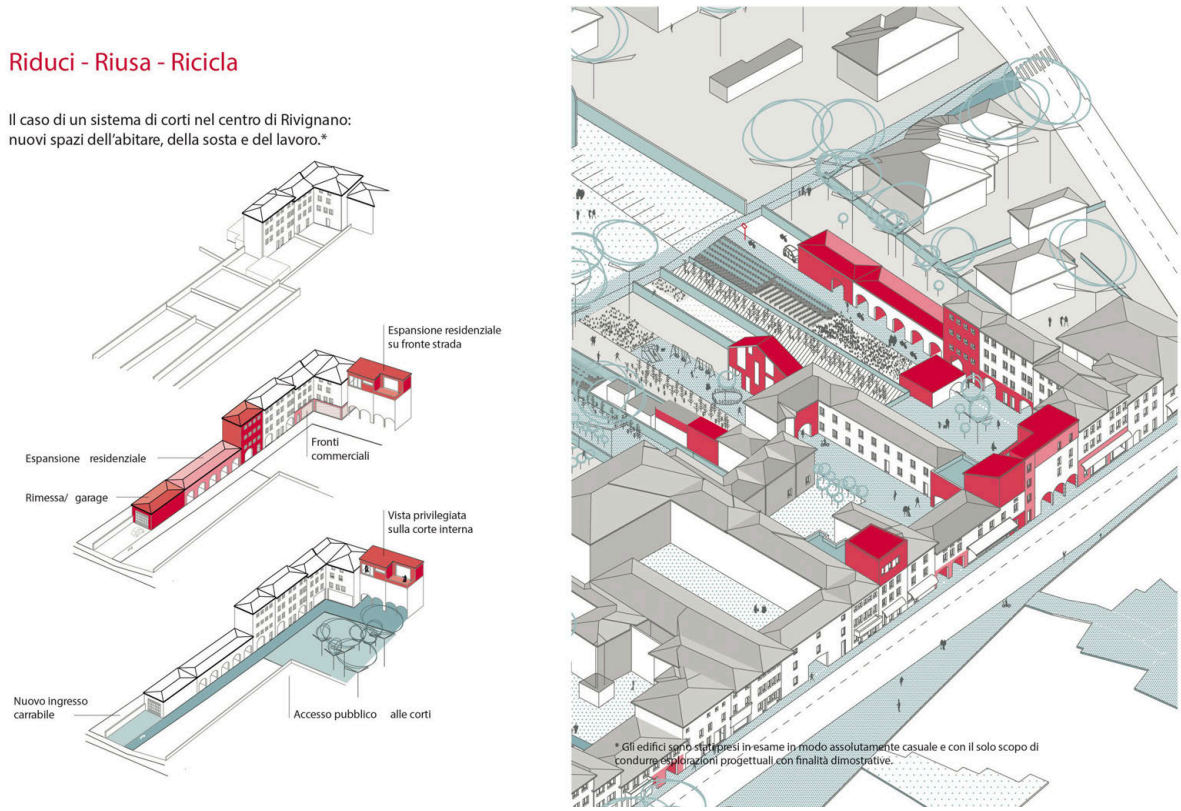


Figura 4 | Azioni di progetto e di modificazione fisica del centro antico di Rivignano Teor secondo le tre azioni: riduci, riusa e ricicla (elaborazione grafica M. Leonardi, L. Velo).

Riferimenti bibliografici

Agostini, I.; Scandurra, E. (2018), "Miserie e splendori dell'urbanistica", Derive e Approdi, Roma.

AA.VV., (2017), "CRESME. Rapporto dal territorio 2016", INU edizioni, Roma, 2016, pp.183-188.

Bevilacqua, P., "Felicità d'Italia. Paesaggio, arte, musica, cibo", Laterza, Roma-Bari.

Caminada, G. (2015), "Cul Zuffel e l'aura Dado", Quart Verlag, Lucerna, pp. 133-136.

Ciocca, P. (2018), "Tornare alla crescita. Perché l'economia italiana è in crisi e cosa fare per rifondarla", Donzelli, Roma, pp. 195-197.

De Rossi, A.; Magnani, C., (2017) "Infrastrutturazione e progetto di ricostruzione", in Munarin, S.; Fabian, L. (a cura di), *Re-Cycle Italy- Atlante*, Lettera Ventidue, Siracusa, p.75.

Lanzani, A. (2016), "Urbanistica 2045. Condizioni e processi tendenziali di cui dovremo tenere conto", in Munarin, S.; Velo, L., (a cura di), *Urbanistica prima e dopo. Radici, condizioni, prospettive* (Italia 1945-2045)", Donzelli, Roma, p.32.

Lanzani, A.; Curci, F. (2018), "Le Italie in contraddizione, tra crisi e opportunità", in De Rossi, A. (a cura di), *Riabitare l'Italia*, Donzelli, Roma, p. 84.

Micelli, S., Oliva S. (a cura di, 2016), "Nord Est 2016", Marsilio, Venezia.

Secchi, B. (2010), "Un atteggiamento critico verso il passato", in Andriani, C. (a cura di), *Il patrimonio e l'abitare*, Donzelli, Roma, p. 9.

Secchi, B. (2011), "La ricerca del welfare", in Munarin, S.; Tosi, M., C.; Renzoni, C.; Pace, M., (a cura di), *Spazi del Welfare. Esperienze luoghi pratiche*, Quodlibet, Macerata.

Settis, S. (2013), "Il paesaggio come bene comune", La scuola di Pitagora, Napoli.

Viganò, P. (2010), "Territori dell'urbanistica. Il progetto come produttore di conoscenza", Officina, Roma.

Ecologie dell'abitare in una costellazione urbana montana. Le dimensioni del progetto

Luca Zecchin
Università di Trento
DICAM - Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale Meccanica
Email: *luca.zecchin@unitn.it*

Abstract
Il recente Piano Territoriale della Comunità Alta Valsugana e Bersntol, strumento urbanistico introdotto dal ridisegno istituzionale del Trentino, ha promosso un processo di pianificazione strategica di livello intermedio con le finalità di valorizzazione del paesaggio e di risparmio del consumo di suolo.
Il saggio illustra i risultati di questo processo relativamente al "dimensionamento e individuazione delle aree per l'edilizia pubblica e agevolata" e alla "definizione di indirizzi per il dimensionamento residenziale dei PRGC", contenuti nodali del PTC. Il primo ha indagato la dimensione dell'edilizia pubblica e agevolata nella Comunità, con l'individuazione dei fattori qualitativi di sviluppo e dei dati quantitativi per indirizzare il progetto. Tale dimensionamento è l'occasione per una riflessione più ampia, per esplorare le criticità e le potenzilità connesse al riequilibrio territoriale e allo sviluppo sostenibile a partire dal sovradimensionamento dei PRGC e dallo *stock* edilizio vacante. Fondato sulla scelta radicale di ridistribuzione e riduzione delle previsioni espansive non realizzate, il secondo ha declinato il concetto di "cura" dell'esistente come strategia d'intervento e proposto linee d'indirizzo per il dimensionamento dell'abitare e la sua ripartizione territoriale, nell'ottica non solo di evitare l'edificazione diffusa e l'ulteriore consumo di suolo, ma di generare ecologie e paesaggi di qualità attraverso un progetto esteso di rigenerazione urbana e ambientale sostenibile.

