

TERRITORIO DELLA RICERCA  
SU INSEDIAMENTI E AMBIENTE  
RIVISTA INTERNAZIONALE  
DI CULTURA URBANISTICA

14

**se i vuoti non  
si riempiono**



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

Vol. 8 n. 1 (GIUGNO 2015)

print ISSN 1974-6849, e-ISSN 2281-4574

**Direttore scientifico / Editor-in-Chief**

Mario Coletta *Università degli Studi di Napoli Federico II*

**Condirettore / Coeditor-in-Chief**

Antonio Acierno *Università degli Studi di Napoli Federico II*

**Comitato scientifico / Scientific Committee**

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



Università degli Studi Federico II di Napoli

Centro Interdipartimentale di Ricerca L.U.P.T.  
(Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale)  
"R. D'Ambrosio"

**Comitato centrale di redazione / Editorial Board**

Antonio Acierno (*Caporedattore / Managing editor*), Teresa Boccia, Angelo Mazza (*Coord. relazioni internazionali / International relations*), Maria Cerreta, Antonella Cuccurullo, Candida Cuturi, Tiziana Coletta, Pasquale De Toro, Irene Ioffredo, Gianluca Lanzi, Emilio Luongo, Valeria Mauro, Ferdinando Musto, Raffaele Paciello, Francesca Pirozzi, Luigi Scarpa

**Redattori sedi periferiche / Territorial Editors**

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

**Responsabile amministrativo Centro L.U.P.T./ Administrative Manager LUPT Center**

Maria Scognamiglio

Direttore responsabile: Mario Coletta | print ISSN 1974-6849 | electronic ISSN 2281-4574 | © 2008 | Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n° 46, 08/05/2008 | Rivista cartacea edita dalle Edizioni Scientifiche Italiane e rivista on line realizzata con Open Journal System e pubblicata dal Centro di Ateneo per le Biblioteche dell'Università di Napoli Federico II.

# se i "vuoti" non si riempiono /if "voids" do not fill

# Sommario

## Sommario/ Table of contents

### Editoriale/Editorial

Dall'*horror vacui* alla *recreatio urbis*. Libere considerazioni su "I vuoti", con particolare riferimento a quelli "urbani"; rendiconto di una interrotta sperimentazione rigenerativa/ *From horror vacui to recreatio urbis. Free thoughts on "voids", with particular reference to urban empty spaces; report on a broken off regenerative experimentation*

Mario COLETTA

### Interventi/Papers

Teoria e prassi dei "vuoti urbani"/ *Theory and practice of "urban voids"*

Anna Maria FRALLICCIARDI, Marcello D'ANNA

23

La rigenerazione urbana e i processi di dismissione del patrimonio immobiliare pubblico e militare in Italia/ *Urban regeneration and processes of dismissal of public/military real estate in Italy*

Francesco GASTALDI, Federico CAMERIN

45

Spazi aperti, tra governo e progettazione del paesaggio/ *Open spaces, between government and landscape planning*

Michele ERCOLINI

59

Borghi antichi abbandonati: "nuovi vuoti" nelle città metropolitane. Il caso di Genova/ *Abandoned ancient villages: "new empties" in the Metropolitan Cities. The case of Genoa*

Francesca PIRLONE, Ilaria SPADARO

75

Le aree della stazione di Mestre: dal miglioramento funzionale a opportunità di rigenerazione urbana/ *The railway station areas of Mestre: from the functional improvement to the urban renewal*

Lucio RUBINI

89

"Vuoti urbani" e "suoli liberi" per la qualità ecologica. La rigenerazione post-sismica nel Comune dell'Aquila/ *Urban empty spaces and green fields for the ecological quality. The post-earthquake regeneration in the city of L'Aquila*

Bernardino ROMANO, Serena CIABÒ, Lorena FIORINI, Alessandro MARUCCI, Francesco ZULLO

103

Rigenerazione urbana complessa attraverso processi informali/ *Urban complex regeneration of empty spaces through informal processes*

Alicia GÓMEZ NIETO

117

Riempire di creatività. La creatività temporanea negli spazi in abbandono/ *Filling the gap with creativity. Creative class and temporariness in vacant and abandoned land.*

Flavia DE GIROLAMO

129

Vuoti urbani e riuso sostenibile: l'ex Preventorio a Pozzuoli e Piazza Mercato a Napoli/ *Empty spaces and sustainable reuse: the ex Hospital in Pozzuoli and Piazza Mercato in Naples*

Stefania PALMENTIERI

139

Aree dismesse "post urbane" e vocazioni sinergiche contestualizzanti? / *Brownfield sites: urban crisis and their possible synergies with the context*

Piero PEDROCCO, Giulia DE PACE

155

<i>Are dismesse nel governo locale e metropolitano: la città industriale di Colferro (Roma)/ Brownfields in the local and metropolitan government: the company town of Colferro (Rome)</i> <i>Francesco FORTE, Francesco RUOCCO</i>	167
<i>Riempire le infrastrutture e i vuoti urbani: tipologie di aree verdi/Filling infrastructures and urban voids with nature: green areas typology</i> <i>Paolo CAMILLETTI</i>	183
<i>Riempire i vuoti con le infrastrutture verdi/ Filling voids with green infrastructure</i> <i>Antonio ACIERNO</i>	193

## **Rubriche/Sections**

<b>Recensioni/Book reviews</b>	215
<b>Mostre, Convegni, Eventi/Exhibitions, Conferences, Event</b>	243
<b>Studi, Piani e Progetti/Studies, Plans and Projects</b>	257

