

G

**CITTÀ E AMBIENTE NELL'ERA  
DELL'ANTROPOCENE E DELLA  
GLOBALIZZAZIONE**

**CITY AND ENVIRONMENT IN THE  
ERA OF ANTHROPOCENE AND  
GLOBALIZATION**

SALVATORE ADORNO  
RAFFAELE MILANI



# **GEOGRAFIE SONORE. IL SUONO COME ELEMENTO DELLO SPAZIO URBANO NELL'ITALIA DELL'ETÀ MODERNA**

## **SOUND GEOGRAPHIES. SOUND AS ELEMENT OF THE URBAN SPACE IN MODERN ITALY**

LUIGI COLLARILE, MARIA ROSA DE LUCA

Sketching a history of the urban soundscape implies investigating the history of complex sound geographies. This moves from what could be indicated as the background noise of the landscape, the set of sounds produced by the urban life. This is part of an anthropological space that encompasses more complex sound phenomena, such as the musical experience, where various kinds of aesthetic, cultural and social projections reverberate. In order to investigate the soundscape, it is necessary not only to define the object, time and space of the sound experience, but also to consider the perspectives offered by the different sources (and listeners/witnesses) and the dynamics involving the perception and projection of the sonic experience. These perspectives can be considered from a historical point of view.

The dimension of sound is an essential part of life experience. Today, the possibility of recording – and therefore storing an acoustic manifestation on a digital medium – has substantially changed the nature and perception of sound memory. Transposed to an era prior to the employment of audio recording tools, sonic memory must be investigated and contextualised through the analysis of various types of sources. These are written descriptions of ephemeral experiences, captured in their unrepeatable acoustic manifestation. The question of the methodological approach to investigating the sound horizon of the landscape is therefore tricky, not only with regard to the identification of the described events, but especially concerning the definition of the process by which the memory of a sound experience was transmitted. Written testimonies are never – nor can they be considered – faithful and objective recordings of a reality. The crossing with a particular sonic event may have been accidental. However, its recording in written form is the result of a voluntary selective process. The description of a sound experience passes through the understanding of the viewer/listener, as well as through his/her ability to transform it into a written form. It is a complex process, where the cultural horizon, the individual sensibility and the aims of the writer play a crucial role. In order to go beyond the mere extrapolation of a sequence of “sound information”, it is therefore necessary to examine these testimonies in a phenomenological perspective, taking into consideration several aspects, such as: the specific

nature of the relationship between listener and sonic event; the cultural and aesthetic horizon of the subject who experienced and translated the sonic event into a written form; the purposes that the narration of a sonic event pursues in the perspective of the representation of the landscape and the self-representation of the writer.

The subjectivity of the writer leads one to consider the specificity of perception. In a pioneering study published in 1985, dedicated to the sound and musical life of the late medieval city of Bruges, Reinhard Strohm distinguishes between two types of sources: those that provide an internal viewpoint to the context under consideration, and those that offer an external perspective. This is an important distinction, since the internal/external dualism allows focusing the narrated sound experience better and in a more problematic way. However, these two typologies must be interpreted in a dynamic dimension. The sound event (ritual or not) is always inscribed in a temporally defined space. The same can be said for the spectator/listener, who crosses that space at a particular moment. These are dynamic processes. Reverberating at different levels on the subjective/collective sound experience, they create deformations that must be carefully examined. Defining the coordinates of space and time is therefore an essential element to circumscribe the specificity of a sound event, as well as defining how the spectator/listener crossing a space affects the quality of his/her objective or subjective perception: objective because it is defined by the unique and unrepeatable moment in which he/she crosses a sound space; subjective because the quality of his/her perception can change considerably in relation to time and the way he/she crosses with the sonic identity of a space. However, there are still other aspects to be taken into consideration, which make the distinction between internal and external sources somewhat permeable. Sources with an internal viewpoint can pre-structure the expectations of an external listener/witness, orienting and deforming his/her sonic perception. This is the case, for example, of the information provided by travel guides to foreign travellers about the organisation of the civic sound ceremonial. These sources are still waiting to be analysed in the perspective of the impact they may have had in defining a particular urban sonic image and in orienting the perception of an external observer/listener. On the contrary, even sources which are rhetorically oriented to unhinge the usual image of an urban community can be considered part of a process of pre-structuring and building new sound identities. This is the case of the celebration of an extraordinary event, but also, for example, the apparatus deployed for devotional collective actions. The history of the soundscape is therefore the history of complex sound phenomena and their perception in space and time. With different purposes, they create semantics of the collective anthropological urban space.

### *Bibliography*

STROHM, R. (1985). *Music in Late Medieval Bruges*, Oxford, Clarendon Press.

---

# GEOGRAFIE SONORE. IL SUONO COME ELEMENTO DELLO SPAZIO URBANO NELL'ITALIA DELL'ETÀ MODERNA

LUIGI COLLARILE, MARIA ROSA DE LUCA, DAVID BRYANT, UMBERTO CECCHINATO, VALERIA DE LUCCA, DANIELE V. FILIPPI, ANGELA FIORE, GIOVANNI FLORIO, GIUSEPPINA LA FACE BIANCONI, ELENA QUARANTA, CHRISTOPH RIEDO<sup>1</sup>

## Abstract

*This collective study aims to explore the dynamics of sound geography of early modern Italy. Various contexts are examined, offering new perspectives on the phenomenon of urban sound, investigated through different types of sources and innovative approaches. Particular attention is paid to various aspects including the sound of the urban ceremonial, its declinations and local connotations, its ability to interact with the public and private dimension, its economic impact and much more.*

## Keywords

*Sound geographies; Sound of the urban ceremonial; Soundscape*

## Introduzione

In uno studio dedicato al paesaggio sonoro delle città europee della prima epoca moderna, apparso nel 2003 sulla rivista «Urban History», David Garrioch ha messo in luce l'importante funzione che il suono riveste come parte essenziale di un organismo urbano. Il suono dà vita a un sistema semiotico che permette agli abitanti di una città di orientarsi nel tempo e nello spazio, di essere informati, di partecipare alla vita sociale come parte di una comunità di consapevoli ascoltatori, in grado di decifrare e dare un senso all'azione collettiva dello spazio urbano in cui vivono. Sulla dimensione sonora del reale si riverberano a diversi livelli orizzonti sonori più profondi che concorrono a una più complessa semantizzazione non solo del rituale collettivo urbano, ma anche dell'identità sonora individuale, sia essa istituzionale o personale.

---

<sup>1</sup> Il presente contributo è frutto di un lavoro collettivo, coordinato da Luigi Collarile e Maria Rosa De Luca. L'apporto dei diversi autori (in ordine alfabetico) è il seguente: David Bryant (§6), Umberto Cecchinato (§8), Luigi Collarile (Introduzione e §5), Maria Rosa De Luca (Introduzione e §9), Valeria De Lucca (§1), Daniele V. Filippi (§2), Angela Fiore (§3), Giovanni Florio (§7), Giuseppina La Face Bianconi (§10), Elena Quaranta (§6), Christoph Riedo (§4).

In queste pagine sono presentate alcune prospettive riguardanti le dinamiche della geografia sonora dell'Italia di epoca moderna, che sono state discusse in occasione del IX convegno AISU di Bologna. Esse prendono in esame vari contesti, offrendo un variegato panorama sulla fenomenologia del suono urbano, frutto dell'analisi di vari tipi di fonti, indagate con un approccio innovativo [Carter 2002 e 2018, Fabris 2015 e 2018]. Particolare importanza è data al suono del cerimoniale urbano, alle sue declinazioni e connotazioni locali, alla sua capacità di interagire con la dimensione pubblica e privata, al suo impatto economico nel contesto sociale, alle dinamiche sociali ed estetiche che lo regolano, al suo contributo alla definizione di un'immagine della città, alle politiche di controllo del rumore urbano, all'impatto sullo spazio architettonico civico e sull'ambiente.

## 1. Sulle tracce del paesaggio sonoro urbano nella Roma del Seicento

Nel trattato *Il Contrasto musico* (1630) di Grazioso Uberti due personaggi, Severo e Giocondo, discutono i meriti e difetti della musica del loro tempo [Bianconi 1982, Lorenzetti 2003, Murata 2005, Dell'Antonio 2011]. Le loro conversazioni si svolgono durante una passeggiata per Roma e vertono su generi e stili di musica che i due ascoltano nei luoghi che visitano, dalla scuola di musica al palazzo, dalle piazze e oratori alle chiese e case dei compositori. Ma a fare da sfondo sonoro alla loro passeggiata, Severo e Giocondo sperimentano e descrivono anche una varietà di suoni, rumori e fenomeni acustici che rievocano, in maniera insolitamente vivida, il complesso paesaggio sonoro urbano della Roma dell'età moderna. Seguendo Severo e Giocondo nella loro passeggiata romana, in questo intervento mi propongo di concentrarmi su questi fenomeni sonori finora inesplorati, con una particolare attenzione al modo in cui i nostri due ascoltatori interpretano e percepiscono l'evento sonoro come elemento essenziale di definizione dell'identità dello spazio [Morelli 2016, De Lucca-Jeanneret 2019].

Durante la loro passeggiata, Severo e Giocondo discutono categorie cruciali per lo studio del *soundscape*: non solo suono/rumore, urbano/rurale, ma anche interno/esterno, pubblico/privato [Schafer 1977, Corbin 1994, Bailey 1996, Gutton 2000]. Attraverso le loro conversazioni appare chiara in particolare l'importanza che nell'età moderna ricopriva il concetto di permeabilità dello spazio da parte del suono, ovvero la capacità di fenomeni sonori di definire confini ed identità, di includere ed escludere, di penetrare spazi e di fuoriuscire da limiti fisici chiaramente definiti. Ma il contributo più importante del trattato di Uberti sta forse nel fatto che durante le loro peregrinazioni Severo e Giocondo visitano e attraversano spazi raramente descritti in fonti dell'epoca, dandoci così la possibilità di ascoltare, attraverso le loro descrizioni, uno spaccato che appartiene a una "microstoria sonora": i battibecchi che provengono dalle case delle persone comuni, le liti davanti alla locanda, i versi degli animali domestici, la ninnananna cantata dalla balia, o il suono che attira i clienti nelle case delle cortigiane.

## 2. La mobilitazione sonora della città nelle missioni gesuitiche seicentesche

Le missioni popolari condotte dai gesuiti nelle città e campagne del centro-sud Italia durante l'età moderna sono ben note agli studiosi di varie discipline. Le ricerche in particolare di Bernadette Majorana hanno inaugurato negli anni Duemila una nuova attenzione alla dimensione sonora del fenomeno [Majorana 2012], che però non ha trovato un'adeguata eco e stimolato ulteriori approfondimenti sul versante propriamente musicologico, ad eccezione di Over [2013]. Il presente contributo mira a offrire una lettura dei documenti relativi alle missioni (manuali, relazioni e altri materiali, tratti specialmente dall'Archivum Romanum Societatis Iesu) informata dai più recenti sviluppi della musicologia urbana e dei cosiddetti *sound studies* [Biddle, Gibson 2017; Knighton, Mazuela-Anguita 2018]. Dagli "svegliarini" notturni all'uso delle campane, dal canto comunitario di laudi, litanie o ritornelli salmodici alla partecipazione di musicisti professionisti, dalla conversione dei musicisti stessi (considerata eccezionale ed esemplare) alla sintesi polivocale e polifocale delle processioni, emerge un'accurata regia sonico-simbolica, in cui all'appello missionario corrisponde una mobilitazione della comunità e dello spazio cittadino tramite esperienze sonore proposte o imposte, suscitate, condivise. Un raffronto comparato fra le strategie adottate nelle missioni popolari in Europa e quelle nei territori extraeuropei indica, inoltre, che su questo come su altri fronti vi era, nel network gesuitico di *longue durée*, un fruttuoso interscambio metodologico, anche fra *nodi* lontani nel tempo e nello spazio [Filippi 2018]. La missione mira, insomma, dal punto di vista sonoro, a ristrutturare provvisoriamente il *soundscape* della città, ora sovvertendo le abitudini (con canti e grida che violano il silenzio della notte o con campane suonate "a gloria" il venerdì sera), ora in una sorta di traduzione udibile delle metafore belliche care ai missionari, ora adombrando, con musiche che "imparadisano i cuori", l'ideale di perfetta armonia della Gerusalemme Celeste.