Parole chiave: consumo di suolo, fabbisogno, sostenibilità

1 | Un frammento significativo

Il territorio della Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol - 15 comuni a est di Trento, 36.010 ha, 54.683 abitanti - è un frammento significativo del Trentino disegnato da Giuseppe Samonà nel 1967 con il PUP Piano Urbanistico Provinciale[1]. La "campagna urbanizzata" (Samonà, 1968) è la risposta all'allora necessità di ripristinare un senso di vita nelle valli marginali segnate da condizioni di debolezza e consistente emigrazione (Zanon, 1993). L'attuazione locale ha progressivamente attenuato la visione d'insieme propria del Piano: l'ampliamento dell'edificazione e lo sfrangiamento delle matrici insediative, la rincorsa alle esigenze puntuali, le varianti estemporanee e gli aggiustamenti per esigenze sopravvenute, hanno prodotto esiti a volte incoerenti dal punto di vista dell'assetto territoriale e inadeguati al quadro paesaggistico (Mancuso, 1991). In tale cornice, il tema del rapporto tra consumo di suolo e dimensionamento dell'abitare si manifesta oggi come esigenza di recuperare una visione d'insieme, che bilanci gli interventi edilizi, compresi quelli connessi alle politiche della casa, evitando tensioni tra i diversi contesti (Castelnovi, 2003) e ponendo attenzione alla dotazione di attrezzature urbane attivatrici di ecologie e paesaggi rigenerati. L'idea di "campagna attrezzata" (Samonà, 1968; Viganò, 2012) può essere riscoperta e rinnovata con l'obiettivo di riassettare una situazione di squilibrio settoriale e di fragilità dei contesti attraverso un progetto fondato sulla "cura" (Gabellini, 2017) e la rigenerazione dell'esistente.
Il recente PTC Piano Territoriale di Comunità[2], strumento urbanistico introdotto dal ridisegno istituzionale del Trentino (PUP 2008), ha promosso un processo di pianificazione programmatico-

[1]. In particolare per i concetti di "campagna urbanizzata", "città in estensione", "parco attrezzato". Samonà G. (1968). *Piano urbanistico del Trentino*. Marsilio, Padova

[2] Il PTC è avviato nel 2012 ed è da poco giunto all'approvazione finale da parte della Giunta Provinciale (D.G.P. 531/2019), nel suo *iter* si è adeguato alla nuova Legge Urbanistica Provinciale (L.P. 15/2015) che prevede che i contenuti del PTC siano ricalibrati per rafforzarne la valenza come piano per la disciplina delle funzioni sovralocali. Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol - Servizio Urbanistica, responsabile P. Ricchi. Gruppo di lavoro: P. Ricchi (progettista responsabile ufficio tecnico), F. Passamani, G. Zampedri, M. Tomasi, M. Chiani, E. Molinari, F. Visintainer, A. Demattè, S. Tonezzer (ufficio tecnico), A. Briani, C. Frisanco (assessori), B. Zanon, S .Alba, V. D'Alonzo, F. Sembianti, C. Orsatti, G. Brunetta (partecipazione, studio e documento preliminare), M. Lubian (coordinatore), M. Odasso, L. Betti, R. Giacomelli, E. Schir, L. Zecchin (consulenti e collaboratori), V. Curzel, K. Lenzi (archivio iconografico dei paesaggi).

strategica di livello intermedio con le finalità di valorizzazione del paesaggio e di risparmio del consumo di suolo. Tra le funzioni sovracomunali assegnate al PTC rientrano "il dimensionamento e l'individuazione delle aree per l'edilizia pubblica e agevolata" e la "definizione di indirizzi per il dimensionamento dei PRGC"[3]. Secondo quanto previsto dal PUP, il dimensionamento del PTC è volto a perseguire: "il riequilibrio territoriale, tenuto conto della capacità di carico antropico del territorio in relazione alla necessità di assicurare la tutela e la valorizzazione delle invarianti; il contenimento del consumo di territorio, privilegiando il riuso e la riconversione dell'esistente; la soddisfazione delle esigenze di prima abitazione; la sostenibilità dello sviluppo, incentivando, per il settore turistico, le opportunità ricettive e alberghiere rispetto a quelle puramente residenziali di alloggi destinati al tempo libero e vacanze"[4].