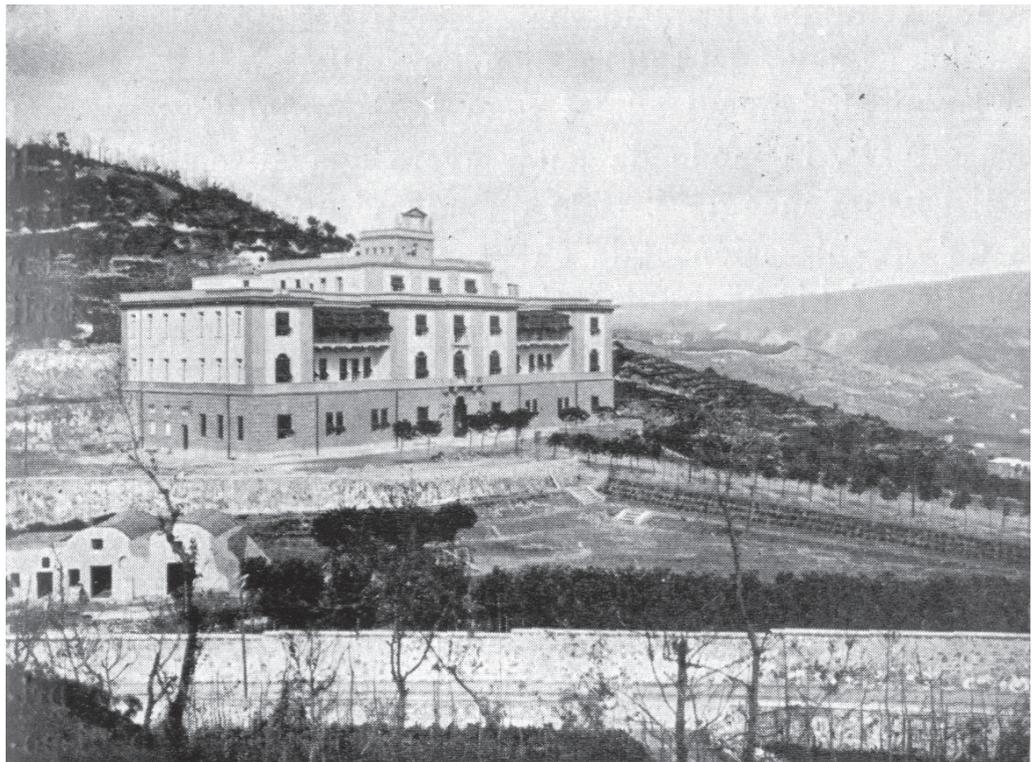
Abstract

## Empty spaces and sustainable reutilization: the ex Hospital in Pozzuoli and Piazza Mercato in Naples

*Stefania Palmentieri*

### *Abstract*

The radical economic changes in advanced countries in '70 years of last century have changed the spatial distribution of the tertiary activities and of the infrastructures with the shakeout of the productive activities and the creation of empty spaces. The deterioration of the ecosystems and the highest risk for the population required a sustainable



*Fig. 1 - L'ex Preventorio "Umberto di Savoia". Fonte: Croce Rossa Italiana, Napoli*

urban planning striving for regenerate and revitalize these areas which constitute real development opportunities. This study wants understand if the planning policies of today tend toward the development of two empty spaces: the ex Hospital “Umberto di Savoia” in Pozzuoli and Piazza Mercato in Naples, or, on the contrary, wants to suggest some ways of sustainable reutilization of these areas. These evaluations are difficult falling a national census of empty spaces. This analysis , in fact, forms a part of a research project in the works on the empty spaces in the province of Naples.

**KEY WORDS**

*Empty spaces, reutilization, sustainability, resources*

**Vuoti urbani e riuso sostenibile: l'ex Preventorio a Pozzuoli e Piazza Mercato a Napoli**

I radicali mutamenti dell'economia dei paesi avanzati negli anni Settanta del Novecento hanno indotto cambiamenti nella distribuzione delle attività terziarie e delle infrastrutture, provocato il ridimensionamento delle attività produttive, la conseguente dismissione di numerosi impianti industriali e la creazione dei vuoti urbani. La degradazione dell'ecosistema delle città e l'innalzamento del livello di rischio per la salute della popolazione, che in molti casi ne sono derivati, hanno reso necessaria una pianificazione volta alla riqualificazione ed alla rivitalizzazione funzionale di tali aree che, in presenza di una progettualità sostenibile, rappresentano delle reali occasioni per lo sviluppo locale.

L'obiettivo di fondo di questo studio è comprendere se le attuali politiche di pianificazione territoriale siano tese a valorizzare le potenzialità rappresentate dai due vuoti analizzati, il complesso ospedaliero dismesso ex C.R.I. “Umberto di Savoia” di Pozzuoli e Piazza Mercato a Napoli, o, in caso contrario, individuare dei percorsi di riuso sostenibile. Tali valutazioni sono in genere rese più difficoltose dalla mancanza di censimenti nazionali sui vuoti urbani e di studi relativi ad aree di dimensioni medio - piccole, Questa analisi si inserisce, pertanto, in un progetto, in corso di realizzazione, finalizzato al censimento delle aree dismesse dell'area partenopea e della provincia di Napoli.

**PAROLE CHIAVE**

*Vuoti urbani, riuso, sostenibilità, risorse*

## **Vuoti urbani e riuso sostenibile: l'ex Preventorio a Pozzuoli e Piazza Mercato a Napoli**

*Stefania Palmentieri*

### **1. Dismissione e vuoti**

La progressiva terziarizzazione dell'economia che, tra il 1970 e il 1990, ha interessato i paesi industrializzati, è stata accompagnata da un drastico ridimensionamento delle attività produttive e da una redistribuzione delle infrastrutture. La dismissione di numerosi edifici un tempo destinati all'attività industriale -ma anche di molti altri non direttamente connessi ad essa, come strutture terziarie, aree portuali e discariche- è un fenomeno legato alle strategie localizzative di molte imprese che, sfruttando l'economicità e la velocità dei moderni sistemi di trasporto, hanno chiuso i propri impianti, trasferendo la produzione in paesi dove i costi di manodopera sono meno elevati e meno rigida è la normativa per la protezione ambientale.

Un ruolo fondamentale nella dismissione è stato inoltre giocato dall'innovazione tecnologica che, con la produzione di macchinari industriali di dimensioni sempre minori, ha favorito l'abbandono delle grandi aree. Questa tendenza è stata incoraggiata dal progressivo innalzamento della rendita dei suoli urbani per i recenti processi di neocentralismo che hanno spinto molte aziende proprietarie a fittare o vendere i propri fondi (Berry, Concking, 1976).

La dismissione, tuttavia, ha interessato, come si è detto, anche molte strutture non direttamente connesse alla produzione industriale, come quelle terziarie che hanno perduto progressivamente la propria funzionalità a causa della redistribuzione spaziale di alcuni servizi.

I vuoti possono, dunque, essere definiti come il risultato di questi processi di dismissione o della perdita di funzionalità di uno spazio o di una struttura. In molti casi essi ospitano edifici pressoché privi di qualità estetica o impianti in disuso nei quali persistono spesso inquinanti pericolosi che espongono a seri rischi la salute della popolazione e dell'ecosistema (Arca Petrucci, Dansero, 2000). La presenza di queste aree degradate può innescare, poi, dei processi di dequalificazione e compromissione del valore stesso di suoli e degli edifici circostanti, col conseguente calo degli investimenti e l'obsolescenza del tessuto urbano (Frallicciardi, D'Anna, 2008).

Eppure i vuoti, in quanto occasioni per riprogettare il territorio, rappresentano anche un'opportunità per lo sviluppo che non andrebbe sottovalutata, soprattutto nelle aree centrali urbane dove la presenza di questi spazi si può tradurre in una paralisi urbanistica (Spaziante, 2000).

Stabiliti tali principi, l'obiettivo di fondo delle politiche territoriali rivolte alla sostenibilità sarà quello di scegliere la destinazione da assegnare alle aree dismesse.