## 3. Spazi urbani e pratiche sonore dei monasteri femminili napoletani tra XVII e XVIII secolo

La città di Napoli per secoli è stata centro primario e luogo d'irradiazione nella musica europea del Sei-Settecento, punto d'incontro e di formazione di tanti protagonisti dell'universo musicale continentale. Gli edifici religiosi hanno avuto una parte cruciale nella creazione dell'identità sonora della città, attraverso la produzione di musica. In particolare, i chiostri femminili furono dei veri centri culturali e laboratori privilegiati di attività musicali: pur essendo istituti formalmente chiusi al mondo esterno, essi divennero in realtà enti promotori di pratiche devote ed ebbero un ruolo non secondario nella committenza artistica e nella vita culturale urbana.

Dallo studio della documentazione interna agli istituti, emerge un ruolo rilevante svolto dai monasteri nella scena spettacolare cittadina e un impiego costante di musica destinata sia alla quotidianità liturgica sia alla ritualità straordinaria. L'anno liturgico di ciascun istituto era affollato da numerose devozioni: tridui per santi patroni, novene e

ottavari, liturgie di professione religiosa, cerimonie “straordinarie” per vittorie, nascite, matrimoni degli esponenti dell’aristocrazia, andavano ad aggiungersi alle festività canoniche. La musica costituiva un elemento determinante per il fasto di ciascuna liturgia. L’organizzazione delle cerimonie ad opera dei monasteri è un chiaro esempio di quanto la musica fosse un punto di contatto fra comunità claustrale e città. Riti e liturgie permettevano, infatti, di acquisire una visibilità nello spazio pubblico e di affermare il proprio peso nell’ambito cittadino.

Alcune fonti documentarie napoletane riportano la descrizione sommaria o particolareggiata di questi riti e ci forniscono in tal modo una ricostruzione visiva delle liturgie, degli spazi e degli apparati spettacolari. L’alto livello qualitativo della musica prodotta, commissionata ed eseguita presso le istituzioni femminili, fu inoltre tale da essere spesso oggetto di cronache coeve. Nel corso dei secoli, infatti, i monasteri ingaggiarono rinomati compositori e musicisti, svolgendo in tal senso anche un ruolo centrale nella circolazione di tante maestranze musicali attive nella capitale e in tutto il meridione d’Italia. Vi erano chiostri che beneficiavano del sostegno dei grandi complessi musicali cittadini come la Cappella musicale della Cattedrale o la Cappella Reale, altri invece che riunivano pochi cantori e strumentisti. Registri contabili e libri maggiori rivelano nomi, ruoli e compensi restituendoci un quadro estremamente vario dell’attività musicale napoletana. L’indagine sulle consuetudini di produzione e consumo ci dona una visione attendibile del fenomeno sonoro nel quotidiano delle realtà femminili e nel quadro cittadino, portandoci a comprendere quanto i monasteri femminili contribuirono allo sviluppo di tradizioni musicali, spettacolari, liturgiche. Lo studio comparato di fonti storiche e archivistiche è altrettanto utile a cogliere i multiformi rapporti tra comunità religiose, gerarchie ecclesiastiche e realtà esterna, offrendo numerosi dettagli sulle tradizioni locali e sulle complesse relazioni tra suono e spazio all’interno del contesto urbano.

La ricostruzione della storia musicale dei grandi e prestigiosi monasteri così come dei centri “minori” e del loro impegno nell’organizzazione festiva cittadina, amplia oggi la prospettiva della storiografia musicale. L’attività promossa dai monasteri femminili permette di rivalutare il ruolo svolto da queste istituzioni che rientrano così di diritto nel circuito delle grandi istituzioni napoletane – la Cattedrale, la Cappella reale, i teatri cittadini, la cappella del Tesoro di San Gennaro – su cui sono stati incentrati molti studi dedicati al panorama musicale partenopeo. Questo contributo propone quindi di esaminare l’apporto delle comunità religiose al paesaggio sonoro cittadino e il ruolo da esse svolto all’interno delle dinamiche della vita urbana, sia dal punto di vista socio-istituzionale, sia dal punto di vista culturale. L’analisi del sistema dei monasteri femminili contribuirà a ricostruire tasselli meno noti della storia della città e a riscoprire una parte significativa della storia della musica napoletana.

#### 4. Suono, spazio e bi-ritualità a Milano durante il Settecento

L’arcidiocesi di Milano possiede una specifica tradizione liturgica che risale a S. Ambrogio (IV secolo). Emblema e orgoglio della chiesa milanese, il rito ambrosiano era praticato in epoca prenapoleonica in tutte le chiese diocesane della città. La maggior parte delle chiese

amministrate dagli ordini religiosi seguiva invece il rito romano, con minime varianti legate ai diversi ordini religiosi. La bi-ritualità che ne derivava si ripercuoteva in maniera significativa sul tessuto urbano. I due riti non determinavano soltanto una diversa prassi liturgica, ma prevedevano anche un diverso calendario ecclesiastico, che definiva i tempi della devozione pubblica, influenzando la vita sociale della popolazione e l'identità sonora della città. Nel rito ambrosiano, ad esempio, il periodo di Quaresima non coincide con quello del rito romano. Due giorni dopo il Mercoledì delle Ceneri, era possibile assistere quindi a riti quaresimali, celebrati nella chiesa dei Gesuiti (San Fedele) con l'esecuzione di cantate dedicate alla Passione di Cristo, mentre in città si festeggiavano gli ultimi giorni del carnevale ambrosiano. Nel 1761, tuttavia, due terzi delle 192 chiese di Milano praticavano secondo il rito romano: il rito ambrosiano era una minoranza.

Per quanto concerne il cerimoniale sonoro della città, è possibile rendersi conto delle tensioni che la bi-ritualità provocava. La musica liturgica nelle chiese ambrosiane era generalmente di breve durata, sobria nelle forme e caratterizzata da un'intonazione sillabica del testo. Ciò assicurava una chiara intelligibilità delle parole cantate. Secondo quanto afferma il barnabita milanese Giovenale Sacchi (1726-1789), «le chiese del Rito Ambrosiano non ammett[eva]no altri strumenti fuori che l'organo e i bassi». Lo stile della produzione musicale s'ispirava ai dettami del Concilio Tridentino, consciamente adottati dall'arcivescovo di Milano Carlo Borromeo. Nel Settecento, la musica da chiesa ambrosiana era ancora fortemente influenzata dallo spirito tridentino. Assai diversa era quella intonata nelle chiese di rito romano. Di stile operistico, essa prevedeva ripetizioni testuali e una pronuncia melismatica, che non rendeva spesso agevole la comprensibilità del testo intonato. Nelle chiese di rito romano, la presenza strumentale assunse un ruolo di primo piano. Intermezzi e lunghe introduzioni strumentali, che assomigliavano a vere e proprie sinfonie di apertura, erano affidati a gruppi di archi e strumenti a fiato. Tutto ciò produceva una dilatazione delle composizioni. Un esempio emblematico è dato dal *Dies irae* (1744) del compositore milanese Ferdinando Galimberti: esso dura un'intera ora ed è tra le più lunghe intonazioni della sequenza per i morti nella storia della musica occidentale. Il caso di Galimberti non solo attesta la straordinaria lunghezza che una composizione da chiesa poteva assumere all'epoca. Nel contesto milanese, il *Dies irae* conosceva un impiego circoscritto, non essendo contemplato dal rito ambrosiano. L'eccezionale intonazione concepita da Galimberti è quindi un sintomatico esempio del complesso e affascinante paesaggio sonoro che la bi-ritualità milanese generava nel contesto urbano.

## 5. L'esperienza sonora del viaggio in Italia in due diari benedettini di metà Seicento

Nell'immaginario dei viaggiatori che durante la prima epoca moderna hanno attraversato le Alpi per raggiungere Roma, baricentro ideale di un vero e proprio rito di iniziazione culturale, l'Italia rappresenta un paesaggio idilliaco nel quale uno straordinario passato si riverbera in un pittoresco presente, abitato da scienziati e artisti, letterati e ciarlatani, ricco di sapori, profumi e suoni di grande bellezza. Lo si ricava da una vasta quantità di

testimonianze (diari, lettere, documentazione contabile e molto altro), fonti preziose non soltanto per ricostruire la personale vicenda dei numerosi viaggiatori che hanno solcato l'Italia lungo i consueti percorsi del *Grand tour*, ma anche per cogliere preziosi frammenti di quel paesaggio che fa da sfondo alla narrazione di una straordinaria esperienza umana, formativa e culturale. Nella declinazione degli itinerari, delle modalità e delle finalità dei viaggi, è possibile osservare la complessità di un fenomeno destinato a segnare profondamente l'orizzonte culturale ed estetico della società europea della prima età moderna. Recenti indagini hanno messo in evidenza come l'esperienza del viaggio in Italia non fosse appannaggio esclusivo dell'élite laica, ma coinvolgesse anche quella ecclesiastica, chiamata anch'essa a suggellare in Italia la propria formazione religiosa, culturale e personale. La riscoperta di un'ampia documentazione relativa ai viaggi in Italia di benedettini provenienti da monasteri a nord delle Alpi ha fatto emergere il ruolo straordinario che queste esperienze hanno avuto nel mettere in comunicazione l'ambiente monastico con la cultura laica europea, creando le premesse per importanti fenomeni di transfer, materiale e immateriale, di idee, scienza e arte [Erhart, Collarile 2015-2016].

Questo contributo si prefigge di indagare le tracce dell'esperienza sonora del viaggio in Italia attraverso le testimonianze offerte dai diari di due benedettini che, verso la metà del Seicento, soggiornarono per oltre un anno in Italia: quello di P. Kolumban Ochsner (1610ca.-1658), che insieme a P. Wolfgang Weishaupt (1608ca.-1676) lasciò il monastero di Einsiedeln, in Svizzera, nell'ottobre del 1639, per raggiungere Roma; e quello di P. Gabriel Bucelin (1599-1681), che – partito dal monastero di Weingarten, in Baviera, alla volta di Roma – decise di fermarsi a Venezia, dove risiedette tra il 1649 e il 1650. Queste fonti offrono una testimonianza sintomatica e per diversi versi atipica dell'ambiente sonoro che fa da sfondo alla loro permanenza in Italia [Collarile 2014 e 2017]. Colto attraverso la percezione che due monaci stranieri potevano avere del paesaggio, l'orizzonte sonoro è una scoperta progressiva. Venuti a contatto con il complesso cerimoniale urbano di due importanti città come Roma e Venezia, segnato da un fastoso calendario devozionale, ma anche dalla diffusa presenza di occasioni musicali e eventi sonori di varia natura, essi si confrontano con un panorama che proprio il tempo insegna loro a comprendere e apprezzare, trasformandoli in ascoltatori più consapevoli del variegato ambiente che li circonda.

## 6. Messe, vesperi e processioni: le feste ecclesiastiche nel quotidiano e nella consuetudine dello spazio urbano della Serenissima

Oltre alle principali solennità del calendario liturgico (Natale, Pasqua, Pentecoste, Corpus Domini, le principali festività mariane e alcune altre festività), innumerevoli ricorrenze promosse dalle chiese locali (parrocchiali, monastiche, oratori, ecc.) determinano la scansione della geografia sonora nel quotidiano delle città italiane di Antico Regime: le feste dei santi titolari, dei santi fondatori degli ordini monastici, ma anche dei santi dedicatari degli altari laterali delle chiese (mantenuti in molti casi dalle arti e dalle confraternite di devozione in onore dei propri santi protettori) o di reliquie. Si tratta di una parte essenziale del cerimoniale sonoro urbano, le cui valenze sono ancora in larga

parte da indagare [Muir 1981 e 1997; Bryant, Quaranta 2006; Bryant, Quaranta 2015; Bryant, Collarile, in preparazione]. Sulla base dell'analisi di due casi emblematici, distinti cronologicamente e per contesto sociale – quello di Treviso nel tardo Cinquecento e quello di Venezia nella prima metà del Settecento –, indagati attraverso cronache e calendari locali, documenti devozionali, ma anche guide per visitatori e documentazione archivistica di varia natura, l'accento sarà posto sugli elementi che rappresentano le costanti della complessa fenomenologia che anima la geografia devozionale delle città italiane della prima età moderna.