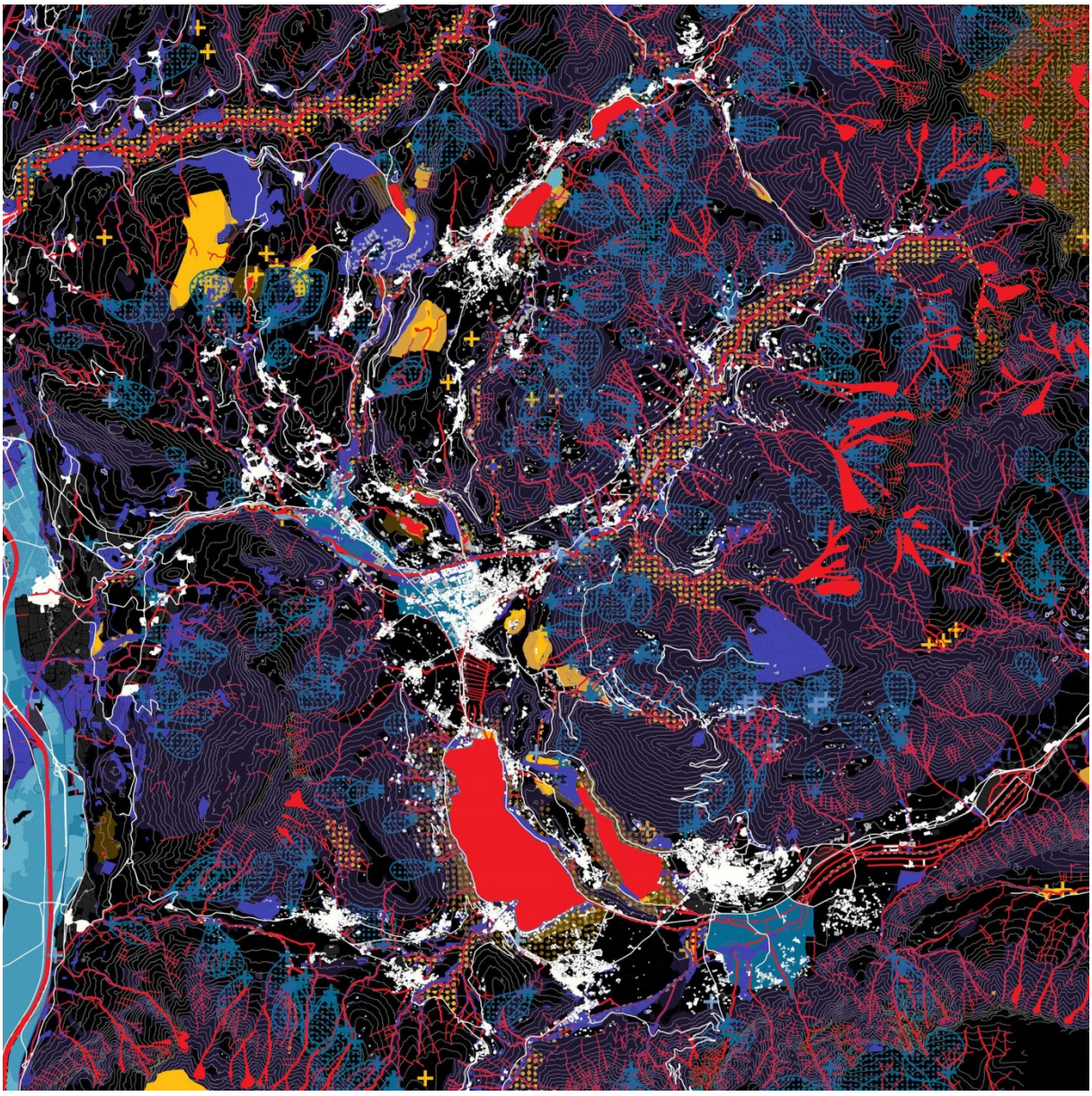


Figura 1 | Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol. Un paesaggio-palinsesto sensibile (in bianco le infrastrutture e l'edificato). Fonte: PAT, PTC, immagine dell'autore.

L'approccio metodologico utilizzato è il *research by design*, processo di ricerca-azione-verifica nel quale il progetto diviene strumento per produrre conoscenza, sottoposto costantemente al confronto con il contesto reale. I risultati di questo processo (Zecchin, 2018) si articolano in due parti: il

[3] L.P. 15/2015, Art. 23, "Obiettivi, contenuti e struttura del PTC".
[4] PUP 2008, Art. 30, "Dimensionamento residenziale".

"dimensionamento e individuazione delle aree per l'edilizia pubblica e agevolata per l'attuazione della politica della casa" e la "definizione di indirizzi per il dimensionamento residenziale dei PRGC". Il primo indaga la dimensione dell'edilizia pubblica e agevolata nella Comunità, con l'individuazione dei fattori qualitativi di sviluppo e dei dati quantitativi per indirizzare il progetto. Tale dimensionamento, redatto sulla base del fabbisogno residenziale complessivo e del patrimonio edilizio esistente, è l'occasione per una riflessione più ampia, per esplorare le criticità e le potenzilità connesse al riequilibrio territoriale e allo sviluppo sostenibile a partire dal sovradimensionamento dei PRGC e dallo *stock* edilizio vacante. Fondato sulla scelta radicale di ridistribuzione e riduzione delle previsioni espansive non realizzate, il secondo declina il concetto di "cura" dell'esistente come strategia d'intervento per lo sviluppo locale e proposto linee d'indirizzo per il dimensionamento dell'abitare e la sua ripartizione territoriale tenuto conto della capacità di carico antropico e del già costruito, nell'ottica non solo di evitare l'edificazione diffusa e l'ulteriore consumo di suolo, ma di generare ecologie e paesaggi di qualità attraverso un progetto esteso di rigenerazione urbana e ambientale sostenibile.

2 | Le dimensioni del progetto

Nella Comunità Alta Valsugana e Bersntol il patrimonio abitativo pubblico[5] si attesta intorno al 5% dell'intera Provincia, collocandola al penultimo posto tra tutte le Comunità di Valle. Sul territorio sono presenti 504 alloggi pubblici, 453 occupati e 51 liberi; l'80% del patrimonio edilizio ha più di 20 anni. Il Piano straordinario provinciale di edilizia abitativa pubblica (2007-2016) si proponeva l'obiettivo ambizioso di 9000 nuovi alloggi in dieci anni, di cui 3000 a canone moderato; nella Comunità è stato realizzato il 42,7% di quanto previsto dal Piano, 112 alloggi in previsione, 219 adesso sospesi.

La Comunità raccoglie annualmente le domande per la locazione in alloggio pubblico o il contributo integrativo al canone di affitto nel libero mercato. Dal 2012 le domande sono raccolte in due liste separate. Le domande di alloggio si attestano intorno alle 290 unità di cui evase il 7%; le domande di contributo intorno alle 640 unità di cui evase il 90%. I richiedenti sono residenti mediamente da oltre 10 anni, l'età media è compresa tra i 31 e i 50 anni, gli *under* 35 rappresentano il 25%. Il numero di componenti familiari è 2,98/3,08 per i comunitari e 4,11/4,25 per gli extracomunitari. I richiedenti sono distribuiti su tutto il territorio, il 50% nell'ambito Fondovalle Perginese (Pergine Valsugana, Vignola Falesina), il 30% nell'ambito Fondovalle Laghi (Calceranica al Lago, Caldonazzo, Levico Terme, Tenna), il restante 20% negli altri ambiti (Pinetato, Civezzano/Fornace, Mocheno, Vigolana). Va evidenziato che il bisogno espresso dal territorio è in parte dinamico e sensibilmente condizionato dall'azione provinciale, a fronte ad esempio della modifica normativa che distingue le domande di locazione da quelle di contributo integrativo, si assiste alla progressiva contrazione delle prime rispetto alla sostanziale conferma delle seconde. Tema emergente è quello legato alla cosidetta "fascia grigia" della popolazione, cioè di quella componente sociale che non possiede i requisiti per ottenere la casa pubblica, ma che non riesce a soddisfare le sue esigenze abitative sul libero mercato. Questi soggetti - famiglie mono-genitoriali con bambini, mono-reddito con bambini, giovani coppie, anziani, disabili autosufficienti, studenti fuori sede, lavoratori in mobilità, immigrati regolari - non appartengono storicamente alle frange povere della popolazione, di conseguenza l'apparato pubblico fatica a considerarli in una situazione di povertà, sebbene abbiano visto diminuire negli anni il loro potere d'acquisto per gli effetti strutturali della crisi economica. Dal 2013 il Fondo Housing Sociale Trentino, costituito da *partner* pubblici e privati, ha il compito di incrementare la dotazione di alloggi sociali in Provincia. L'attuale estensione della fascia ICEF di accesso al canone moderato (dallo 0,18 allo 0,39) permette una discreta ricettività e prefigura un probabile