Secondo alcuni (Gambino, 2000), le opzioni possibili si giocano tra un riuso in chiave culturale degli edifici dismessi, che potrebbero diventare dei “beni culturali” di elevato valore simbolico, o la conversione del vuoto in “risorsa ambientale”, da valorizzare con la creazione, ad esempio, di parchi urbani o di aree a destinazione agricola. Noi aggiungiamo che sarebbe opportuno anche prevedere un riuso dei vuoti per quelle attività innovative alle quali si dovrebbero destinare nuove aree che potrebbero finire col costituire altri vuoti, dunque nuovi problemi per la pianificazione futura.

Qualunque sia la scelta, gli obiettivi irrinunciabili restano comunque: la riqualificazione dell'ambiente urbano, la modernizzazione dei centri ed il rilancio economico del territorio.

## 2. Il vuoto come risorsa

Le tendenze localizzative degli ultimi decenni che obbediscono alla logica della contro-urbanizzazione e della deconcentrazione delle aree metropolitane, hanno innescato un processo di sviluppo di aree urbane di minori dimensioni, nelle quali soprattutto la piccola e media impresa ha trovato più vantaggiose condizioni di implementazione, dati i costi minori dei suoli e dei salari (Cappellin, 1987).

La città, tuttavia, non ha perso la propria centralità, dal momento che le funzioni avanzate e di controllo sono rimaste al suo interno; si è piuttosto assistito a modificazioni della struttura urbana in nome di un neocentralismo dove domina la connotazione immobiliare (Mazza, 1987). La polarizzazione e la conseguente conflittualità sociale da un lato e la maggiore capacità di generare innovazione da parte dei centri urbani dall'altro, rappresentano gli aspetti negativi e positivi di questa tendenza centralista con cui deve fare i conti una pianificazione che miri a superare il particolarismo, a recuperare i valori storici ed ambientali e ad affermare il principio della complessità territoriale e della “democraticizzazione dello spazio” (Indovina, 1990).

E' in questo contesto che il vuoto si presenta come risorsa in quanto spazio da riprogettare, per correggere le vecchie dinamiche territoriali, in nome di una nuova centralità che rispetti la complessità, nella quale accogliere quelle attività che promuovono lo sviluppo e l'innovazione (Frallicciardi, D'Anna, 2008).

Sebbene, infatti, nel linguaggio della fisica il termine “vuoto” stia ad indicare l'assenza di materia, nel caso dei vuoti urbani ciò che è assente non è la materia, il costruito, quanto piuttosto la dimensione funzionale, l'uso dello spazio. Accanto, dunque, ai vuoti urbani ben definiti e riconoscibili, si possono identificare i cosiddetti “vuoti generici”, definiti da Secchi (1993) “spazi tra le cose, tra oggetti e soggetti tra loro prossimi, tra la mia casa e quella dei miei vicini, tra la loro e la mia scuola, tra il loro ed il mio ufficio”, diventati “vuoti” perché privati di un ruolo riconoscibile e riconosciuto. Si tratta spesso di spazi informi, per riconfigurare i quali è necessaria una progettazione che restituisca loro forma e significato, per reinserirli nel dinamismo dell'organizzazione territoriale.

Aree verdi in disuso o piazzali hanno, in molte città, conosciuto un graduale affievolirsi della propria vocazione funzionale e, con essa, il rapporto diretto con la popolazione che ha finito col percepirli come spazi anonimi, avulsi dal proprio quotidiano. Un'opportuna pianificazione che, dunque, restituisca a questi vuoti funzionalità innovative, ne ricostruirebbe la relazione diretta con la popolazione che, fruendone direttamente, li percepirebbe come luoghi di aggregazione, veicoli di identità, strumenti di sostenibilità. I vuoti, infatti, prendendo parte alla storia della città, contribuiscono, insieme agli altri elementi del paesaggio, a costituirne l'unicità. Alcuni studiosi (Dardi, 1992) hanno sottolineato legame che persiste tra questi spazi vuoti e la collettività perché in essi gli individui -o i gruppi- "riconoscono un monumento della storia della comunità e della memoria collettiva". Confrontando le immagini di una città nel tempo, infatti, emerge quanto questi vuoti ne scandiscano lo stesso sviluppo topografico e rappresentino, in tal modo, anche una formalizzazione del rapporto uomo-città in quanto in essi la collettività si rispecchia. Il vuoto, quindi, va inteso anche come un bene culturale perché esso custodisce l'identità locale. Recuperare un vuoto, allora, significa anche ricostruirne una tradizione dell'uso, comprendendo le modificazioni di viali, strade, parchi, edifici che hanno perduto la propria conformazione originaria e, con essa, il loro ruolo di testimoni della storia del paesaggio urbano, a causa di un processo di trasformazione spesso disattento alla forma e alle relazioni urbane.

Le progettualità messe in atto devono allora puntare anche ad infondere nella popolazione la percezione del vuoto come uno spazio pubblico e aggregativo, dove possa svolgersi la vita sociale attraverso, ad esempio, l'introduzione di elementi di richiamo come l'acqua o infrastrutture ludiche che ne riattivino l'uso e la percezione quali veicoli di identità e riferimenti del senso di appartenenza al "luogo".

Una corretta pianificazione, allora, dovrà integrare e coniugare le esigenze della funzionalità e dell'architettura del paesaggio urbano con quelle dello sviluppo del territorio e del rafforzamento identitario.

Le operazioni di recupero delle aree dismesse, sebbene oggi più consapevoli delle problematiche legate alla dismissione rispetto a quelle di trent'anni fa, trovano, infatti, non pochi ostacoli soprattutto per la scarsa partecipazione della popolazione, oltre che per gli alti costi di bonifica e la debolezza del mercato immobiliare (Barbieri, 2000). In genere, infatti, gli strumenti urbanistici straordinari come i Programmi di Riqualificazione Urbana e quelli di Recupero Urbano, promossi a ridosso dei Piani Regolatori, prevedono un rifiuto di aree per lo più di vaste dimensioni nelle grandi città che, per gli elevatissimi costi delle operazioni, viene realizzato da enti pubblici o da grandi soggetti privati. Nei piccoli centri, invece, solo i grandi fondi dismessi attraggono i finanziamenti pubblici. Proprio sulla necessità di valorizzare aree periferiche urbane, nelle quali, tra l'altro, è presente un cospicuo numero di vuoti, il 24 gennaio 2015 a Bergamo si è tenuto un convegno promosso dalla Fondazione Italcementi sul "Rammendo e rigenerazione della periferia urbana per il nuovo Rinascimento" durante il quale Renzo Piano ha presentato una sorta di Manifesto in cui, data la fragilità del paesaggio e delle periferie urbane, egli ne auspica una trasformazione in chiave sostenibile. Dal momento, infatti, che nelle