## 7. Echi della festa ducale nei domini veneti della prima età moderna

Argomento caro alla storiografia sulla Repubblica di Venezia, l'elezione del Doge è stata indagata ampiamente e da molteplici punti di vista. Un primo livello di analisi è stato quello politico-istituzionale, attento alle procedure elettorali e ai meccanismi di selezione e designazione del Principe repubblicano: siamo di fronte a una tradizione di lunghissimo periodo, un'ideale genealogia di studi che da Gasparo Contarini e Donato Giannotti [Contarini 1543; Giannotti 1540], passando per Francesco Sansovino e Giovanni Botero [1581; Botero 1605], attraversa l'enciclopedismo settecentesco [Sandi 1755-1756; Ferro 1778-81; Tentori 1785] per poi approdare, nei secoli successivi, alla storiografia politico-istituzionale e ai suoi tentativi di fornire una descrizione sistematica della complessa architettura istituzionale veneziana [Cecchetti 1864; Musatti 1888; Besta 1899; Maranini 1931]. Una seconda e più recente lettura ha suggerito l'opportunità di considerare l'elezione ducale nella sua dimensione di rituale civico e di atto performativo: nella presentazione del Doge alla *città* acclamante, nella costruzione di spazi cerimoniali attraverso il passaggio dalla processione ducale – e dei suoi apparati – si è voluto ravvisare un momento cardine nella perpetuazione del *mito* di Venezia, di una certa immagine di sovranità e di ordine repubblicano [Muir 1981; Casini 1996]. Sulla scorta di queste riflessioni, lo sguardo degli storici si è spostato con crescente decisione dal momento elettorale *tout court* alla sua pubblica celebrazione, dallo spazio politico-istituzionale di Palazzo Ducale allo spazio sociale e cerimoniale costituito da Piazza San Marco, dalla Piazzetta e dal Broglio. Nei suoi ultimi esiti, la crescente attenzione rivolta alla *piazza*, alla *città* e al suo *populus* ha permesso di identificare il pubblico del cerimoniale ducale, di definire gli spazi – fisici e politici – ad esso riservati e, infine, di interrogarsi sul ruolo ricoperto dalla popolazione urbana nell'elezione del Doge e nella sua celebrazione [de Larivière-Salzberg 2013; Van Gelder 2018].

Diverse per approccio metodologico e ermeneutico, tali letture sembrano muovere – seppur con traiettorie diverse – dalla medesima interpretazione del repubblicanesimo veneziano – e della sua celebrazione – quale fenomeno essenzialmente civico e urbano. Per quanto filologicamente fondata, l'adozione di un simile paradigma porta con sé il rischio di sotto-stimare come, nel corso dell'età moderna, alla persistente dimensione civica e urbana della *Respubblica Venetiarum* si sia progressivamente affiancata – e parzialmente sovrapposta – l'immagine di una *Venezia Regina* [Cozzi 2000], *Dominante* su possedimenti oltremarini e, soprattutto, su un vasto stato territoriale alle spalle della laguna [Knapton 2013].

Alla luce di queste considerazioni – e concentrando l'indagine sul paesaggio sonoro del cerimoniale ducale – si ritiene legittimo interrogarsi sulle modalità di partecipazione dei domini veneti alla celebrazione del nuovo Doge e, ancor più, sulle ricadute di un simile coinvolgimento sugli spazi, sulle forme e sui linguaggi propri del rituale civico veneziano. A tal fine si propone una profonda rilettura della pratica, comune a tutte le città di Terraferma, di destinare a Venezia un'ambasceria incaricata di prostrarsi al nuovo Doge e di omaggiarlo con un'orazione gratulatoria. Sono proprio queste orazioni – testi a stampa tanto copiosi quanto poco frequentati [Doglio 1983] – ad aprire suggestivi squarci sul paesaggio sonoro della Terraferma in festa per l'elezione ducale. Rappresentante e rappresentazione della città suddita, l'oratore assumeva il gravoso incarico di portare alle orecchie del Doge gli echi delle celebrazioni tributate in suo onore, facendo di sé e del proprio corteggio una viva – e sonora – rappresentazione della Terraferma festante: attraverso la descrizione di questo peculiare paesaggio sonoro, l'ambasciatore assolveva in senso radicale alla sua funzione di rappresentanza, colmando l'irriducibile distanza fisica – prima ancora che politica e sociale – che separava la Terraferma da un *Principe paradossale*, al quale la sensibilità politica repubblicana impediva di lasciare la laguna, fosse anche nel momento del giubilo per la sua esaltazione. Inviare a Venezia un'ambasceria gratulatoria, descrivere al nuovo Doge le feste in suo onore, costituiva il parziale superamento di un limite istituzionale che non concedeva alcuna ragion d'essere a rituali di celebrazione della sovranità del tutto comuni in altri contesti europei, quali i viaggi cerimoniali del sovrano o le solenni entrate nelle città del suo dominio [Writing Royal Entries 2013; Ceremonial Entries 2015; Murphy 2016]: solo attraverso l'ambasciatore e il suo corteo processionale, il suono della Terraferma festante poteva raggiungere il Principe fondendosi con il paesaggio sonoro delle celebrazioni veneziane. L'ipotesi che si intende vagliare consiste nella possibilità che l'incontro tra questi spazi sonori segnasse la convergenza e la reciproca validazione di immagini della sovranità e della sudditanza prodotte da governanti e da governati, immagini spesso confliggenti, ma di fatto cooperanti nel conferire senso all'entità statuale di età moderna.

## 8. Il *soundscape* nascosto: feste spontanee in musica nelle città della Repubblica di Venezia nel Rinascimento

Di tutti i suoni che animavano le città italiane del Rinascimento, ampio rilievo è stato dato alla musica sacra e profana che caratterizzava le numerosissime occasioni di festa “ufficiale” previste dal calendario (la musica suonata in chiesa o durante le processioni e quella eseguita nei ridotti). Meno è stato detto riguardo alle pratiche sonore che nascevano spontaneamente anche al di fuori dei confini temporali della festa ufficiale, come balli e mattinate.

Il presente contributo mira a fornire delle linee metodologiche per lo studio di questi fenomeni effimeri. La prima parte discuterà le categorie temporali solitamente utilizzate per definire e identificare i periodi festivi proponendo filtri più “elastici” e adattabili allo studio delle pratiche musicali in questione. Solitamente, gli storici che si occupano di pratiche festive strutturano i loro studi pensando alla festa come un fenomeno ciclico e

consuetudinario, fissato sul calendario e nettamente distinto dal tempo ordinario [Muir 1981 e 2000]. In termini temporali, la festa è fatta coincidere nettamente con la durata del giorno o di un periodo (ciclo festivo, come il Carnevale o la Quaresima). Questi segmenti di tempo erano dotati di particolari poteri e sacralizzati: per tutta la loro durata, le persone si comportavano diversamente rispetto a come facevano nella quotidianità [Muir 2000, 68; Leach 1966, 135]. Questa era la visione promossa dalla Chiesa romana e dalle autorità secolari dell'epoca: gli studiosi che l'hanno adottata hanno conseguito eccellenti risultati nel campo della ricerca dedicata alla musica sacra [Quaranta 1998, Bryant, Quaranta 2006 e 2014, Bryant 2014]. Ma se ci si vuole concentrare su pratiche musicali più effimere, come mattinate e balli – ugualmente importanti per comprendere il *soundscape* urbano rinascimentale – è necessario cambiare approccio: bisogna partire “dal basso” e pensare alla festa come a un fenomeno temporale “elastico”, più legato alla volontà di festeggiare delle persone che a date fissate nella griglia calendariale [Apolito 1993]. Balli e mattinate sfuggivano ai limiti temporali stabiliti dal calendario: queste pratiche molte volte nascevano spontaneamente dalla semplice attività del musicista anche nei giorni lavorativi, sostituendo la normale interazione sociale con una di tipo festivo.

La seconda parte dell'intervento metterà a frutto la prospettiva proposta. Per andare oltre alle occasioni festive “ufficiali” è necessario cambiare tipologia di fonti. A causa della natura aleatoria e della particolare socialità che le caratterizzavano, balli e mattinate finirono sovente nel mirino delle autorità secolari della Repubblica di Venezia, le quali a partire dal Cinquecento cominciarono a vietare sistematicamente tali pratiche e a processare i trasgressori. Il corpus di fonti risultante (normative e processuali) è di enorme utilità allo studio che ci si propone. Durante l'intervento si presenterà lo stato delle serie archivistiche dei *libri regiminis* che raccolgono le attività giudiziarie dei rappresentanti veneziani che governavano le città della Terraferma veneta, mettendo in evidenza il loro valore per lo studio di balli e mattinate e focalizzando l'attenzione sui dati che forniscono allo studio degli aspetti sociali e musicali di tali pratiche (come erano organizzate e dove avevano luogo, in che modo le persone le vivevano, che tipo di strumenti vi erano utilizzati, quale repertorio musicale le accompagnava).

## 9. Note di viaggio, suoni di paesaggio. L'immagine sonora delle città capitali del Regno di Sicilia tra decennio inglese e Restaurazione

Gli anni del secondo esilio di Ferdinando IV e di Maria Carolina di Borbone in Sicilia (1806-15) compiono una fase importante per la storia dell'isola. Estromessi da Napoli dall'invasione delle truppe di Napoleone (1806), i due sovrani si rifugiano a Palermo sotto protezione degli inglesi con l'obiettivo di creare le condizioni migliori per riconquistare la città di Partenope. Il soggiorno dei Borbone in Sicilia ha l'effetto d'imprimere un'accelerazione ai processi di rinnovamento politico e una sferzata ai circuiti della socialità nell'isola, ridisegnando contesti della ritualità civile e religiosa. Palermo, sede della corte, torna ad assumere in questi anni una posizione di primissimo piano nelle pratiche sociali e culturali del Regno di Sicilia; Catania, caratterizzata dal dinamismo dei suoi circoli intellettuali, aperti al dialogo e potenzialmente “democratici”, acquista

il ruolo di capitale politica; Messina, città dai trascorsi vicereali, funge da “snodo” nel raccordo con Napoli (e di conseguenza con l’Europa) per la circolazione delle idee nella cultura del tempo.

Nello stesso torno d’anni la Sicilia continua a primeggiare come meta turistica del *Grand Tour*; un flusso sempre più inteso di visitatori provenienti dall’Europa è attratto dal fascino dell’isola posta al centro del Mediterraneo. Le narrazioni letterarie ne fissano l’icona attraverso la diffusione editoriale delle esperienze di viaggio di tanti intellettuali stranieri di passaggio: sono soprattutto inglesi (John Galt, William Irvine, William Hanson, George Cockburn, George Russel), richiamati dalla presenza dell’*establishment* militare britannico nell’isola e agevolati dalle relazioni che alcuni intellettuali e accademici siciliani intrattengono da tempo con la Gran Bretagna. E a margine delle narrazioni delle città e dei loro tesori è annotata anche l’attenzione dei *voyageurs* per la musica, implicito elemento della cultura urbana [De Luca 2012]. I *récits* contribuiscono a cristallizzare il *soundscape* isolano nei tratti distintivi del cerimoniale sonoro urbano delle capitali del Regno: il modo in cui la musica corrobora gli apparati celebrativi per le occasioni encomiastiche o per le principali feste del calendario liturgico (che rinviando al rito e alla devozione); le dinamiche sociali ed estetiche che regolano la sonorizzazione degli spazi esterni ed interni e che contribuiscono a definire l’immagine sonora delle città [Fabris 2015; Carreras 2018].

Secondo un modello storiografico che intende costruire il paesaggio sonoro attraverso la relazione tra suoni, spazio e tempo, al centro dell’intervento vi è il concetto di scena urbana messo a fuoco dagli *historical soundscape studies*: esso aiuta a definire il ruolo della musica nel determinare il valore sociale e simbolico di luoghi fisici entro un sistema organizzato come quello delle città, e a misurarne la funzione nel processo di costruzione dei caratteri identitari nel tempo.