[5] L'edilizia abitativa pubblica si suddivide in: locazione di alloggi a canone sostenibile (ITEA Istituto Trentino Edilizia Abitativa), commisurato al reddito del nucleo richiedente; locazione di alloggi temporanei a canone sostenibile o a canone moderato per casi di particolare e urgente necessità abitativa; locazione di alloggi/spazi da destinare a enti/associazioni senza scopo di lucro, istituzioni e forze dell'ordine; concessione del contributo integrativo per il pagamento del canone di affitto su alloggi locati sul libero mercato; locazione di alloggi a canone moderato, determinato indipendentemente dalla condizione economica del nucleo, che corrisponde a circa il 30% in meno di quello di mercato. I richiedenti possono accedere alle diverse fattispecie sulla base di specifici valori ICEF. L'edilizia abitativa agevolata interessa invece tre ambiti: contributi per l'acquisto, la costruzione, il risanamento della prima abitazione; contributi per l'adeguamento degli alloggi a favore della popolazione anziana; contributi per il recupero di alloggi in centro storico. L'azione della Provincia è indirizzata, nel breve-medio periodo, a supportare il primo ambito di contributi, in particolare a favore delle giovani coppie/nubendi, e gli interventi di riqualificazione edilizia. Nel 2013 (L.P. 9/2013) la finanziaria ha previsto contributi volti a fronteggiare la crisi del settore edilizio mediante la promozione d'interventi sul patrimonio edilizio esistente, con finalità anche anticongiunturale, nonché per l'incentivazione dell'acquisto e della costruzione della prima abitazione.

consolidamento di questo strumento come risposta ai bisogni della "fascia grigia", componente strategica per lo sviluppo territoriale. I recenti provvedimenti finanziari mostrano la volontà della Provincia di favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente rispetto alle nuove costruzioni, anche attraverso l'acquisizione da parte del Fondo di alloggi invenduti per la crisi del comparto (57 alloggi già acquisiti nella Comunità). Tuttavia il dato reale sulla "fascia grigia" è di difficile quantificazione a causa dell'esclusione dalle liste per la locazione o il contributo al canone. Un dato significativo, seppure parziale, emerge dalle domande in graduatoria raccolte in occasione dell'assegnazione degli alloggi a canone moderato in Comunità: 62 domande a fronte di 27 alloggi, equivalenti a circa il 20% delle domande per alloggio pubblico.

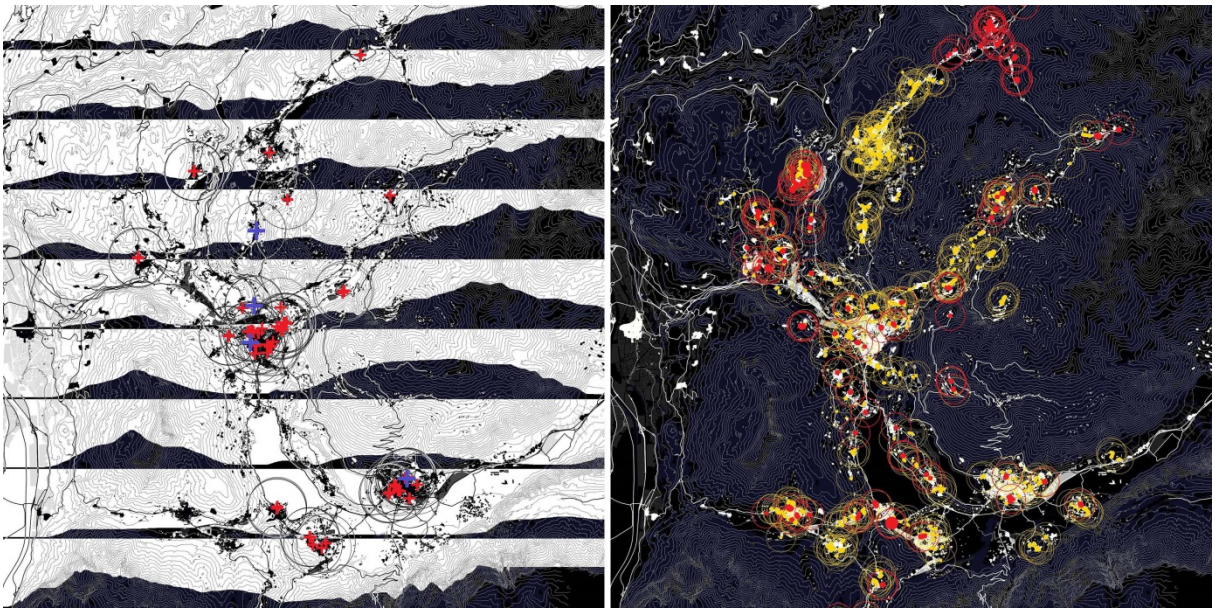


Figura 2 | Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol. (A sinistra) Il patrimonio abitativo pubblico: in rosso i 504 alloggi esistenti; in blu i 112 alloggi programmati. (A destra) Il consumo di suolo potenziale: in giallo gli spazi liberi nelle aree B pianificate; in rosso gli spazi liberi nelle aree C pianificate. Fonte: ITEA, PRGC, PTC, immagine dell'autore.