città italiane solo il 10% della popolazione vive nei centri storici, urge una rigenerazione delle periferie che tenda a “ricucirle” al contesto cittadino per accrescere il senso di coesione, appartenenza e partecipazione di una popolazione che si trova spesso a vivere in anonimi agglomerati di cemento di scarsa qualità ambientale. La pianificazione deve, allora, fondarsi su conoscenze specifiche delle dinamiche ambientali, indispensabili per affrontare qualsiasi ipotesi sul riuso di un ecosistema, quale è quello urbano e perturbato, caratterizzato da uno sviluppo discontinuo e disordinato e del quale è necessario valutare costantemente la capacità di carico e misurare gli effetti delle attività umane sull’atmosfera e sul sottosuolo (Campeol, 1994, Archibugi, 1999). Questo aspetto assume poi una rilevanza maggiore quando ci si trova di fronte ad aree dismesse, contaminate da scarichi industriali inquinanti ad elevato rischio sanitario e ambientale, che devono essere bonificate con operazioni molto costose che ritardano gli interventi.

Il rallentamento dei progetti del riuso, tuttavia, è legato anche alla difficoltà di interpretare le attuali esigenze del mercato. Le città hanno subito, negli ultimi decenni, un arresto della crescita demografica, soprattutto a causa della delocalizzazione industriale e della specializzazione funzionale delle aree centrali, cui si è accompagnato un drastico calo della domanda residenziale. Grazie all’informatizzazione, inoltre, i servizi del terziario strutturato riducono sempre di più le proprie esigenze spaziali che, invece, rimangono per il terziario non strutturato il quale tende ad una diffusione territoriale più capillare.

Molte operazioni di recupero, inoltre, sono state animate dalla diffidenza verso ipotesi di riuso troppo specialistiche, soprattutto di tipo terziario, e dalla consapevolezza di non poter sottovalutare un riuso finalizzato all’innovazione produttiva (Gambino, 2000).

Nei paragrafi seguenti saranno esaminati i progetti attuati per il riuso di due vuoti urbani: l’ex C.R.I. di Pozzuoli e Piazza Mercato a Napoli e ne sarà valutata l’efficacia rispetto alla prospettiva dello sviluppo locale.

### 3. L’ex Preventorio di Pozzuoli

L’ex Preventorio “Umberto di Savoia” sorge nel territorio flegreo, ad ovest di Napoli, noto fin dall’antichità classica per la sua immagine di luogo mitico, celebrato nelle opere di poeti e scrittori che ne hanno esaltato le bellezze dell’ambiente e del paesaggio. Proprio intorno ai beni culturali ed ambientali, di cui il territorio è ricchissimo, da decenni si vanno costruendo i vari progetti per lo sviluppo che, tuttavia, devono fare i conti con una realtà dalle mille contraddizioni.

Realizzato all’indomani della Prima Guerra Mondiale come presidio antitubercolare permanente, il complesso ospedaliero dismesso della Croce Rossa Italiana sorge sulla collina della Solfatara. Il sito, scelto per la sua posizione distante dal centro abitato, occupò un fondo coltivato a frutteto, vigneto, seminativo e bosco “con una piccolissima parte di selva cedua castagnile” (C.R.I., 1918) (Figura 1). La realizzazione del complesso

fu, tuttavia, resa difficoltosa sia dalla natura franosa del terreno e dalle emissioni solfatariche -che resero necessarie costose opere di consolidamento- sia dalle ostilità locali dovute al pregiudizio sullo scredito che sarebbe derivato a tutta la località dalla presenza di un sanatorio (Cremonesi, 1936). I lavori furono così abbandonati fino al 1929, quando il senatore Cremonesi ne dispose la ripresa immediata, convinto dell'importante ruolo che tale presidio avrebbe ricoperto nella lotta alla tubercolosi. Il progetto, tuttavia, subì delle modificazioni rispetto all'originale perché si decise di cambiarne la destinazione della struttura in un preventorio per i bambini di età compresa tra i 4 e i 12 anni predisposti alla malattia. Intitolato a Umberto di Savoia, l'edificio fu inaugurato nel dicembre del 1931. Esso era costituito da una struttura principale, il vero e proprio preventorio che poteva ospitare 200 letti, posta al termine del viale alberato d'ingresso, da un edificio secondario, dove si trovavano uffici direttivi ed amministrativi e dalla contumacia, dotata di dormitorio, refettorio, sala visita, ecc.

Le aree esterne furono in parte destinate a giardino, in parte ad azienda agricola ed in parte a bosco, dal momento che il preventorio doveva assicurare un ambiente salubre ai propri ospiti, dove essi potessero trascorrere molto tempo all'aria aperta e dedicarsi alle cure elioterapiche.

Negli anni Sessanta, nel parco dell'istituto fu progettato un centro di rieducazione per poliomielitici con piscine e palestre che, tuttavia, non fu mai utilizzato per la progressiva regressione della malattia. L'edificio che un tempo era adibito a contumacia fu allora utilizzato come centro di rieducazione motoria per bambini spastici, mentre la struttura principale del preventorio fu destinata ad ospitare l'Ospedale di Pozzuoli S. Maria delle Grazie, la cui sede, prima nel Palazzo Toledo, fu abbandonata in seguito ai danni subiti per il bradisismo (Croce Rossa, 1970). Dopo alterne vicende, l'aggravarsi della crisi sismica degli anni Ottanta determinò la completa dismissione dell'intera struttura.

Oggi le aree esterne nella parte occidentale del fondo sono destinate all'uso agrico-



*Fig. 2 - Lo stato di abbandono di alcune strutture del Preventorio di Pozzuoli.  
Fonte: M. D'Anna*

lo, il resto è occupato da un bosco di cipressi pini, lecci, querce fino agli agrumi che costeggiano la struttura che ospitava il C.E.M. Intorno alle tre strutture principali si trovano case coloniche, depositi per attrezzi, stabili per la gestione dell'acquedotto e per il funzionamento degli istituti sanitari. Il prolungato abbandono ha provocato, tuttavia, diversi danni: gli archivi degli istituti sanitari sono andati bruciati, trafugate le attrezzature, le porte e gli infissi, danneggiato l'intonaco interno ed esterno da infiltrazioni, incendi ed emissioni solfatariche, mentre i locali sono oggi occupati abusivamente da extracomunitari (Frallicciardi, D'Anna, 2008) (Figura 2). Eppure l'area su cui insiste il fondo è sottoposta a vincoli di protezione integrale, anche se non archeologica a causa dell'incombente rischio sismico e vulcanico a cui si aggiunge quello idrogeologico e di frana, come stabilito dalla delibera del 2002 dell'Autorità di Bacino per l'Area nord-occidentale e Flegrea. Preventorio e contumacia sono inoltre sottoposti a vincolo di tutela monumentale, riconosciuti come siti di interesse storico-artistico, con delibera del Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali, soprattutto per la sobrietà delle loro linee che ne favorisce la perfetta integrazione con l'ambiente naturale circostante.