## 10. Quando la musica diventa persecuzione: l’inquinamento musicale nelle città odierne

L’«inquinamento musicale» – il sintagma è attestato almeno dal 1975 [Korn] – è un tipo particolarissimo di polluzione ambientale col quale la nostra società si confronta giornalmente. Non lo si può identificare *sic et simpliciter* con l’inquinamento acustico, ma è dannoso al pari di esso. Catastroficamente aggravato dai sistemi di riproduzione e amplificazione del suono, il fenomeno interessa sul piano culturale i musicologi, dato che l’elemento inquinante è la musica, ma per via delle sue multiple connessioni interdisciplinari interpella anche le responsabilità di medici, giuristi, ingegneri, psicologi, economisti, sociologi, pedagogisti, ambientalisti e amministratori. Manca nella nostra società la coscienza diffusa che le emissioni sonore di natura musicale in contesti pubblici possano produrre inquinamento e arrecare disturbo e nocimento agli individui che le subiscono senza averle richieste e senza desiderarle. Manca in particolare la consapevolezza che l’amplificazione elettronica – peraltro indispensabile a molte musiche d’oggi – accresce a dismisura il fastidio, fino a tramutarlo in subdola persecuzione.

L'intervento intende (1) offrire un sintetico quadro delle problematiche generali relative all'inquinamento musicale nei contesti urbani e additare le antinomie che il fenomeno registra; (2) mostrare come sia essenziale affrontare questo tipo di inquinamento con strumenti disciplinari differenziati e interconnessi; (3) come, per mitigarlo, sia indispensabile coltivare l'educazione all'ascolto *riflessivo* e competente, e dunque condurre su tempi lunghi un'azione pedagogico-didattica, a partire dalle scuole.

## Bibliografia

- AGNEW, V. (2008). *Enlightenment Orpheus. The Power of Music in Other Worlds*, Oxford, Oxford University Press.
- APOLITO, P. (1993). *Il tramonto del totem. Osservazioni per una etnografia delle feste*, Milano, FrancoAngeli.
- ATKINSON, N. (2016). *The Noisy Renaissance: Sound, Architecture and Florentin Urban Life*, University Park, Pennsylvania, The Pennsylvania State University Press.
- BAILEY, P. (1996). *Breaking the Sound Barrier: A Historian Listens of Noise*, in «Body and Society», n. 2, pp. 49-66.
- BESTA, E. (1899). *Il Senato veneziano (origine, costituzione, attribuzione e riti)*, Venezia, Deputazione di Storia Patria.
- BIANCONI, L. (1982). *Il Seicento*, Torino, EDT.
- BOTERO, G. (1605). *Relatione della Republica Venetiana*, In Venetia, appresso Giorgio Varisco.
- BRYANT, D. (2014). *Le pratiche della musica nelle chiese monastiche e parrocchiali di Padova (secc. XVI-XVIII). Primo bilancio di una ricerca in corso*, in *Barocco padano e musicisti francescani: l'apporto dei maestri conventuali*, a cura di A. Colzani, A. Luppi, M. Padoan, Padova, Centro Studi Antoniani, pp. 1-16.
- BRYANT, D., QUARANTA, E. (2014). *Compositional Style, Performance and Function in Sixteenth-Century Italian Church Polyphony*, in *Psalmen. Kirchenmusik zwischen Tradition, Dramatik und Experiment*, a cura di H. Geyer e B. J. Wertenson, Wien et a., Böhlau, vol. 1, pp. 223-230.
- BRYANT, D., QUARANTA, E. (2015). *Music and Musicians in Late Seventeenth- and Early Eighteenth-Century Venice. A Guide for Foreigners*, in *Europäische Musiker in Venedig, Rom and Neapel*, a cura di A.M. Goulet e G. zur Nieden, «Analecta musicologica», n. 52, pp. 87-117.
- CARRERAS, J. J., (2018). *Topography, Sound and Music in Eighteenth-Century Madrid*, in *Hearing the City in Early Modern Europe*, a cura di T. Knighton e A. Mazuela-Anguaita, Turnhout, Brepols, pp. 85-100.
- CARTER, T. (2002). *The Sounds of Silence: Models for an Urban Musicology*, in «Urban History», vol. 29, n. 1, pp. 8-18.
- CARTER, T. (2018). *Listening to Music in Early Modern Italy: Some Problems for the Urban Musicologist*, in *Hearing the City in Early Modern Europe*, a cura di T. Knighton e A. Mazuela-Anguaita, Turnhout, Brepols, pp. 25-49.
- CASINI, M. (1996). *I gesti del principe. La festa politica a Firenze e Venezia in età rinascimentale*, Venezia, Marsilio.
- CECCHETTI, B. (1864). *Il doge di Venezia*, Venezia, Naratovich.
- Ceremonial Entries in Early Modern Europe. The Iconography of Power* (2015), a cura di J. R. Mulryne, M. I. Aliverti, A. M. Testaverde, London-New York.

- COLLARILE, L. (2014). *Musikalische Erlebnisse von St. Galler Benediktinern auf ihrer Grand Tour durch Italien (1699-1749)*, in *Vedi Napoli e poi muori. Die Grand Tour der Mönche*, a cura di P. Erhart e J. Kuratli, St.Gallen, Verlag am Klosterhof, pp. 132-146.
- COLLARILE, L. (2017). *Paesaggi sonori nei diari di viaggio in Italia di benedettini svizzeri del primo Settecento*, in «Siculorum Gymnasium. A Journal for the Humanities», n. 3, pp. 245-272.
- CONTARINI, G. (1543). *De Magistratibus et Republica venetorum libri quinque*, Parigi, ex officina Michaelis Vascosani.
- CORBIN, A. (1994). *Les cloches de la terre. Paysage sonore et culture sensible dans les campagnes au XIXe siècle*, Paris, Albin Michel.
- COZZI, G. (2000). *Venezia, una repubblica di principi?*, in *La società veneta e il suo diritto. Saggi su questioni matrimoniali, giustizia penale, politica del diritto, sopravvivenza del diritto veneto nell'Ottocento*, a cura di G. Cozzi, Venezia, Fondazione Giorgio Cini, pp. 249-265.
- Cultural Histories of Noise, Sound and Listening in Europe, 1300-1918* (2017), a cura di Ian Biddle e Kirsten Gibson, London, Routledge.
- DE LARIVIÈRE, C. J., SALZBERG, R. M. (2013). "Le peuple est la cité". *L'idée de popolo et la condition des popolani à Venise (XVe-XVIe siècle)*, in «Annales Histoire Sciences Sociales», vol. 68, n. 4, pp. 1113-1140: <https://www.cairn-int.info/journal-Annales-2013-4-page-1113.htm>.
- Diritto dell'ambiente* (2016), a cura di B. Caravita, L. Cassetti e A. Morrone, Bologna, il Mulino.
- DE LUCA, M. (2012). *Musica e cultura urbana nel Settecento a Catania*, Firenze, Olschki.
- DE LUCCA, V., JEANNERET, C. (2019). *The Grand Theatre of the World: Music, Space, and the Performance of Identity in Early Modern Rome*, London, Routledge.
- DELL'ANTONIO, A. (2011). *Listening as Spiritual Practice in Early Modern Italy*, Berkeley, University of California Press.
- DOGLIO, M. L. (1983). *La letteratura ufficiale e l'oratoria celebrativa*, in *Storia della Cultura Veneta*, vol. 4, Tomo I, a cura di G. Arnaldi, M. Pastore Stocchi, Vicenza, Neri Pozza, pp. 163-187.
- FABRIS, D. (1987). *Generi e fonti della musica sacra a Napoli nel Seicento*, in *La musica a Napoli durante il Seicento*. Atti di convegno: Napoli, 11-14 aprile 1985, a cura di D. A. D'Alessandro e A. Ziino, Roma, Edizioni Torre d'Orfeo, pp. 415-454.
- FABRIS, D. (2005). *Dal Medioevo al decennio napoleonico e oltre: metamorfosi e continuità nella tradizione napoletana*, in *Produzione, circolazione e consumo. Consuetudine e quotidianità della polifonia sacra nelle chiese monastiche e parrocchiali dal tardo Medioevo alla fine degli Antichi Regimi*, a cura di D. Bryant ed E. Quaranta, Bologna, il Mulino, pp. 227-281.
- FABRIS, D. (2015). *Italian Soundscapes: Souvenirs from the Grand Tour*, in *Passaggio in Italia. Music on the Grand Tour in the Seventeenth Century*, a cura di D. Fabris e M. Murata, Turnhout, Brepols, pp. 23-32.
- FABRIS, D. (2018). *Urban musicologies*, in: *Hearing the City in Early Modern Europe*, a cura di T. Knighton e A. Mazuela-Angueta, Turnhout, Brepols, pp. 53-68.
- FILIPPI, D. V. (2018). *Songs in Early Modern Catholic Missions: Between Europe, the Indies, and the "Indies of Europe"*, in *Vokalpolyphonie zwischen Alter und Neuer Welt*, a cura di Klaus Pietschmann, «Troja. Jahrbuch für Renaissancemusik», n. 14, pp. 39-68.
- IORE, Angela (2017). "Non senza scandalo delli convicini". *Pratiche musicali nelle istituzioni musicali femminili a Napoli 1650-1750*, Bern, Peter Lang.
- FERRO, M. (1778-81). *Dizionario del diritto comune e veneto*, 10 tomi, Venezia, Modesto Fenzo.
- GABRIELLI, T., FUGA, F. (2009). *Impatto acustico. Accertamenti e documentazione. Infrastrutture stradali, infrastrutture ferroviarie, attività lavorative, attività ricreative*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli.

- GALASSO, G., VALERIO, A. (2001). *Donne e religione a Napoli. Secoli XVI-XVIII*, Milano, FrancoAngeli.
- GARRIOCH, D. (2003). *Sounds of the city: the soundscape of early modern European towns*, in «Urban History», vol. 30, n. 1 May, pp. 5-25
- GIACOBELLO S., MARINO M. (2001). *Legislazione teatrale borbonica nel XVIII secolo*, in *I percorsi della scena: cultura e comunicazione del teatro nell'Europa del Settecento*, a cura di Greco, F. C., Napoli, Luciano.
- GIANNOTTI, D. (1540). *Libro della Repubblica de' Viniziani*, Roma, Antonio Blado.
- Hearing the City in Early Modern Europe* (2018), a cura di T. Knighton e A. Mazuela-Anguita, Turnhout, Brepols.
- GUTTON, J.-P. (2000). *Bruits et sons dans notre histoire. Essai sur la reconstitution du paysage sonore*, Paris, Presses universitaires de France.
- HILLIS, H. (2004). *Invisible City. The Architecture of Devotion in Seventeenth-Century Neapolitan Convents*, New York, Oxford University Press.
- Itinera italica. Römische Tagebücher aus dem Stiftsarchiv St. Gallen / Diari rimani dallo Stiftsarchiv di S. Gallo (2015-2016)*, a cura di P. Erhart e L. Collarile, 2 voll., Stiftsarchiv St.Gallen / Bolzano, Wien, Folio Verlag.
- KNAPTON, M. (2013). *The Terraferma State*, in: *A Companion to Venetian History, 1400-1797*, a cura di E. Dursteler, Leiden/Boston, Brill, pp. 85-124.
- KORN, P. J. (1975). *Musikalische Umweltverschmutzung. Polemische Variationen über ein unerquickliches Thema*, Wiesbaden, Breitkopf & Hartel.
- LA FACE BIANCONI, G. (2007). *La didattica dell'ascolto*, in «Musica e storia», n. 14, pp. 511-541.
- LEACH, E. R. (1961). *Rethinking Anthropology*, London, Athlone Press.
- LINGUANTI, S. (2017). *Manuale di polizia amministrativa. Pubblici spettacoli e manifestazioni temporanee [...] Nuova normativa di impatto acustico. Disciplina di giochi, videogiochi e sale giochi. Stabilimenti balneari e circoli privati [...] Aggiornato con [...] d.lgs. n. 42/2017 (Modifiche in materia d'inquinamento acustico)*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli.
- LORENZETTI, S. (2003). *Musica e identità nobiliare nell'Italia del Rinascimento: Educazione, mentalità, immaginario*, Firenze, Olschki.
- MAGAUDDA, A., COSTANTINI, D. (2009). *Musica e spettacolo nel Regno di Napoli attraverso lo spoglio della "Gazzetta" (1675-1768)*, Roma, ISMEZ.
- MAJORANA, B. (2012). *Musiche voci e suoni nelle missioni rurali dei gesuiti italiani, XVI-XVIII secolo*, in *La musica dei semplici*, a cura di S. Nanni, Roma, Viella, pp. 125-154.
- MARANINI, G. (1931). *La costituzione di Venezia dopo la serrata del Maggior Consiglio*, Venezia et al., La Nuova Italia.
- MONARI, Marco (2013). *La piazza che non c'era. Ecologia urbana, paesaggio sonoro cognitivo, luoghi antropici del benessere*, Fano, Aras Edizioni.
- MUIR, E. (1981). *Civic Ritual in Renaissance Venice*, Princeton, Princeton University Press.
- MUIR, E. (1997). *Ritual in Early Modern Europe*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MURATA, M. (2003). *Image and Eloquence: Secular Song*, in *The Cambridge History of Seventeenth-Century Music*, a cura di T. Carter e J. Butt, Cambridge, Cambridge University Press.
- MURATA, M. (2015). *Musical Encounters Public and Private*, in *Passaggio in Italia. Music on the Grand Tour in the Seventeenth Century*, a cura di D. Fabris e M. Murata, Turnhout, Brepols, pp. 35-51.
- MURPHY, N. (2016). *Ceremonial Entries, Municipal Liberties and the Negotiation of Power in Valois France, 1328-1589*, Leiden-Boston, Brill.