Il dimensionamento dell'edilizia pubblica e agevolata del PTC è l'occasione per una riflessione più ampia sul progetto di territorio. Il calcolo del fabbisogno residenziale complessivo utilizza la procedura fissata dall'ordinamento provinciale (D.G.P. 1281/2006) che in tema di controllo del consumo di suolo fa riferimento al valore limite di equilibrio del 25% di suolo urbanizzato rispetto all'area fisicamente costruibile. Il PTC, strumento di visione a lungo termine e d'indirizzo strategico, assume un arco temporale di riferimento di venti anni: l'aumento stimato della popolazione è di 12.000 abitanti con un numero medio di componenti familiari pari a 2,3[6]. Considerato l'incremento della popolazione (5.218 nuove famiglie) e una quota del 20% delle famiglie attuali che sarà interessata dal fenomeno della riduzione del numero medio dei suoi componenti (1.044 nuove famiglie), sono stimate 6.260 nuove famiglie. Il fabbisogno di alloggi per l'edilizia abitativa pubblica e agevolata è stimato in 420 di cui il 60% di *housing* sociale (160 alloggi pubblici e 260 alloggi agevolati)[7], rispondendo al 30% delle domande attuali nei prossimi cinque anni. Il tasso di consumo del territorio insediabile, mediamente pari al 22,4% con picchi del 50%, esclude la possibilità di introdurre un incremento di alloggi per la mobilità residenziale e la vacanza e il tempo libero (400 nuove seconde case?). Il fabbisogno complessivo è dunque stimato in 6.680 alloggi corrispondenti a un volume teorico complessivo di 2.805.600 mc. È però del tutto evidente che tale quantificazione, immaginata come mera nuova edificazione, costituisce un'astrazione teorica che esula dall'esistente e dalla realtà dei paesaggi già fortemente costruiti, cioè da un progetto necessario. La verifica di questo progetto muove quindi dagli ulteriori approfondimenti: sullo stato della pianificazione comunale

[6] Modello STRUDEL-TN 2050, Provincia Autonoma di Trento - Servizio Statistica.

[7] Tale fabbisogno, inizialmente quantificato in 350 alloggi pubblici e 70 alloggi agevolati sociali (20% del precedente), è definito in via prudenziale e realistica, considerando gli attuali indirizzi provinciali e la situazione economica generale, i 112 alloggi ITEA in programmazione e i 51 liberi da sottoporre a manutenzione ordinaria, assumendo il dato medio sul numero effettivo di assegnazioni di alloggio pubblico in Comunità e immaginando una rotazione del patrimonio esistente connessa al saldo naturale.

vigente (spazi liberi nelle aree pianificate B, C); sul patrimonio edilizio esistente (*stock* edilizio non utilizzato, alloggi vuoti); sull'impronta ecologica (*deficit* uso e consumo di suolo).
Dal raffronto tra gli strumenti urbanistici comunali vigenti e lo stato reale dei luoghi emergono 671.634 mq di aree B libere (lotti interstiziali) e 387.741 mq di aree C libere. Si tratta di una previsione edificatoria non attuata che corrisponde a un potenziale consumo di suolo reale; la disponibilità volumetrica residua è di 856.333 mc nelle aree B e di 581.612 mc in quelle C, corrispondente a 2.039 nuovi alloggi nelle prime e 1.385 nelle seconde, rispettivamente il 20% e il 30% del fabbisogno residenziale complessivo stimato dal PTC. Il confronto tra i dati su numero di famiglie e alloggi mostra un rapporto eccedente, seppure in costante diminuzione, pari a 1,34 alloggi per famiglia, con picchi di 3,29 nei contesti più marginali. Immaginando lo scenario estremo in cui a ogni famiglia corrisponde un alloggio, risulta una riserva potenziale di 8.475 alloggi, circa il 27,8% dell'intero patrimonio abitativo esistente, uno *stock* ben superiore all'intero fabbisogno stimato per i prossimi vent'anni. Successivi approfondimenti supportano la scelta di un progetto radicale. Assumendo sei Comuni campione[8] il PTC approfondisce la stima degli alloggi "vuoti"[9] intrecciando i dati dei rilevamenti ISTAT con quelli dei punti di fornitura (POD Point Of Delivery) che, con l'introduzione del nuovo codice univoco identificativo, rappresentano una fonte di informazioni utili sulle utenze attive, su quelle attive anche sui consumi, su quelle non attive. I dati emersi confermano i precedenti sulla consistenza edilizia inutilizzata, pur rilevando un certo margine d'incertezza presente nella stima degli alloggi realmente vuoti, privi di forniture elettriche. Il calcolo dell'impronta ecologica[10] evidenzia un *deficit* ecologico teorico, corrispondente alla necessità di territorio produttivo ulteriore rispetto a quello ora individuato entro i confini amministrativi, di -261.440 ha che equivarrebbe a dire che per supportare il consumo di risorse prodotte dalla popolazione servirebbe una superficie pari a 10 volte la Comunità. Anche se si tratta di un dato che semplifica all'eccesso le relazioni tra popolazione insediata e territorio, esso rimane un indicatore interessante sul ruolo che il contenimento del consumo di suolo può svolgere, ancora di più se volto alla concomitante rigenerazione ed efficientamento del patrimonio costruito esistente, dismesso o sotto utilizzato.
Le dimensioni del progetto del PTC sono dunque così ripartire: 20% nelle aree B già pianificate e ora libere; 10% nelle aree C già pianificate e ora libere; 50% nel recupero di alloggi esistenti non utilizzati; 20% nella rigenerazione urbana dei tessuti insediativi attuali. Questa ripartizione del fabbisogno residenziale complessivo - 30% sul suolo pianificato non ancora attuato e 70% sulla rigenerazione dell'esistente - equivale a indicare come strategico lo stralcio delle previsioni non attuate di: almeno il 30% dalle aree B; almeno il 50% dalle aree C. Si tratta di una scelta importante che i PRGC dovranno perseguire e precisare nei diversi ambiti. Il PTC riconosce, infatti, sei ambiti[11] sovracomunali entro i quali le dimensioni del progetto di Piano hanno carattere conformativo. Essi ricalcano le "unità insediative" (Samonà, 1968) comprensoriali (PUP 1967, PUC 1982), la cui rappresentatività è ancora attuale.
La ripartizione[12] del fabbisogno di edilizia pubblica e agevolata nei sei ambiti è intesa a concorrere al ri-bilanciamento insediativo e al mantenimento del presidio territoriale. L'attuazione e il relativo soddisfacimento/aggiornamento della ripartizione territoriale espressa dal PTC saranno oggetto di verifica periodica con l'attivazione di un Osservatorio delle Condizioni Abitative e Sociali, in capo alla Comunità