Anche se il Piano Regolatore Generale del 1996 della città di Pozzuoli prevedeva una destinazione del complesso ex C.R.I alla funzione convegnistica, di ricerca, formazione e cultura, dopo gli eventi sismici degli anni Ottanta, la C.R.I. decise di suddividere la proprietà in quattro lotti di 84.950 mq totali, tre fondi rustici ed uno comprendente i tre edifici ospedalieri, venduto nel 2002 all'Amministrazione Provinciale di Napoli che ne decise la trasformazione in cittadella scolastica, dopo gli opportuni interventi di risanamento conservativo e adeguamento antisismico in conformità alle norme espresse dal Piano Territoriale Paesistico, dalla zonizzazione del Parco dei Campi Flegrei e dal

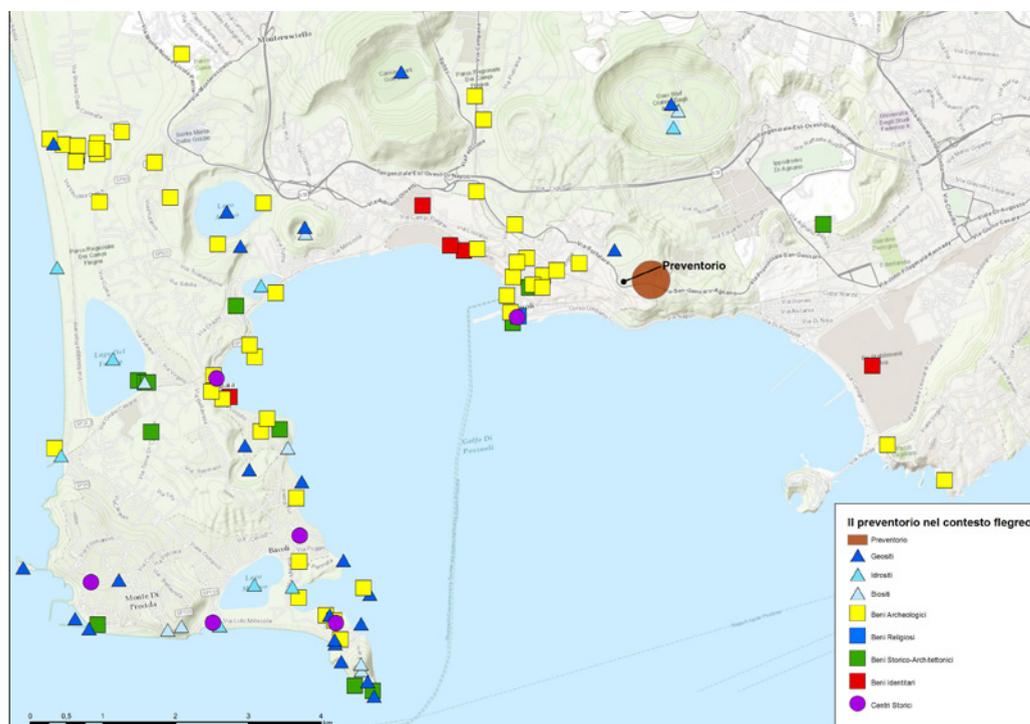


Fig. 3 - Le risorse dell'Area Flegrea.  
Fonte: elaborazione su ESRI

Piano di Bacino. Nel 2007 la Provincia indisse un bando per lavori di manutenzione straordinaria su tutti i corpi di fabbrica. Oggi solo l'edificio centrale risulta riutilizzato, ospitando la scuola alberghiera che prima si trovava a Monterusciello. Non si può, tuttavia, negare che questa destinazione appare poco adeguata, data la compresenza di altre scuole sullo stesso breve tratto della via Domiziana dove persiste un elevato rischio sismico e vulcanico.

I Piani vigenti di area vasta per il Comune di Pozzuoli, nel quale è inclusa l'area del Preventorio, puntano, come vedremo, ad incrementare la competitività territoriale attraverso il potenziamento dei servizi e la tutela e valorizzazione del gran numero di risorse naturali e culturali presenti nel territorio flegreo (figura 3).

Il Piano Territoriale Regionale della Campania, che ha individuato l'Area Flegrea come *sistema costiero a dominante paesistico - ambientale e culturale*, punta in primo luogo al miglioramento dell'accessibilità mediante il potenziamento dei collegamenti su ferro e l'adeguamento della rete stradale per migliorare la sicurezza rispetto al rischio vulcanico e per ottimizzare la fruizione turistica e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali presenti. Il rafforzamento del sistema di collegamento via mare prevede inoltre la costituzione di un "sistema locale della portualità" tra Licola, Pozzuoli e le isole di Ischia e Procida, nel quale le nuove infrastrutture dovranno svolgere funzioni coerenti con le vocazioni dei siti e tali da promuovere l'interrelazione tra la fascia costiera e le aree interne.

Per favorire l'integrazione del territorio flegreo con l'area metropolitana di Napoli, il PTR di Pozzuoli prevede un potenziamento delle reti di collegamento marittimo e di quelle su ferro della Metropolitana, posta nella parte alta della città di Pozzuoli, lungo la Via Domiziana e della Cumana, a ridosso della zona portuale (Figura 4). Per migliorare la mobilità interna e scoraggiare il trasporto su gomma, è prevista inoltre la realizzazione di parcheggi di interscambio in prossimità delle stazioni ferroviarie delle aree portuali e di altri nodi intermodali.