- MUSATTI, E. (1888). *Storia della promessa ducale*, Padova, Tipografia del Seminario.
- MUSICA urbana. *Il problema dell'inquinamento musicale* (2004), a cura di C. Cuomo, Bologna, CLUEB.
- NOÈ, G. (2018). *Prontuario di polizia ambientale. Violazioni, sanzioni, note operative*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli.
- NOVI-CHIAVARRIA, E. (2001). *Monache e gentildonne: un labile confine. Poteri politici e identità religiose nei monasteri napoletani, sec. XVI-XVII*, Milano, FrancoAngeli.
- NOVI-CHIAVARRIA, E. (2009). *Sacro, pubblico e privato. Donne nei secoli XV-XVIII*, Napoli, Guida.
- OVER, B. (2013). «Convertire l'anime». *Die Rolle der Musik in der inneren Mission Italiens*, in *Barocke Bekehrungen. Konversionsszenarien im Rom der Frühen Neuzeit*, a cura di R. Matheus, E. Oy-Marra e K. Pietschmann, Bielefeld, Transcript, pp. 195-236.
- PASCALI, M. (2009). *Acustica ambiente esterno. Propagazione e valutazione del rumore, clima e impatto acustico, tecniche di disinquinamento*, Palermo, Grafill.
- Passaggio in Italia. Music on the Grand Tour in the Seventeenth Century* (2015), a cura di D. Fabris e M. Murata, Turnhout, Brepols.
- PIVATO, S. (2011). *Il secolo del rumore. Il paesaggio sonoro nel Novecento*, Bologna, il Mulino.
- Produzione, circolazione e consumo. Consuetudine e quotidianità della polifonia sacra nelle chiese monastiche e parrocchiali dal tardo Medioevo alla fine degli antichi regimi* (2006), a cura di D. Bryant e E. Quaranta, Bologna, il Mulino.
- QUARANTA, E. (1998). *Oltre San Marco. Organizzazione e prassi della musica nelle chiese di Venezia nel Rinascimento*, Firenze, Olschki.
- Reati contro l'ambiente e il territorio* (2019), a cura di M. Pelissero, Torino, Giappichelli.
- RIEDO, C. (2010). *Interrelazioni tra stile musicale e liturgia: discontinuità e permanenze nella Milano del Settecento*, in *La cultura della rappresentazione nella Milano del Settecento: Discontinuità e permanenze*. Atti di convegno: Milano, 26-28 novembre 2009, a cura di R. Carpani, A. Cascetta e D. Zardin, 2 voll., Milano, Biblioteca Ambrosiana: vol. 1, pp. 415-441.
- SANSOVINO, F. (1581). *Venetia città nobilissima et singolare*, Venezia, Iacomo Sansovino.
- SANDI, V. (1755-1756). *Principi di storia civile della Repubblica di Venezia dalla sua fondazione sino all'anno di N.S. 1700*, 3 voll., Venezia, Sebastian Coleti.
- SCHAFFER, R. M. (1977). *Il paesaggio sonoro*, Milano, Ricordi [tit. orig.: *The Soundscape. The Tuning of the World*, New York, Knopf, 1977].
- The Soundscape of Early Modern Venice* (in preparation), a cura di D. Bryant e L. Collarile, Turnhout, Brepols.
- TENTORI, C. (1785). *Storia civile e politica della Repubblica di Venezia con una descrizione corografica e topografica de' suoi stati*, Venezia, Giacomo Storti.
- TRAVERSIER M. (2018). *Music as Dangerous Urban Leisure: Safety in and around Public Theatres in Enlightenment Naples*, in *Hearing the City in Early Modern Europe*, a cura di T. Knighton e A. Mazuela-Angueta, Turnhout, Brepols, pp. 155-164.
- VALERIO, A. (2007). *Istituti religiosi femminili a Napoli dal 1600 al 1861*, Napoli, VP.
- VAN GELDER, M. (2018). *The People's Prince. Popular Politics in Early Modern Venice*, in «The Journal of Modern History», vol. 90, n. 2, pp. 249-291: <https://doi.org/10.1086/697401>.
- Writing Royal Entries in Early Modern Europe* (2013), a cura di M. C. Canova-Green, J. Andrews, e M. F. Wagner, Turnhout, Brepols.

# GREEN COMMONS. GLI ORTI URBANI COME FATTORE DI INTEGRAZIONE SOCIALE NELLA CITTÀ CONTEMPORANEA

## GREEN COMMONS. URBAN GARDENS AS A FACTOR OF SOCIAL INTEGRATION IN THE CONTEMPORARY CITY

GIOVANNI CRISTINA, MARIA ELENA SEU

The session features several contributions that highlight some characteristic traits of past and present experiences related to the issue of urban gardens, analysed in their social and spatial value.

Urban vegetable gardens have always existed, dating back to the origins of urban civilisation and referring both to the relationship between the city and the countryside, and to the systems and mechanisms of food supply for its inhabitants.

In the Middle Ages, as described by Alessandra Cioppi, the *hortus* was closely related to monastic life. Consequently, the cultivation of small plots was both necessary for the sustenance of religious communities and to offer a “place of the soul” for cultivating meditation and self-knowledge. When breaking down the various types of *horti*, the *urbanus* stands out, linked to the process of ruralisation of cities that distinguished the European context in the Early Middle Ages.

In contemporary times, especially since the second half of the 19th century, as evidenced by Maria Elena Seu’s essay, urban vegetable gardens have been considered both a measure capable of “regenerating” the physical and mental health of the working class, according to an ideological perspective strongly critical of the harmful and dehumanising effects of industrialisation, and as a “bottom-up” practice by transnational – and sometimes transoceanic – immigrants in order to maintain a link with their countries of origin, including its foods, and to mitigate the alienating effects caused by radical changes of residence.

The question of urban vegetable gardens in the contemporary era also calls into question the processes of building citizenship and integration, especially in the presence of multicultural conditions. From the sharing of a *common good*, in the perspective of a welfare that is increasingly horizontal and entrusted to a public-private governance rather than to a vertical institutional benefit conceded from above, the inhabitants of the space – whether it is a neighbourhood, a block, a building complex – become aware of their condition as citizens with rights and duties, also with respect to the

concept of the *limit*: the limit between one garden and another constitutes a symbolic boundary between the spaces of action of each person and those of others. It is not an impassable limit, but a limit where the experiences of the inhabitants intersect, giving rise to an exchange according to the needs of each.

Undoubtedly, if we articulate this pattern in a concrete experience, this process is far from becoming automatically virtuous. Where social differences and inequalities are more acute, the more failures of projects often sponsored by municipal administrations and designed for public housing districts needing regeneration increase. As indicated by the case of the Parco delle Piane in the district of Borgo San Sergio in Trieste, described by Sara Basso, all that is needed is a change of administration, a lack of coordination between the various parties involved in the projects (associations, inhabitants, private individuals, institutions) or deficiencies in planning to disrupt the difficult balance of knowing how to «cultivate the public city».

Yet, the indisputable centrality of the environmental issue also for the city renews the topicality of the experience of urban gardens, which, as Paola Di Biagi shows, is already well present in the logic of the urban planners who in the 1920s designed the *Siedlungen* in Vienna and Berlin: these architects and engineers considered the apartment complex gardens to be a natural offshoot of living, sometimes superior in terms of importance to the residence itself.

In the face of a «minimal domesticity», the prospect of sharing common open spaces allows us to «rediscover the value of being together, conviviality and caring», giving new life to public spaces in public housing districts that are now almost totally «privatised». Even an emergency, like the great recession of 2007-2009, whose devastating effects dramatically affected Greece and therefore also the capital Athens, can encourage a widespread presence of urban gardens, sometimes spontaneous, sometimes encouraged by the public authorities, both as an opportunity for renewed solidarity among citizens and the rediscovery of traditional practices, and as an opportunity to reduce the costs of food expenditures, as illustrated by Dimitra Patra.

Finally, the case of Bologna, which was mentioned in many contributions to the session.

The solidarity and cooperative tradition of Emilia-Romagna and its capital in particular has undoubtedly favoured a simpler approach to experiences such as that of *Arvaia* (focus of the contribution of Tito Menzani), an organic cultivation project launched in 2013 and segmented among the various members who have thus become both «citizen growers» and consumers of local, sustainable agricultural products. This project, more linked to consumption than to a strictly social value, is rooted in a thriving tradition of similar cases, where cooperation between different micro-producers has led to the creation of consortia engaged in specific quality chains involving wine, dairy, etc. While, as Sara Basso points out, the first «institutional» projects of urban vegetable gardens in Bologna date back to 1980, Seu recalls that in the same period in the city of Modena the first regulation governing the use of vegetable gardens was drafted, moreover a decade later Bologna founded the National Association of Social Centres, Senior Citizen Committees and Vegetable Gardens (ANCESCO), which would develop throughout the country with the purpose of providing utility and social solidarity through a wide array of activities aimed at promoting socialisation and preventing the marginalisation of the elderly. But this was nothing new for the city. In the 1960s, when the District Councils were established in Bologna (1964), *bottom-up associations* and tenancy committees were particularly vital and active, especially in districts that arose mostly thanks to public housing programmes such as Peep and the initiatives of the local Iacp. The case of the Pilastro quarter analysed by Cristina shows the various stages in which «greenery» – from «illegal» to «neighbourhood» or «undeveloped» – represents a necessity like other public services, finally becoming an instrument of intergenerational and community socialisation.

# DALL'HORTUS MONASTICUS AGLI ORTI URBANI. L'HORTUS MODELLO DI SPIRITUALITÀ, CONDIVISIONE E PRODUZIONE NELLA VARIETÀ DEL PAESAGGIO MEDIEVALE

ALESSANDRA CIOPPI

## Abstract

*Vegetable gardening has accompanied mankind since the world assumed urban connotations, alternating the concept of “cultivation” and “culture” throughout history. The paper studies the garden in the Middle Ages as a model of spirituality and production in an era when it represented an economic reality, widespread in the variety of the landscape and in society at all levels, but also a tool capable of expressing the human experience in nature through a path of ideal and moral improvement.*

## Keywords

*Middle Ages; Vegetable garden; Economic-spiritual model*

## Introduzione

Da sempre grandi protagonisti della storia e della letteratura, filosofi e pensatori hanno celebrato l'orto. Solo due esempi fra i tanti: Cicerone diceva che «accanto alla biblioteca dovevano esserci sempre un orto e un giardino»; Francesco Bacone ricordava che «Dio fu il primo a piantare un orto-giardino».

L'arte di coltivare un orto è oggi ampiamente utilizzata in numerosi contesti urbani nazionali e internazionali, ma questa pratica è una realtà che accompagna l'uomo sin da quando il suo mondo ha assunto connotazioni urbane, alternando nel corso della sua storia una vocazione ricreativa e una produttiva, ovvero assumendo la prerogativa di “rifugio” e “tregua” dagli affanni del mondo ma, allo stesso tempo, di fonte alimentare per la quotidianità.