[8] Palù del Fersina, Sant'Orsola Terme, Pergine Valsugana, Caldonazzo, Levico Terme, Tenna.
[9] La metodologia adottata è quella sperimentata dall'Osservatorio Casa del Comune di Bolzano nel 2014. Per alloggi "vuoti" si intendono quelli non occupati per un periodo superiore ai 6 mesi da famiglie residenti come prima casa o da persone non residenti per motivi di lavoro, di studio o per vacanze. Tale approfondimento costituisce il riferimento metodologico per le successive analisi e valutazioni sul patrimonio edilizio esistente necessarie nell'ambito della redazione e/o degli aggiornamenti dei singoli PRGC.
[10] Il calcolo è redatto sulla scorta dei dati disponibili derivati da studi condotti con il metodo "Best Foot Forward" (HEFC, Wackernagel e Rees) in altri ambiti territoriali del Trentino (Comunità Val di Sole 2010, Area Parco Paneveggio 2012, Provincia Autonoma di Trento 1999). L'impronta ecologica risulta pari a 290.794 ha (5,42 ha per abitante) a fronte di una capacità di carico del territorio pari a 29.354 ha.
[11] Pinetato (Baselga di Pinè, Bedollo), Civezzano/Fornace (Civezzano, Fornace), Mocheno (Fierozzo, Frassilongo, Palù del Fersina, S. Orsola Terme), Fondovalle Perginese (Pergine Valsugana, Vignola Falesina), Fondovalle Laghi (Calceranica al Lago, Caldonazzo, Levico Terme, Tenna), Ambito Vigolana (Altopiano Vigolana, ex Bosentino, Centa S. Nicolò, Vattaro, Vigolo Vattaro).
[12] La ripartizione è frutto di una valutazione ponderata di indicatori: provenienza delle domande di alloggio; disposizione di aree di proprietà ITEA o di progetti già in itinere; dimensione e ruolo degli insediamenti; rapporto suolo costruito/suolo libero; numero di aree B e C già pianificate ma libere; numero edifici vuoti; numero di aree a media e alta trasformazione e aree di rigenerazione urbana strategica.

di Valle, che raccoglierà e metterà a sistema il patrimonio di conoscenza dei Servizi Edilizia Abitativa, Socio-Assistenziale, Urbanistica, e delle realtà locali.

3 | La "cura" dell'esistente

Il PTC declina il concetto di "cura" e rigenerazione dell'esistente come strategia progettuale su cui fondare il futuro sviluppo del territorio. Si tratta di "una molteplicità di interventi che richiede consapevolezza di quel che c'è e di quel che si può fare, un progetto per la città contemporanea che, considerando l'insieme assai diversificato degli spazi interessati (costruiti e non, a vari gradi di artificializzazione e di inquinamento), la necessità di operare riusando, togliendo, aggiungendo, trasformando in superficie e in profondità, può ben dirsi un progetto di ricostruzione del paesaggio urbano" (Gabellini, 2017) operato attraverso progetti di qualificazione diffusa, perlopiù di piccola e media dimensione.
Nello specifico, il macrotema del Piano "paesaggi del *welfare*" (Munarin, Tosi, 2011) definisce due obiettivi generali: integrazione tra edilizia pubblica e agevolata, con attenzione alle nuove tipologie di *housing* sociale e alla "fascia grigia" della popolazione, attraverso l'azione congiunta di attori pubblici e privati; integrazione tra il recupero (ri-uso, ri-ciclo, ri-qualificazione) e la nuova costruzione, allo scopo di promuovere la rigenerazione urbana e ambientale sostenibile. La necessità di dare risposta alla domanda di *housing* sociale è strumento per concorrere alla rigenerazione diffusa. Da un lato, manufatti o comparti puntuali caratterizzati da alto valore storico o identitario, dall'altro, insediamenti o tessuti urbani caratterizzati da scadente qualità urbana e costruttiva che hanno esaurito il loro ciclo di vita e richiedono "cura": un progetto articolato dalla scala urbana a quella edilizia che persegue un modello di città-paesaggio costruito per pezzi compatti e densi. Si tratta di conservare e rafforzare la struttura a costellazione che caratterizza l'insediamento storico in Trentino costruito per punti definiti nel paesaggio coltivato e naturale montano, di preservare dall'urbanizzazione diffusa il paesaggio agricolo, di privilegiare e incentivare la mobilità sostenibile, di garantire la varietà tipologica e la qualità della scena urbana e paesaggistica.

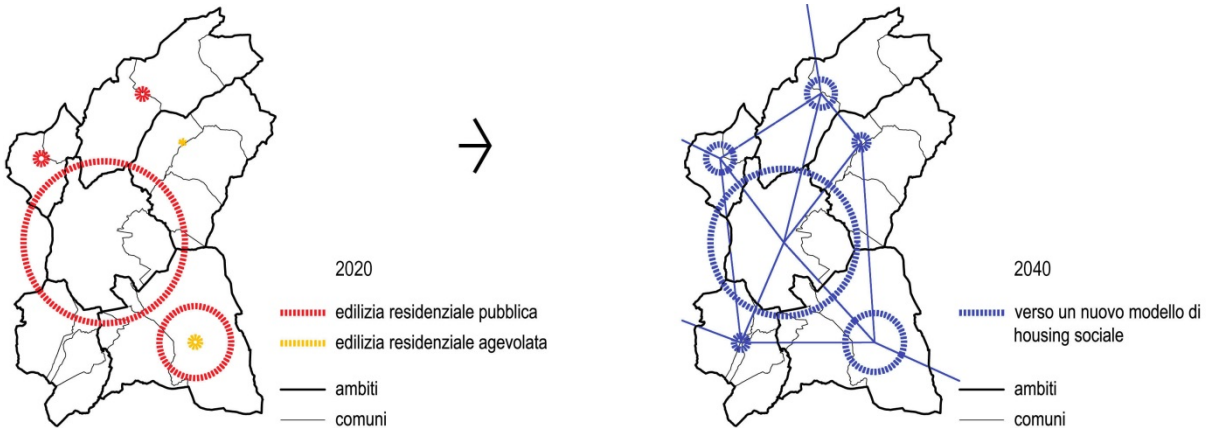


Figura 3 | Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol. L'obiettivo dell'*housing* sociale. Fonte: PTC, immagine dell'autore.