Il Piano Paesistico punta invece a realizzare interventi di *ingegneria naturalistica* nel rispetto dei caratteri tipologici e costruttivi tradizionali, sui siti archeologici definiti *paesaggio storico-archeologico*. Questa progettazione, tuttavia, non segue la logica di una rigida tutela vincolistica, quanto piuttosto di un'azione che miri all'identificazione di aree rappresentative della struttura originaria del territorio, come Cuma e Averno e ad interventi di riconnessione ideale tra singole risorse per ricostruire il rapporto tra patrimonio storico, archeologico e ambientale. Particolare attenzione viene anche rivolta al miglioramento della fruibilità del paesaggio e del panorama attraverso interventi di riqualificazione dei sentieri, dei tracciati esistenti e della viabilità pedonale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Napoli, nell'ottica di una riorganizzazione policentrica e reticolare del territorio provinciale e, in particolare, della valorizzazione e ri-articolazione del sistema urbano dell'Area Flegrea per decongestionare la città di Pozzuoli, si propone di localizzare nuove funzioni economiche e produttive nelle altre aree del sistema e di potenziare le funzioni rare e i servizi di livello superiore. Individuando nella valorizzazione del patrimonio storico e ambientale la principale



Fig. 4 - Le infrastrutture del territorio flegreo. Fonte: elaborazione su Provincia di Napoli.

strategia di sviluppo territoriale, il Piano punta all'incremento dei flussi di visitatori attraverso la diversificazione dell'offerta ed il prolungamento della stagione turistica. Per accrescere la competitività territoriale ed attrarre investimenti e capitali, si dovranno quindi favorire l'incremento dei servizi pubblici e il miglioramento dell'accessibilità all'Area Flegrea, oggi garantita, come si è detto, dalla linea Cumana, dalla Circumflegrea e dalla Metropolitana, i cui tracciati, condizionati da una geomorfologia piuttosto irregolare, corrono lungo la linea di costa e non appaiono sufficientemente integrati con le altre infrastrutture di trasporto come quelle portuali. A tal fine, assegnando alle stazioni ubicate in prossimità della costa il ruolo strategico di nodi di interscambio, il PTCP si propone di realizzare una linea su ferro che colleghi Torregaveta, interscambio tra Cumana e Circumflegrea, e Monte di Procida. In tal modo verrebbe migliorata l'accessibilità dell'abitato di Bacoli e del litorale di Miseno e la connessione con le vie del mare, il cui potenziamento ha assunto in tutta la Campania un ruolo rilevante.

Potenziare le connessioni porto-territorio attraverso la creazione di infrastrutture retro portuali e di itinerari intermodali che favoriscano l'integrazione dei trasporti ferro-gomma e marittimo rappresentano infatti la premessa necessaria al rilancio delle strutture portuali flegree.

La riqualificazione urbana ed ambientale, tuttavia, passa anche per il riutilizzo delle aree dismesse ed il ripristino naturalistico degli arenili. Uno specifico *Piano Operativo* del PTCP per la costa tra Pozzuoli e Baia prevede, dunque, di integrare la linea ferrovia-

ria con il paesaggio, di consolidare il Polo Nautico e di creare un Polo Scientifico-tecnologico, in continuità con l'esistente Polo dell'ex Olivetti che possa ospitare nella parte prospiciente il mare, attività turistico-alberghiere.

Pozzuoli è anche l'unico comune dell'Area Flegrea che si è dotato di un Piano Regolatore Generale, approvato nel 2002 e redatto in conformità al PTP. Punti di forza del Piano sono rappresentati dal recupero delle aree degradate dismesse e delle aree naturali protette e dalla tutela e valorizzazione delle risorse culturali, paesistiche e ambientali che rappresentano i caratteri distintivi dell'identità flegrea, ivi comprese le aree agricole di qualità.

Emerge, dunque, il ruolo decisivo assunto dalle politiche locali, dalla integrazione tra le azioni ed i programmi intersettoriali messi in campo dalla pianificazione di area vasta e dall'amministrazione regionale, nonché dall'osmosi tra soggetti pubblici e privati, perché l'azione pubblica locale possa conseguire l'innalzamento del livello di competitività e di sviluppo (Scalera, 2009).

#### **4. Piazza Mercato a Napoli**

Una progettualità consapevole della realtà nella quale interviene e della necessità di perseguire gli obiettivi del riuso nel pieno rispetto del "milieu" locale, è quella che viene auspicata per il recupero di Piazza Mercato a Napoli. Siamo, infatti, di fronte ad un "luogo" che ha rafforzato nei secoli il proprio legame con il territorio grazie ad una storica funzione che il toponimo stesso esprime e che, nel tempo, è andata affievolendosi fino a scomparire quasi del tutto, impoverendo in tal modo anche quel ruolo di bene culturale che quest'area, in quanto spazio vissuto e di aggregazione sociale, quindi luogo dell'identità, ha da sempre ricoperto. Questo è forse l'aspetto di maggiore interesse per il geografo che si imbatte nello studio di un'area per la quale maggiore attenzione hanno mostrato, fino ad oggi, progettisti ed urbanisti, come dimostra la redazione dal Piano di Azione Locale Urbact II (Comune di Napoli, 2011).

Situata all'esterno dell'antica murazione, come attesta il primo toponimo "Campo del moricino", Piazza Mercato, che in età angioina divenne un grande centro commerciale con il nome di "Mercato di S. Eligio", aveva già acquistato rilevanza come "spazio rappresentativo" per essere stata teatro di famose vicende storiche, quali la decapitazione di Corradino di Svevia nel 1268 e la rivoluzione di Masaniello. Sotto Ferdinando IV di Borbone essa acquisì quella fisionomia che ancora oggi la caratterizza, con la realizzazione di un'edicola nella quale furono accolte le botteghe dei mercanti. Per la sua vicinanza al Porto, obiettivo strategico dei bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, Piazza Mercato fu gravemente danneggiata e, nel 1958, anche deturpata dalla costruzione del Palazzo Ottieri, oggi considerato un vero ecomostro per il quale il Piano Urbact II prevede un progetto di riqualificazione.

La piazza costituisce oggi un grande vuoto derivato dal progressivo indebolimento della sua storica funzione commerciale, soprattutto tessile al dettaglio e all'ingrosso. Una

schedatura effettuata dalla Società Sirena e un'elaborazione dei dati attraverso il sistema GIS hanno rilevato che il 41% dei 401 locali commerciali inclusi al piano terra dei fabbricati compresi tra Via Duomo, Corso Umberto I, Vico Cangiani al Mercato, Piazza Mercato e Via Marina risulta inutilizzato, il 27% è dedicato al commercio tessile, il 13% a quello alimentare, l'8% all'artigianato, il 5% all'attività di somministrazione bevande e il 6% ad altri usi. L'antica funzione commerciale della piazza è andata affievolendosi soprattutto a partire dal 1986, quando l'apertura del CIS di Nola, uno dei centri commerciali più grandi d'Europa, ha indotto molti commercianti a trasferirvi la propria attività.