Già in epoca tardo romana Marziale (I sec. d.C.), nel secondo libro dei suoi Epigrammi [Norcio 2013, 61-63], raccontava che i Romani avevano trasformato in «luoghi di puro diletto quei terreni che in principio erano elemento esclusivo di sostentamento della famiglia, spesso unendo alla delizia propria di un orto la bellezza di un giardino». E in quello stesso periodo Lucio Giunio Columella, nel suo celebre trattato *De re rustica* – il testo romano più importante sull'agricoltura in quanto costituisce il primo vero trattato

di scienza della coltivazione – al decimo libro dedicato all'orto, e per questo intitolato *De cultu hortorum*, magnificava l'orto nelle sue molteplici e fondamentali funzioni: come spazio armonico in cui trascorrere ore di meditazione e serenità ma anche come fonte di alimenti per vivere e curarsi [Calzecchi Onesti 1947-1948].

Partendo da questo concetto ideale dell'età classica che perdura fino alla tarda romanità, questo breve contributo si propone di ripercorrere alcuni aspetti dell'orto in epoca medievale, di seguirne l'evoluzione in questa doppia identità di “nutrimento del corpo e dell'anima” nella consapevolezza del suo valore come strumento capace di esprimere l'esperienza umana nel campo del naturale attraverso quel percorso di perfezionamento spirituale che lega il mondo immateriale al mondo reale.

È intuitivo che nel Medioevo l'orto assuma la sua più alta e primaria espressione nell'*hortus monasticus*, il quale riuniva in sé nella vita e nelle regole conventuali motivazioni spirituali e materiali. Tuttavia, nell'epoca medievale l'orto è stato in grado di conquistarsi un ruolo talmente importante come realtà economica essenziale da essersi diffuso sempre più capillarmente a tutti i livelli, e ovunque. L'orto diventa un modello di produzione nella varietà delle forme del paesaggio medioevale, il quale si presentava estremamente diversificato con proprie caratteristiche estetiche e produttive fra tanti settori. Si pensi ai boschi, a campi e prati, a paludi, vigne e pascoli.

Non ci stupiremo perciò se nel Medioevo ogni piccolo appezzamento di terra, oltre che all'interno dei monasteri, sia stato adibito a orto e che l'orto appaia ampiamente attestato nei documenti dell'epoca. Così troviamo menzionati l'*hortus domesticus* vicino alla casa del contadino; l'*hortus massaricius* a margine dei poderi signorili limitrofi al villaggio, l'*hortus dominicus* o *dominicalis* all'interno delle proprietà signorili, l'*hortus deliciarum* nelle corti dei castelli, l'*hortus urbanus* nei centri urbani dentro e fuori le mura e l'*hortus simplicium* accanto alle prime Università dove si coltivavano i *medicamenta simplex* (le erbe officinali) per insegnare agli studenti della Facoltà di Medicina la corretta identificazione delle piante con proprietà terapeutiche.

## Pedagogie dell'orto medievale: dall'*hortus conclusus* all'*hortus officinalis*

Senza dubbio, un forte attaccamento all'orto è da attribuire sin dall'alto Medioevo alla tradizione monastica, in quanto la Chiesa nella lunga crisi che ha interessato l'Europa tra il V e il X secolo ha svolto un ruolo di primo piano garantendo la conservazione della cultura, ma improntando ogni aspetto della vita sui valori spirituali e cristiani piuttosto che su quelli terreni propri della civiltà classica.

L'orto sorge, così, all'interno dei monasteri, entro i perimetri esigui del chiostro, e assume piccole dimensioni rispetto all'età romana. È un *hortus conclusus*, recintato e distinto al suo interno in vari settori: una parte era riservata alla coltivazione degli ortaggi e delle erbe aromatiche; una alle piante medicinali – l'*hortus officinalis* o *sanitatis* –; una era dedicata agli alberi da frutto – l'*hortus pomarium* – e, infine, l'*hortus viridarium* destinato a tutti gli altri tipi di alberi.

Il Medioevo, quindi, che come scrisse Morghen «ebbe il compito di farsi ricostruttore “*ab imis fundamentis*” delle strutture spirituali, sociali e politiche del mondo mediterraneo», interpreta l'orto e le forme della natura che grazie all'opera dell'uomo in esso hanno cura e dimora, con quei significati teologici e cosmologici che sanno creare armonicamente il legame tra Dio e l'uomo, la natura, il mondo [Morghen 1951, 21-22]. Per queste ragioni la presenza dell'orto nei monasteri medievali assume un carattere talmente familiare e ovvio da diventare un elemento presente in tutte le regole conventuali, a partire da quella benedettina, nella quale era d'obbligo ai monaci impegnarsi personalmente nella coltivazione dell'orto e quest'ultima doveva essere accuratamente disciplinata.

San Benedetto (V sec.) nel VII libro della sua *Sancta Regula*<sup>1</sup> descrive l'orto come una realtà necessaria alla produzione degli ortaggi, e perciò fondamentale per il sostentamento del monastero, ma lo rappresenta soprattutto come un ambiente nel quale pregare e meditare, conversare e vivere: il luogo familiare dove creare il legame spirituale tra l'uomo e Dio.

Speculare, invece, è la posizione di Walahfrid von Reichenau (IX secolo) – conosciuto come Valafrido Strabone per il suo evidente strabismo –, monaco dell'abazia benedettina di Reichenau sul lago di Costanza in Svizzera, il quale nel trattatello *De cultura hortarum*, meglio noto come *Hortulus*<sup>2</sup>, descrive il primo modello di orto medievale, illustrando come esso, sebbene rifletta il desiderio del monaco di ristorare la propria anima ed evocare il Paradiso biblico – secondo i canoni della regola benedettina – rappresenta, comunque, il sincero bisogno del monaco di una natura che fornisca quotidianamente il nutrimento. Walahfrid, infatti, elenca nell'*Hortulus* ben ventitré specie di erbe e ortaggi coltivati nell'orto del convento e le loro relative proprietà [Roccaro 1979]. Il suo è un racconto di colori, odori, sapori, simboli di un Eden perduto, ma allo stesso tempo è un resoconto delle fatiche dell'ortolano e delle tecniche utilizzate. L'orto è *signaculum* della sobrietà della vita e della disciplina del lavoro; è “coltura” della natura e “cultura” dei suoi segni che non cambiano nel tempo: il lavoro della terra e l'educazione dello spirito, la scienza della natura e il culto divino, la pedagogia dell'esperienza [Stella 2013, 23-30].

L'*hortus conclusus*, quindi, è un piccolo luogo in cui regna la semplicità e la serenità monastica e crescono con l'operosità dell'ortolano gli ortaggi per la tavola, le piante medicinali per i malanni e i fiori che celebrano la beatitudine celeste. L'orto è concepito come uno spazio di vita e spiritualità che nelle sue forme mostra una naturale tensione alla bellezza e all'equilibrio e al cui centro è posto l'albero della vita che diviene il custode dei viventi [Fazzini 2015, 64]. Apparentemente l'orto medievale potrebbe ricordare il modello degli orti-giardino dell'epoca classica ma in realtà i suoi canoni estetici e i suoi codici culturali assumono una cifra simbolica in cui non solo si richiamano gli stilemi dell'arte e del senso artistico dell'epoca, ma si manifesta il sentimento dell'uomo per la vita. Il senso religioso del quale è circonfusa l'esistenza nel Medioevo permea di sé anche

<sup>1</sup> Benedetto da Norcia, *Sancta Regula*, Milano, Impresum per Iacobum de Sancto Nazario de Rippa, 1493.

<sup>2</sup> Bologna. Biblioteca dell'Archiginnasio, *Patrologiae Cursus Completus*, 1852, *Walahfridi Strabi fuldensis monachi Opera Omnia, Serie Secunda Patrologiae*, Tomus CXIV, Walahfridi Strabi Tomus secundus 1852, pp. 1119-1130.

l'orto [Assunto 1981, 1988, 24]. Infatti, è all'interno di un orto-giardino, l'Eden della narrazione biblica della *Genesi* – l'orto-giardino per antonomasia tradotto in greco, con la nota denominazione “dei Settanta”, in *Paràdeisos* – che Dio colloca l'uomo e la donna e vi iscrive i significati originari della creazione del mondo.

Quando l'uomo viene chiamato da Dio a coltivare l'orto, vi ravvisa un riflesso dell'Eden perduto. L'orto diventa la metafora di una tensione perfetta dell'umanità che attraverso l'amore le consente di avere accesso ai frutti della felicità e del benessere concessi da Dio. In definitiva, l'ideale estetico e laico dell'orto della classicità si trasforma nel senso sacro che la cristianità medievale imprime alla vita [Cardini, Miglio 2002]. Studio e conoscenza sono protesi a garantire il legame tra fede e ragione e l'itinerario dell'esistenza umana rappresenta una tensione verso la *perfectio* divina la quale si traduce in un processo di perfezionabilità che coinvolge l'uomo e la sua educazione, aprendo il suo agire alla virtù [Sola 2003, 47-64].

Nel Medioevo, tuttavia, per quanto la rielaborazione e la conservazione del sapere e del patrimonio culturale del mondo classico si svolgano in maniera specifica all'interno dei monasteri, la struttura della società si dimensiona su canoni e apparati economici e sociali completamente differenti rispetto all'epoca classica e basati su un'organizzazione di tipo feudale. Le lotte che avevano accompagnato il disfacimento dell'Impero romano danno vita ai nuovi assetti politici di quei regni nei quali l'Europa appare diversamente suddivisa, e il movimento dei popoli, che dalle regioni centrali dell'Asia si erano spostati verso il centro dell'Europa e l'area mediterranea, crea il sedimento di molteplici identità culturali.

### L'orto: un modello di produzione nel paesaggio medioevale

Carlo Magno ebbe una grande attenzione per l'educazione dell'uomo e la manifestò attraverso l'istituzione di scuole e centri di cultura laica che affiancarono i monasteri, in quel periodo gli unici ambienti in cui trovavano spazio i processi di istruzione. Tutto ciò perché riteneva, ed era un pensiero diffuso nell'Alto Medioevo, che l'educazione e l'istruzione potessero costituire il presupposto per la ricostruzione dell'ossatura politica, economica e amministrativa del nuovo Impero, il quale era Sacro – a significare quanto l'ordinamento sociale riconoscesse il proprio fondamento nella cristianità – ma anche Romano, in cui educazione e conoscenza erano veicoli di impegno e responsabilità. Se la conoscenza richiamava l'impegno, questo processo doveva investire naturalmente tutti gli ambiti sociali e tutti i settori economici, quindi anche quello agricolo, e la coltivazione della terra portava con sé la riconsiderazione dell'orto, la sua “coltura” e “cultura” con le relative concettualizzazioni [Gennari 2006, 4730-4731].

Ne è un esempio il *Capitulare de Villis vel curtis imperii*, comunemente noto come *Capitulare de villis*<sup>3</sup>. Promulgato da Carlo Magno tra il 770 e l'813 per disciplinare l'amministrazione delle proprietà fondiarie regie, il decreto contiene tutte le disposizioni

<sup>3</sup> *Capitulare de villis* (1883), in *Monumenta Germaniae Historica, Leges, Capitularia regum Francorum*, a cura di A. Boretius, Hannover, Impensis Bibliopolii Hahniani, LXX, pp. 82-91.

pratiche sulle attività rurali, agricole e commerciali delle ville dell'Impero e fornisce l'elenco più completo che possediamo di piante, ortaggi, fiori e *simplex* conosciuti all'epoca. Il *Capitulare*, come sottolinea l'esordio, costituisce una sorta di modello pragmatico ideale che, partendo dagli esempi della tarda romanità, cataloga tutte le specie vegetali che si desiderava fossero coltivate in un orto medievale [Fois Ennas 1981, 295]. È difficile stabilire fino a che punto l'elenco sia frutto di pura erudizione ed entro quali limiti possa essere utilizzato per identificare i tipi più diffusi di colture orticole nel Medioevo. Al di là di ciò, tuttavia, grazie al *Capitulare de Villis* appare chiaro che l'orto, non era una mera peculiarità del solo ambiente conventuale, ma era un bene ugualmente apprezzato, coltivato e salvaguardato dal popolo e dai nobili. Il Medioevo, infatti, ha rappresentato anche la fragilità della vita che si manifestava non solo con le dilaganti carestie di cui era vittima il popolo ma anche con le malattie endemiche che da esse scaturivano e che, al contrario delle prime, affliggevano indistintamente poveri e ricchi.