Le Linee di indirizzo del PTC fissano i criteri e le modalità cui riferirsi per l'attuazione. Quattro sono i criteri definiti per la localizzazione degli interventi di *housing* sociale da parte dei PRGC. Essi sono volutamente semplici e condivisi, il primo punto è quello più esigente e dettagliato in termini conformativi per i Piani locali.
1. Introduzione di nuova edilizia pubblica e agevolata all'interno dei tessuti urbani già strutturati secondo operazioni di riqualificazione, densificazione, trasformazione, ridisegno dei margini. Tale meccanismo permette di migliorare il panorama edilizio e il paesaggio costruito esistente, promuovendo programmi integrati di rigenerazione diffusa. La riqualificazione urbana prevede interventi contenuti con modeste sostituzioni che rispettano il tessuto e le tipologie morfologiche e architettoniche originarie. I principali ambiti d'intervento sono i centri storici e gli ambiti edificati consolidati caratterizzati da degrado urbanistico, edilizio, ambientale, e i quartieri periferici connotati da carenza di *standards*, degrado degli edifici e spazi urbani vuoti o dequalificati mediante: il recupero dei manufatti esistenti e la loro rifunzionalizzazione; la conversione di aree interstiziali abbandonate in spazi pubblici; l'adeguamento della viabilità e/o interventi finalizzati a riconnettere il tessuto urbano. La densificazione urbana è finalizzata a

contenere la crescita dell'insediamento all'interno dei suoi confini urbanizzati salvaguardando gli spazi aperti e il territorio agricolo attraverso una serie d'interventi quali: il recupero degli spazi dismessi, il riuso del suolo urbanizzato per ricompattare i quartieri e la densificazione in prossimità di nodi infrastrutturali esistenti. I principali ambiti d'intervento sono i tessuti urbani abbandonati e le aree sottoutilizzate e prevede interventi di sostituzione o di nuova edificazione all'interno di aree interstiziali o in vuoti urbani inglobati nel tessuto insediativo. La trasformazione urbana prevede la ridefinizione di una nuova tessitura mediante la consistente sostituzione delle tipologie morfologiche e architettoniche esistenti. I principali ambiti d'intervento sono le aree dismesse, i contesti urbani caratterizzati da degrado diffuso o abbandono, i tessuti lacerati da infrastrutture da trasformare in nuovi brani di paesaggio.

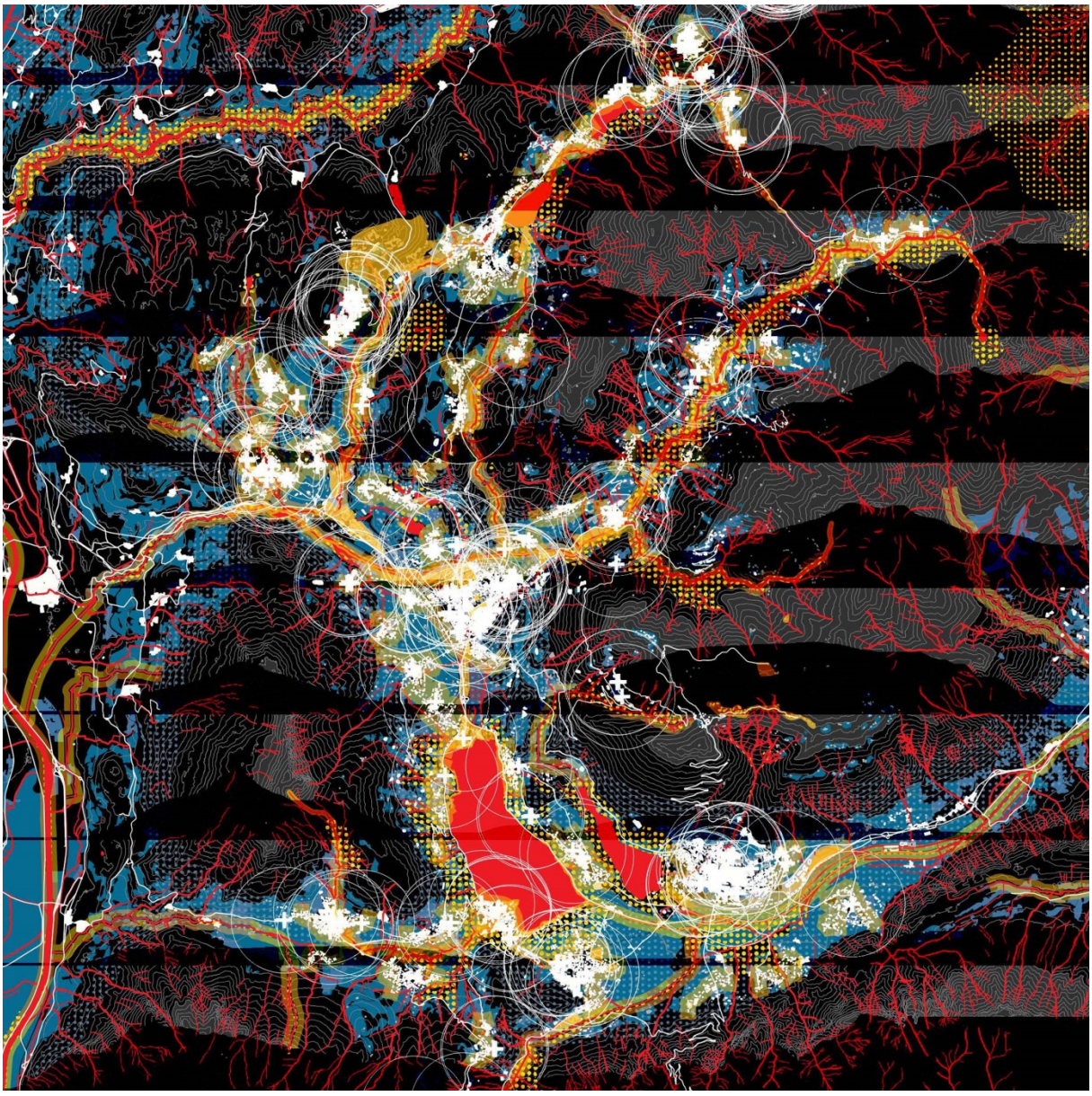


Figura 4 | Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol. Le nuove ecologie dell'abitare: riqualificazione, densificazione, trasformazione, ridisegno dei margini. Fonte: PTC, immagine dell'autore.

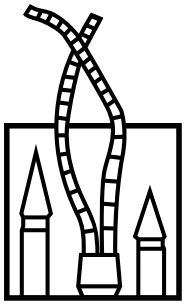
Il ridisegno dei margini urbani riguarda la riappropriazione delle aree periurbane e delle zone di frangia degradate, caratterizzate dalla presenza di aree intercluse prive di qualità e scarsa integrazione con lo spazio aperto, la ricostruzione del fronte urbano e la riconnessione degli spazi interclusi con il contesto mediante la valorizzazione e il ripristino di reti ecologiche e penetranti verdi, la riconversione dei manufatti dismessi, il recupero e la creazione di percorsi ciclo-pedonali per la fruibilità del margine urbano. All'interno di tale operazione s'inseriscono gli interventi, contenuti, di nuova espansione da improntare