I vari progetti per la sistemazione di questo spazio, sollecitati anche dal Consorzio Tessile e da quello Orefice attivi da anni nell'area, mirano alla rivitalizzazione di quella funzione commerciale, attraverso una rigenerazione del tessuto edilizio esistente ed il recupero dello spazio centrale della piazza che dovrebbe restare libero. Tuttavia il recupero di quest'area, oggi utilizzata addirittura come campo di calcio (Figura 5), passa necessariamente attraverso la sistemazione di tutto il *waterfront* che corre lungo via Marina nell'area prospiciente il Porto di Napoli, tra Piazza Mercato e Piazza Municipio. Il Programma Urbact II 2011 promosso dal Comune di Napoli, che si propone come obiettivo di fondo l'incremento del traffico crocieristico, punta dunque alla rigenerazione del tessuto urbano a ridosso del Porto per rafforzare la continuità tra "città alta" e "città bassa" e superare quella separazione tra le parti che interrompe il dialogo tra città e popolazione, rendendo in tal modo lo spazio un elemento anonimo. Nella convinzione che l'uomo stabilisce un rapporto con lo spazio urbano anche attraverso la possibilità di percorrere a piedi i suoi assi che, a loro volta, stabiliscono delle relazioni tra le abitazioni, i luoghi di lavoro, di svago e di riposo, il progetto punta ad un irrobustimento dell'armatura dei percorsi pedonali che consentirebbe di integrare funzioni e luoghi simbolici. Tali percorsi assumono dunque il significato di elementi strutturanti che restituiscono al cittadino la riconoscibilità di punti di riferimento che accrescono il suo legame con il territorio e la leggibilità del paesaggio urbano alla quale è strettamente connesso il livello di qualità della vita. Il progetto Urbact II prevede così la pedonalizzazione di alcuni assi longitudinali con i quali delineare un centro commerciale che comprenda il Borgo Tessile e il Borgo Orefici. Il percorso potrebbe partire dal Porto, includendo Piazza Mercato, via S. Giovanni a mare nella quale si trovano i principali monumenti del quar-



Fig. 5 - Un campo di calcio in Piazza Mercato. Fonte: [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com)

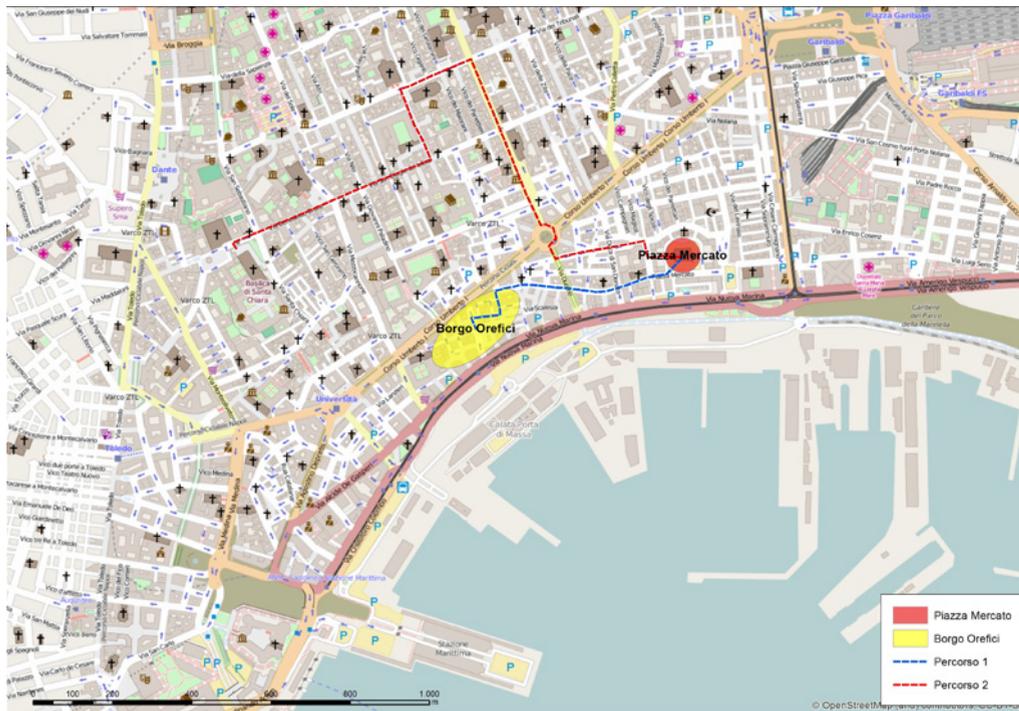


Fig. 6 - I percorsi proposti tra Piazza Mercato ed il Centro Storico. Fonte: elaborazione su ESRI

di visita nel centro storico per i turisti che sbarcano nel Porto. Piazza Mercato, infatti, per la sua posizione intermedia tra il *waterfront* urbano e la “città a monte”, rappresenta uno spazio la cui riqualificazione avrebbe delle ricadute positive sull'intero contesto in cui è inserita. Il progetto, proposto dal Consorzio Antiche Botteghe Tessili, ha previsto, ad esempio, la creazione di un polo fieristico dedicato al settore tessile con il quale riqualificare e rivitalizzare l'attuale vuoto di circa 500 mq della piazza, attivando nel contempo un maggiore controllo in una zona socialmente degradata. L'area entrerebbe in tal modo nel circuito commerciale produttivo tessile e se ne rilancerebbe l'immagine legata al suo ruolo di luogo simbolo della città. L'intervento, oltre a creare nuovi posti di lavoro, avrebbe un basso impatto ambientale, prevedendo una sistemazione su circa 300 mq di 150/200 stand fieristici modulari e smontabili, realizzati con materiali di riciclo, energeticamente autonomi perché coperti da vele con moduli fotovoltaici.

## 5. Considerazioni conclusive

Inseriti in territori estremamente complessi, i vuoti urbani presi in considerazione in questo studio rappresentano delle risorse il cui riuso in chiave sostenibile potrebbe trasformarli in una reale occasione di sviluppo per tutto il loro contesto. Perché ciò avvenga, è necessario che la pianificazione sia condotta in un'ottica integrata che, superando la dimensione locale, miri ad inserire l'area oggetto di intervento in una rete a scala regionale. Questo obiettivo è doverosamente perseguibile nei contesti presi in esame, tanto ricchi di risorse suscettibili di una pianificazione e valorizzazione proficue, anche

tiere, via Savarese, via Duca di San Donato che include un centro orafa ed alcune strutture alberghiere. Un altro percorso da noi ipotizzato, che permetterebbe di integrare la piazza con il centro storico più “a monte”, potrebbe partire dal Porto, passare per Piazza Mercato e proseguire lungo via Duomo, via Dei Tribunali, S. Gregorio Armeno, via S. Biagio dei Librai, Piazza S. Domenico Maggiore, Piazza del Gesù Nuovo (figura 6).

La pedonalizzazione e la connessa riqualificazione di strade e piazze della “città bassa”, compresa Piazza Mercato, oltre a restituire al cittadino un rapporto diretto con spazi divenuti nel tempo veri e propri vuoti, permetterebbero anche di creare circuiti

se non prive di difficoltà.