### *Hortus domesticus, hortus urbanus*

È in questo contesto che incontriamo l'*hortus domesticus* o *massaricius*, situato accanto alla casa colonica: luogo di "rifugio" e "unico terreno" a completa disposizione del contadino, la sua "zona franca" dal potere signorile, non sottoposta a vincoli e a dazi.

Non a caso Pietro de' Crescenzi, noto come Pier Crescenzo, agronomo e medico bolognese vissuto tra il XIII e il XIV secolo, nel suo *Ruralium Commodorum libri XII* (Trattato dell'agricoltura)<sup>4</sup> scriveva: «sia l'orto ancora alla casa prossimano...» e, in effetti, gli orti domestici di cui si ha notizia nella documentazione medievale sono per la maggior parte annessi a una casa o a un nucleo abitato, così come, viceversa, è difficile imbattersi in una casa che non abbia accanto l'orto.

L'importanza dell'orto domestico nel paesaggio alto e basso medievale è testimoniata dalla frequenza con cui fonti documentarie pubbliche e private – Statuti dei Comuni rurali del XIII-XIV secolo, atti privati, atti notarili – fanno menzione di orti scambiati, donati, affittati, venduti. Moltissime sono le attestazioni che si riferiscono agli orti e alle case-orto anche nei patti colonici, da cui non di rado apprendiamo la loro distribuzione su vaste e varie aree geografiche e il loro valore commerciale sul quale, peraltro, non è mai segnalato o previsto alcun dazio.

Proprio per questa inevitabile connessione casa-orto la presenza costante e diffusa degli orti è documentata non solo nelle campagne o in piccoli centri, che ben poco hanno di urbano, ma anche nelle città medievali.

Spesso, infatti, gli Statuti dei Comuni e i documenti notarili non mancano di attestare l'esistenza di orti situati all'interno dei perimetri urbani o nell'immediato suburbio ed evidenziano in modo assai efficace e tangibile quel carattere rurale delle città che si è affermato marcatamente proprio nel periodo medievale e si è perpetuato in alcuni casi fino a un passato molto prossimo e in altri fino alla contemporaneità.

---

<sup>4</sup> Pietro de' Crescenzi, *Opera d'agricoltura*, in Vinegia per Bernardino de Viano de Lexona, 1528.



1: Ricevimento in giardino nella miniatura di un manoscritto del Decameron di Giovanni Boccaccio [Parigi, Bibliothèque de l'Arsenal, 5070, f. 211v.].

Questa propagazione dell'orto all'interno della città appare dovuta non tanto alla disgregazione del paesaggio rurale quanto piuttosto alla disgregazione del territorio urbano che viene investito e conquistato dalla campagna. Quindi, non urbanizzazione degli elementi rurali bensì, al contrario, ruralizzazione delle città.

L'orto, infatti, è di per sé stesso un luogo di "rifugio" che non possiede una connotazione specificamente urbana ma riveste un significato molto più ampio, connesso alla sua stessa identità e definizione, e sempre valido anche all'interno di una logica rurale.

La correlazione casa-orto, tra l'altro, non è casuale ma strutturalmente legata alle caratteristiche di questo appezzamento di terra, l'unico che poteva godere della continua presenza dell'uomo, con ciò che questo comportava in quantità e qualità del lavoro, e quindi in fertilità e produttività, che non trovavano riscontro in nessun altro tipo di realtà agricola contemporanea. Mentre la coltura dei campi, infatti, era discontinua nel tempo e nello spazio, nell'orto il terreno non era mai a riposo. Combinazioni di colture e concimazione naturale, determinata dalla vicinanza della casa colonica e del cortile, lo mettevano in grado di produrre pressoché in continuazione e di far asserire a Isidoro di Siviglia nelle sue *Etymologiae*<sup>5</sup> che «mentre l'altra terra (il latifondo) produce una sola volta all'anno, l'orto non è mai senza frutto» [Oroz Reta, Marcos Casquero 1983, 2].

<sup>5</sup> Isidoro di Siviglia, *Etymologiae*, Augusta, Günther Zainer, 1472 (editio princeps).



**2:** Miniatura tratta dal Tacuinum Sanitatis raffigurante un contadino intento a raccogliere le pastinache, note anche come carote bianche. [Vienna, Österreichische Nationalbibliothek; Codex Vindobonensis S.N. 2644].



**3:** Miniatura tratta dal Tacuinum Sanitatis raffigurante nobili fanciulle che si intrattengono ai piedi di un cespuglio di rose [Vienna, Österreichische Nationalbibliothek; Codex Vindobonensis S.N. 2644].



**4:** Miniatura tratta dal Tacuinum Sanitatis raffigurante nobili fanciulle nell'atto di raccogliere melagrane [Vienna, Österreichische Nationalbibliothek; Codex Vindobonensis S.N. 2644].

Tra l'altro, se la maggiore produttività dell'orto fra i terreni coltivati è un dato costante di tutte le epoche, questo aspetto era maggiormente percepito nel Medioevo, quando il livello molto basso della produttività agricola, imputabile alla povertà delle attrezzature e alla mancanza di concime, non poteva non accentuare ulteriormente il divario fra orticoltura e agricoltura. Le colture orticole, quindi, erano primarie e largamente diffuse ovunque, e rappresentavano un cespite economico non indifferente, al quale era rivolto l'interesse e l'attenzione di tutti, a qualsiasi livello sociale.

Purtroppo, non è possibile dare una dimensione quantitativa precisa a queste osservazioni. Sicuramente nel bilancio alimentare della famiglia contadina, l'orto faceva

assumere al consumo degli ortaggi un ruolo di primo piano e ne rendeva possibile il mantenimento e la sopravvivenza. E non solo. L'aspetto forse più interessante dell'*hortus domesticus* è che per la sua pratica intervenivano importanti implicazioni psicologiche in quanto rappresentava una delle poche cose che il colono poteva considerare veramente sue e per questo vi si dedicava ben più volentieri di quanto non facesse per il latifondo appartenente al *dominus*. Nel proprio orto il contadino poteva applicare tutte le capacità e l'inventiva di cui disponeva, ne faceva un proprio laboratorio di ricerca nel quale sperimentare ciò che non gli era concesso di fare nel latifondo, un mondo rurale fondamentalmente tradizionalista e conservatore.

### *Hortus dominicus, hortus deliciarum*

Anche il *dominus*, nonostante le sue smisurate proprietà terriere e il benessere di cui godeva, non rinunciava al possesso di un orto o molto più spesso di numerosi orti.

Molteplici sono le attestazioni di "*horti dominici o dominicali*", le cui dimensioni naturalmente erano ben più grandi di quelle degli orti domestici.

Proprio per tale ragione nell'*hortus dominicus* abbiamo spesso documentata la presenza di alberi da frutta i quali per la loro grandezza potevano crescere solo in ampi spazi, trasformando di conseguenza alcuni orti dominicali in *horti pomari*. Questo fatto spiega perché nel corso del Medioevo la frutta di consumo quotidiano era quella raccolta fra i rovi del bosco (more, lamponi, mirtilli) mentre quella coltivata era un cibo raro e di lusso, offerto con ostentata abbondanza solo sulle mense delle corti signorili [Faucher 1959, 299].

Oltre ai suoi numerosi orti dominicali il signore poteva godere anche di un piccolo *hortus deliciarum* che generalmente si estendeva nel ristretto spazio della corte del castello. L'orto delle delizie, così chiamato perché era un orto-giardino normalmente copioso di fiori profumati e piante odorose, diventò la metafora dell'amor cortese e dei trovatori. Il richiamo all'ideale di perfezione originaria dell'Eden, infatti, veniva accostato agli ideali della purezza e dell'amore umano e l'*hortus deliciarum* rappresentava l'orto "laico" cantato nei romanzi cavallereschi come simbolo del percorso di redenzione che il cavaliere doveva compiere per raggiungere la felicità [Gennari 2017].

### Conclusioni

A conclusione di questo breve *excursus*, certamente non esaustivo, è importante sottolineare quanto il forte attaccamento all'orto, manifestatosi per tutta l'epoca medievale e in tutte le sue molteplici rappresentazioni, costituisca un *leitmotiv* nei secoli seguenti e senza soluzione di continuità, non solo come tradizione orticola monastica – che perdura attestata in opere e documenti conventuali fino al XVI-XVII secolo – ma anche nell'evoluzione degli orti urbani e suburbani a partire dal XIII-XIV secolo, i cui prodotti erano venduti nelle piazze e nei mercati all'interno delle città, in orari stabiliti dalle norme delle Ordinanze cittadine. Inoltre, non sono da dimenticare i famosi "orti palermitani" dei secoli XIII-XV, studiati da Henri Bresc e chiamati i "giardini di Palermo", per le loro specifiche e naturali condizioni climatiche, grazie alle quali era possibile



5: Orti fuori dalle mura in un particolare dell'affresco di Ambrogio Lorenzetti *Effetti del Buon Governo in città e in campagna* (1338-1339) [Sala della Pace, Palazzo Pubblico di Siena].

coltivare tutti i tipi di ortaggi in tutte le stagioni dell'anno [Bresc 2005]. E non si può ignorare, mutuando le parole di Marc Bloch [Bloch 1973, 250], che è nel XVIII secolo che si determina «la vittoria dell'orto sul campo», giacché con l'adozione di importanti tecniche orticole che furono esportate nella coltivazione del latifondo, si propagò la capacità produttiva dell'orto e si attenuò il divario secolare fra orticoltura e agricoltura [Faucher 1959, 302].

L'orto dunque modello di spiritualità, condivisione e produzione giunge ben oltre il Medioevo, mostrando sempre la sua capacità e peculiarità a trasformarsi in uno spazio di varie dimensioni, variamente ubicabile e diversamente utilizzato dall'uomo come "sollievo" dell'anima, come "risorsa materiale" e come "laboratorio di ricerca", prerogativa unica che si è affermata nei secoli e perpetuata fino ai giorni nostri, mantenendo le più fini abitudini familiari del mestiere ma moltiplicando le esperienze e aprendosi a stimoli sempre nuovi, nuove applicazioni e nuovi obiettivi.

## Bibliografia

- ASSUNTO, R. (1981). *Filosofia del giardino e filosofia nel giardino. Saggi di teoria e storia dell'estetica*, Roma, Bulzoni.
- ASSUNTO, R. (1988). *Ontologia e teleologia del giardino*, Milano, Guerini e Associati.
- BLOCH, M. (1973). *I caratteri originali della storia rurale francese*, Torino, Einaudi.
- BRESCH, H. (2005). *I giardini di Palermo (1290-1460)*. Traduzione dal francese di Maria Luisa Costa, Palermo, Biblioteca Istituto di Formazione Politica Pedro Arrupe - Centro Studi Sociali Provincia regionale di Palermo.
- CARDINI, F., MIGLIO, M. (2002). *Nostalgia del paradiso. Il giardino medievale*, Roma-Bari, Laterza.
- FAUCHER, D. (1959). *Les Jardins familiaux et la technique agricole*, in «Annales. Économies, Sociétés, Civilisations», vol. 14, n. 2, Paris, Armand Colin, pp. 297- 307.
- FAZZINI, E. (2015). *Il giardino oltre il giardino. Kräutergarten e dintorni nel medioevo tedesco*, in *Riscritture dell'Eden. Il ruolo del giardino nei discorsi dell'immaginario*, a cura di A. Mariani, Milano, LED, pp. 57-74.
- FOIS ENNAS, B. (1981). *Capitulare de villis*, Milano, Giuffrè Editore.
- GENNARI, M. (2006). *Giardino*, in *Enciclopedia Filosofica*, Milano, Bompiani, vol. 5, pp. 4730-4731.
- GENNARI, M. (2017). *Herrad von Landsberg e l'Hortus deliciarum*, Genova, Il Melangolo.
- OROZ RETA, J., MARCOS CASQUERO, M. A. (1982-1983). *Isidoro di Siviglia. Etimologías*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos
- Lucio Giunio Columella. De re rustica (1947-1948)*, a cura di R. Calzecchi Onesti, Roma, Ramo editoriale degli agricoltori.
- Marco Valerio Marziale. Epigrammi (2013)*, a cura di G. Norcio, EPUB, UTET, II, n. 14, pp. 61-63.
- MORGHEN, R. (1951). *Medioevo cristiano*, Roma-Bari, Laterza.
- SOLA, G. (2003). *L'Umbildung, la natura e il giardino*, in *Umbildung. La trasformazione nella formazione dell'uomo*, Milano, Bompiani, pp. 47-64.
- STELLA, F. (2013). *Il lavoro carolingio. Valafrido Strabone e la coltivazione dei giardini*, in «Semicerchio. Rivista di poesia comparata», vol. XLVIII-XLIX, nn. 1-2, pp. 23-30.
- Walahfrid von Reichenau. Hortulus (1979)*, a cura di C. Roccaro, Palermo, Herbita.