secondo principi di progettazione eco-efficiente (contenimento della cementificazione dei suoli, compattezza del tessuto, massima accessibilità ai sistemi di trasporto pubblico, salvaguardia delle risorse naturali, recupero delle acque piovane, ecc.).
Il fabbisogno di edilizia sociale sarà *in primis* assorbito dalla programmazione in atto; la restante risposta dovrà essere programmata entro i PRGC mediante l'individuazione di zone soggette a piani di riqualificazione, densificazione, trasformazione, ridisegno dei margini urbani. Tali piani andranno localizzati nelle zone omogenee A, B, e C parzialmente attuate e già urbanizzate, a saturazione del costruito. Essi potranno essere previsti anche nell'ambito di edifici esistenti censiti, dismessi o sottoutilizzati, in aree da recuperare e riclassificare in zona propria. Per i piani ricadenti nelle zone A e B, i PRGC devono riservare una quota minima del 10% del dimensionamento residenziale da destinare all'edilizia sociale, anche incentivando premialità volumetriche aggiuntive in relazione all'assetto tipologico del costruito; per i piani ricadenti nelle zone C con superficie territoriale maggiore ai 2.500 mq, i PRGC devono prevedere una quota minima del 20%. Nei quartieri ITEA esistenti i PRGC verificheranno la disponibilità di aree pubbliche o di zone con destinazione a verde pubblico che, per la quota parte eccedente lo *standard* urbanistico, potranno essere riclassificate e densificate.
2. Raggiungimento di un alto grado di *mixité* sociale, funzionale e tipologica, anche mediante l'inserimento di funzioni complementari alla residenza, di servizio alla persona, del commercio. Progetti pilota dovranno riguardare gli spazi generatori d'interazioni sociali (*co-housing*, *loft*, *turn-housing*) e di stratificazioni d'uso (*co-housing, co-working*).
3. Soddisfacimento di un alto grado di qualità urbana e architettonica degli interventi, oltre che di coesione sociale ed ecosostenibilità (infrastrutture blu-verdi, risparmio energetico, *comfort* idrometrico, visivo, sonoro, ecc.), incentivando il ricorso allo strumento del concorso di progettazione architettonica per il raggiungimento di tali requisiti.
4. Implementazione delle risorse pubbliche tradizionali, favorendo il partenariato fattivo pubblico-privato o tra privati.

Il progetto di PTC propone dunque di ottimizzare le risorse disponibili intese come infrastruttura territoriale potenziale e come patrimonio culturale e identitario da riparare e valorizzare. La scelta di innestare le operazioni progettuali nei sei ambiti connotati da forti polarità trova fondamento nella necessità di rafforzare una matrice, una rete di polarità per consentire lo sviluppo del territorio che non può essere concepito se non in modo integrato. Il metodo proposto è di intrecciare il tema dell'edilizia pubblica e agevolata - dando una forte spinta ai nuovi modelli di *housing* sociale pubblico-privato - con i processi di rigenerazione urbana e ambientale diffusa, in grado di re-intrecciare la maglia del paesaggio costruito e naturale montano, recuperando antichi valori e allineamenti, collegamenti multifunzionali, corridoi ecologici e penetranti verdi. In questo quadro, gli ambiti urbani, nuovi o recuperati, la cui qualità anche formale è uno dei fattori determinanti di sostenibilità, potranno formare opportunità e occasioni di "cura" dell'esistente per la qualificazione e lo sviluppo diramati del territorio.

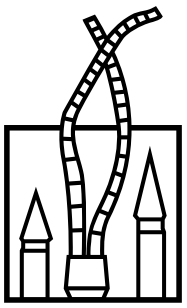
Riferimenti bibliografici

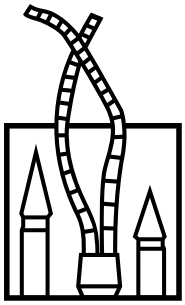
Castelnovi P. (2003). *Progetto di revisione del piano urbanistico provinciale*. PAT, Trento.
Gabellini P. (2017). *Re-cycle, ovvero rilavorare lo spazio urbanizzato*. In: Fontanari E., Piperata G. (ed.), Agenda Re-cycle. Proposte per reinventare la città. Il Mulino, Bologna.
Mancuso F. (1991). *L'urbanistica del territorio. Il nuovo Piano Urbanistico del Trentino*. Marsilio, Padova.
Munarin S., Tosi M. C. (2011). *Spazi del welfare. Esperienze, luoghi, pratiche*. Quodlibet, Macerata.
Samonà G. (1968). *Piano urbanistico del Trentino*. Marsilio, Padova.
Secchi B. (2010). *A new urban question*. In, Territorio n.53.
Viganò P. (2012), *Elements for a theory of the city as renewable resource: life cycles, embodied energy, inclusion. A design and research program*. In: Fabian L., Giannotti E., Viganò P. (ed.), Recycling City. Giavedoni, Pordenone.
Zanon B. (1993). *Pianificazione territoriale e gestione dell'ambiente in Trentino*. Città Studi, Padova.
Zecchin L. (2018). *Fabbisogno residenziale complessivo e dimensionamento dell'edilizia pubblica e agevolata linee d'indirizzo per il dimensionamento dei PRG*. PTC Piano Territoriale Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol



L'URBANISTICA ITALIANA DI FRONTE ALL'AGENDA 2030

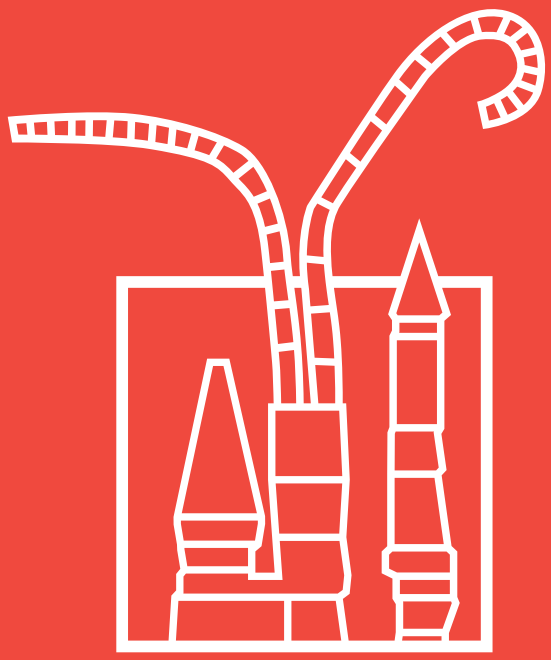
Portare territori e comunità sulla strada della sostenibilità e della resilienza





L'URBANISTICA ITALIANA DI FRONTE ALL'AGENDA 2030

Portare territori e comunità sulla strada della sostenibilità e della resilienza



© Copyright 2020

Planum Publisher

Roma-Milano
ISBN 9788899237219
Volume pubblicato digitalmente nel mese di maggio 2020
Pubblicazione disponibile su www.planum.net | Planum Publisher