Nel caso del complesso di Pozzuoli, ad esempio, le difficoltà di un riuso sostenibile consistono soprattutto nell'elevato rischio sismico cui è esposta tutta l'Area Flegrea. D'altra parte, la grande qualità paesaggistica del territorio in cui sorge l'ex Preventorio ne consentirebbe una valorizzazione in chiave turistica. Alcuni studiosi (Frallicciardi, D'Anna, 2008) hanno ad esempio, ipotizzato la possibilità di destinare le tre strutture ad attività differenziate: quella principale potrebbe ospitare convegni ed esposizioni museali legate allo studio dei vicini vulcani; l'ex contumacia potrebbe essere riutilizzata per la funzione ricettiva legata ai convegni stessi, mentre l'ex C.E.M potrebbe diventare un centro di formazione e ricerca scientifica geologica e vulcanica. In tal modo verrebbe a realizzarsi quel "riuso sostenibile" espresso dal titolo di questo contributo, che concorrerebbe ad inserire l'area che ospita le strutture in una rete di relazioni che, data la qualità delle risorse presenti in tutto il territorio flegreo, potrebbe estendersi anche alla scala macroregionale, proprio attraverso la creazione di un sistema integrato di offerta turistica.

Il caso di Piazza Mercato si presenta forse più complesso poiché, in questo caso, ci troviamo di fronte ad un vuoto urbano collocato nel pieno centro -storico- di una metropoli particolarmente "problematica", con tutte le difficoltà che tale situazione comporta. La soluzione di favorire un riuso basato su funzioni transitorie, di scarso impatto urbanistico ma che permetterebbe di recuperare l'antica vocazione "mercatale" tessile della piazza e, con essa, una memoria del luogo ed un legame con la popolazione, sembra un'ipotesi valida, anche perché ad essa si accompagnerebbe necessariamente un'operazione di restauro degli edifici di valore storico e artistico presenti nell'area a ridosso della piazza stessa. A ciò si aggiunga che la sua vicinanza al Porto e la sua posizione di "transizione" tra "città alta" e "città bassa", le conferisce un potenziale ruolo connettivo tra spazi con vocazioni funzionali diverse che potrebbero essere tra loro integrate. A tale scopo abbiamo individuato dei percorsi turistico-culturali per i viaggiatori che sbarcano nel Porto di Napoli, nelle aree ad antica vocazione commerciale, come la stessa Piazza Mercato e nei luoghi delle produzioni tipiche localizzati più a monte nel centro antico, come S. Gregorio Armeno e i decumani.

Il riuso sostenibile, infatti, è legato ad una pianificazione che miri ad integrare gli obiettivi della salvaguardia eco-sistemica con quelli del rispetto e della valorizzazione del patrimonio culturale. In quest'ottica i vuoti urbani che abbiamo esaminato, sebbene non ancora oggetto di una pianificazione adeguata alle loro potenzialità, sembrano rappresentare proficue opportunità di riprogettare il territorio in chiave sostenibile.

**REFERENCES**

- Arca Petrucci M., Dansero E., "Aree dismesse tra degrado e riqualificazione ambientale", in *Geotema*, n.3, 2000, Bologna, Patron, pp 17-36.
- Archibugi F., *Ecosistemi urbani in Italia*, Roma, Gangemi, 1999.
- Barbieri C.A., "Aree dismesse: temi e nodi da affrontare", Dansero E., Giaimo C., Spaziante A. (a cura di), *Se i vuoti si riempiono*, Torino, Ainea Editrice, 2000, pp 173-184.
- Berry B.J, Conckling E.C., *The geography of economic systems*, New Jersey, 1976, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Campeol G., "Le aree a rischio di crisi ambientale, un'altra occasione persa per la pianificazione territoriale?", in Campeol G., (a cura di), *La pianificazione delle aree ad alto rischio ambientale*, Milano, Franco Angeli, 1994, pp.11-51.
- Cappellin R., "Le potenzialità di riconversione delle aree urbane", in Garofali G., Magnani I. (a cura di), *Verso una nuova centralità delle aree urbane nello sviluppo dell'occupazione*, Milano, Franco Angeli, 1987, pp 37-70.
- Comune di Napoli, Piano di Azione Locale Urbact II, *Turismo crocieristico dal porto alla città: un progetto di sviluppo locale per i quartieri della città bassa di Napoli da piazza Municipio a piazza Mercato*, n.2, Comune di Napoli, 2011.
- C.R.I., "Contratto C.R.I.-Pacifico", in *Archivio del X Centro di Mobilitazione della Croce Rossa Italiana di Napoli*, 19 giugno, 1918.
- Cremonese F., "Il Preventorio Umberto di Savoia di Pozzuoli", in *Comitato Provinciale della C.R.I. di Napoli*, Napoli, Croce Rossa Italiana, 1936, pp. 13-16.
- D'Ambrosio A., *Storia della mia terra: Pozzuoli*, Centro turistico giovanile, Pozzuoli, 1976.
- Dardi C., "Elogio della piazza", in Barbiani L. (a cura di), *La piazza storica italiana*, Venezia, Marsilio Editori, 1992, pp. 35-43,
- Frezza A., *Storia della Croce Rossa Italiana*, Croce Rossa Italiana, Roma, 1956.
- Gambino R., "Aree dismesse. Da problemi a risorse", in Dansero E., Giaimo C, Spaziante A. (a cura di), *Se i vuoti si riempiono*, Torino, Ainea Editrice, 2000, pp 165-172.
- Indovina F., "La città possibile", in Indovina F. (a cura di), *La città di fine millennio*, Milano, Franco Angeli, 1990, pp. 11-73.
- Mauro A., *I Cappuccini e la Croce Rossa Italiana*, Napoli, Giannini Editore, 1987.
- Mazza E., "Nuova centralità e nuove ideologie urbane", in Garofali G., Magnani I. (a cura di), *Verso una nuova centralità delle aree urbane nello sviluppo dell'occupazione*, Milano, Franco Angeli, 1987, pp. 17-36.
- Scalera B., "Pozzuoli e il suo fronte urbano", in Picone L. (a cura di), *La costa del Golfo di Napoli*, Napoli, Massa Editore, 2009, pp 40-71.
- Secchi B., "Un'urbanistica di spazi aperti", *Casabella*, n° 597-598, 1993, Milano, Mondadori, p. 5-9.
- Spaziante A., "Documentare, interpretare, monitorare la dismissione industriale", in Dansero E., Giaimo C., Spaziante A. (a cura di), *Se i vuoti si riempiono*, Torino, Ainea Editrice, 2000, pp 185-197.

**Stefania Palmentieri**

Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienze Politiche.  
palmenti@unina.it

Stefania Palmentieri is a researcher in Geography. She conducts her teaching and research activity at Federico II University in Naples. She studies the territorial and environmental dynamics, in particular the urban and landscape planning, the protection and promotion of the environmental and cultural heritage, the problems related with the seismic and volcanic risk. She also studies the impacts of touristic activity in cities and parks to define the parameters of a sustainable development.