# ORTI URBANI E BENI COMUNI: UN'AZIONE POPOLARE

MARIA ELENA SEU

## Abstract

*Contemporary urban orchards have played a key role in migrant integration from the 20th century to today. The urban garden as a pervasive common asset to rediscover the community and the Other.*

## Keywords

*Urban gardens; Common assets; Urban history*

## Introduzione

Il presente contributo ha come obiettivo quello di ricostruire la storia degli orti urbani in una prospettiva contemporanea.

L'intervento si struttura in due parti: nella prima si illustrerà, brevemente, la diffusione degli orti in diverse parti del mondo, tra la fine dell'Ottocento e la prima parte del Novecento.

Nella seconda parte verranno raccontati due progetti di orti urbani, i quali hanno avuto luogo uno nella città di Bologna e l'altro nella città di Sassari.

## Gli orti urbani contemporanei

L'origine degli orti urbani contemporanei si ripete in numerose parti del mondo e si fa coincidere con le migrazioni scaturite dall'industrializzazione, quando numerosi lavoratori insieme alle loro famiglie, emigrano dalle campagne per raggiungere la città in cerca di lavoro nelle fabbriche. Le condizioni di queste famiglie, una volta arrivate in città, erano spesso di estrema povertà e di malnutrizione, per cui *gli orti dei migranti*, messi a disposizione dai protagonisti dell'economia del tempo, dalle comunità religiose e dalle amministrazioni locali, ebbero il compito di sostentare queste famiglie, attraverso la coltivazione di ortaggi e l'allevamento di animali [Gianquinto, Orsini 2012].

La loro utilità e diffusione divenne ancora più importante nella prima metà del XX secolo, durante le due Guerre Mondiali, vista la mancanza di cibo, *gli orti dei migranti* mutano in *orti di guerra*, ricoprendo, ancora, la funzione di sostentamento.

Il compito degli orti urbani, come abbiamo visto, cambia nel tempo, sicuramente dopo la Seconda guerra mondiale, quando il suo ruolo passa dalla funzione di

approvvigionamento, che ricopre originariamente, a funzioni estetico-ricreative, educative, sociali o terapeutiche, in relazione ai cambiamenti sociali.

I *community gardens* e gli *allotment garden* dei paesi anglosassoni sono un esempio di questa evoluzione.

I *community gardens* sono appezzamenti di terreno che sono curati collettivamente da più persone.

La maggior parte di questi sono fruibili al pubblico per l'utilizzo di spazi verdi, all'interno di aree urbane, con la possibilità di socializzazione, formazione e naturalmente, produzione di ortaggi e altre colture.

I *community gardens* li troviamo in diverse parti del mondo, tuttavia si distinguono negli Stati Uniti, in Australia, nella Nuova Zelanda e in Canada dove coesistono diverse tipologie di orticoltura urbana, sebbene la finalità primaria rimane quella di contribuire alla sicurezza alimentare dei cittadini.

In Canada, a Montreal, l'origine degli orti urbani si fa risalire agli anni Settanta, e riguarda molto da vicino le migrazioni europee, in quanto furono proprio gli immigrati di origine italiana e portoghese a dare il via alla coltivazione di zone incolte ai lati della ferrovia, lungo le linee idroelettriche e in ogni lembo di terra disponibile.

La progressiva importanza che assumono gli orti urbani viene consacrata con la nascita, nel 1975, del primo programma ufficiale e organizzato di orticoltura della comunità, a opera di Pierre Bourque, allora direttore dell'orto botanico di Montreal, poi diventato sindaco della medesima città. Bourque decise di riservare a parco buona parte degli orti urbani per sottrarli alla lottizzazione, e grazie a questa iniziativa, ben due terzi degli orti urbani di Montreal, oggi, sono pubblici e quindi fruibili dai cittadini.

Oggi Montreal ha il più grande programma di orticoltura urbana del Canada, e su 100 *community garden*, 73 sono mantenuti dall'amministrazione cittadina, che fornisce: appezzamenti, le attrezzature, l'approvvigionamento idrico, la raccolta di residui e provvede anche a forme di assistenza tecnica [Gianquinto, Orsini 2012].

## Cosa succede in Europa?

In Europa, invece, gli orti urbani amatoriali hanno assunto prevalentemente il carattere di *allotment gardens*, ovvero di aree suddivise in piccoli appezzamenti assegnati a un singolo associato, per la coltivazione a fini produttivi, sociali o educativi.

Parliamo di singoli associati non a caso.

La prima associazione dedicata alla coltivazione di orti urbani fu costituita in Germania nel 1864, in seguito alle iniziative del medico Daniel Gottlob Moritz Schreber, da cui il sistema degli orti urbani prese il nome di *Schrebergarten*. Schreber medico e docente, sostenne come semplici esercizi quotidiani all'aria aperta potessero contribuire al miglioramento dello stato di salute di una persona; fu così convincente che le sue iniziative diedero un forte contributo all'estensione dei piccoli giardini nella Germania del suo tempo e non solo [Baldo 2012]. Nel 1921 gli orti urbani tedeschi si organizzarono in una associazione federale, la quale oggi è arrivata a raggruppare circa un milione

di membri, con millecinquecento appezzamenti, dei quali ottanta mila, con novecento membri, nella sola Berlino [Gianquinto, Orsini 2012].

Mentre i trecento mila orti urbani in Inghilterra sono organizzati in più società tra le quali la più importante risale al 1901, la *National Society of Alloment and Leisure Gardeners*.

In Francia le origini degli orti urbani contemporanei, si fanno risalire nel 1896, anno in cui l'abate Lemire fonda *Ligue du Coin de Terre et du Foyer*, allo scopo di offrire aiuto alle famiglie in gravi difficoltà economiche. Mosso da visioni pedagogiche, il suo obiettivo era quello di avvicinare gli operai allo spirito lavorativo, oltre che unirli alla famiglia, tenendoli lontano da pericolose distrazioni. Durante l'Esposizione Internazionale di Parigi del 1900, l'associazione di Lamire ha un proprio stand in cui presenta il suo progetto di orti urbani e, nel 1909, gli orti francesi vengono riconosciuti di pubblica utilità. La visione pedagogica del religioso si è realizzata, nel corso del Novecento, nella creazione dell'*Office International du Coin de Terre et des Jardins Ouvriers*, il quale, oggi, raggruppa rappresentanti di 14 nazioni (Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Gran Bretagna, Lussemburgo, Olanda, Norvegia, Polonia, Slovacchia, Svezia, Svizzera) con più di 3 milioni di associati.

## L'orto vicino

Anche in Italia, come negli altri Paesi sopra citati, la presenza degli orti urbani si fa risalire alla metà del XIX secolo, e segue le medesime dinamiche già citate e relative all'età dell'industrializzazione, ovvero la forte emigrazione dalle campagne per cercare lavoro nei grandi centri urbani.

In questo periodo e nei primi decenni del XX secolo, gli orti urbani acquistano anche carattere organizzato; nascono le prime aree di assegnazione e di gestione, da parte di imprenditori industriali, attraverso i cosiddetti villaggi operai.

Noto è il villaggio di Crespi d'Adda costruito dall'omonima famiglia Crespi, industriali del cotone lombardo. Silvio Crespi affermava che: «l'orto è la più facile delle medicine per curare le malattie professionali, in particolare modo il rachitismo» [Bonfanti, Colombo 1991].

Anche agli amici industriali di Crespi l'attività orticola appariva un'attività sana, necessaria dopo molte ore di lavoro nell'ambiente chiuso della fabbrica, ma prima di tutto rappresentava un'attività "giusta", che intratteneva l'operaio da possibili coinvolgimenti politici o da iniziative comuni contro il datore di lavoro.

E così la pensavano gli industriali tedeschi e inglesi, che tra fine 1800 e inizi 1900, dotavano le abitazioni degli operai, costruite per loro iniziativa, di orti sul retro delle loro abitazioni [Gabetti 1981].

Torniamo in Italia, dove gli orti urbani diventano, agli inizi degli anni Quaranta, orti di guerra. Il loro numero aumenta vertiginosamente in quasi tutte le città; a Milano si passa da meno di 1000 a più di 10 mila unità, qui vengono messe a coltivo, oltre ai parchi e ai giardini, anche le aree distrutte dai bombardamenti.

Finita la guerra, iniziano i lavori di ricostruzione, cresce un'urbanizzazione industriale, le città si ingrandiscono, il prezzo dei terreni aumenta e così il fenomeno degli orti urbani diminuisce notevolmente.

Ma gli orti non spariscono completamente, si spostano dai centri cittadini per abitare nelle periferie.

In città come Milano e Torino gli orti sono coltivati dagli immigrati del sud, per i quali l'orto lenisce il traumatico vissuto cittadino e operaio.

Un'immigrazione interna fatta di contadini, braccianti, pastori che mantenevano un rapporto con la propria cultura d'origine e con le loro radici, attraverso la cura della terra ricavata lungo le rive dei fiumi cittadini, lungo le reti ferroviarie, le strade e in qualunque pezzo di terra che si riusciva a ricavare.

L'importanza degli orti urbani acquisita con il tempo ha favorito la necessità di ridurre i caratteri di abusivismo e di limitarne quelli incontrollati; nascono i primi regolamenti sui criteri di assegnazione degli orti e sui requisiti necessari per richiederli.

Tra le numerose realtà orticole, presenti nel nostro Paese, sono da segnalare quelle dei comuni dell'Emilia Romagna, dove si sono moltiplicate le esperienze degli orti urbani, rivolte soprattutto agli anziani. Nella città di Modena, nel 1980, viene redatto il primo regolamento che disciplina l'utilizzo degli orti, mentre ANCeSCAO vede i suoi natali a Bologna nel 1990. L'Associazione Nazionale Centri Sociali, Comitati Anziani e Orti (ANCeSCAO) ha come finalità quelle di utilità e solidarietà sociale, mirate a favorire la socializzazione ed evitare l'emarginazione degli anziani, attraverso attività creative e artistiche. La parola orti è stata inserita nell'acronimo per dare ai Comitati di gestione delle zone ortive, assegnate dagli enti locali agli anziani, la possibilità di aderire all'Associazione.

La caratteristica principale dell'Associazione è l'autogestione e il totale volontariato di chi presta la propria opera, per il funzionamento dei centri sociali.

Dopo le realtà di Torino e Milano, segue Bologna, dove l'esperienza degli orti nasce negli anni Ottanta, con l'obiettivo di promuovere attività nel tempo libero, volte a favorire sia la socializzazione, sia le iniziative di auto-organizzazione delle persone, in particolare degli anziani.

A Bologna quando parliamo di orti urbani comunali, parliamo di quartieri. La nascita del quartiere cittadino, così come lo intendiamo oggi, ovvero come luogo dove i cittadini sono coinvolti nelle scelte propositive della politica locale, è il frutto di un lungo processo nato dall'esigenza di affrontare il cambiamento scaturito da una città fortemente in crescita.

All'interno di quello che è stato un massiccio intervento pubblico, che negli anni Ottanta ha dotato Bologna di una ricca rete di servizi e attrezzature collettive, rientravano, in quel progetto di welfare, che gli storici hanno chiamato «Modello Emilia» [De Maria 2014], anche gli orti destinati agli anziani, che in quell'occupazione potevano trovare un'occasione di incontro.

Parliamo, dunque, di orti come costante del paesaggio urbano bolognese; attualmente le aree ortive di proprietà comunale sono 20, con un totale di oltre 2700 orti con una superficie di 30 ettari e una concentrazione nei Quartieri Navile e Savena [Gabellini 2015].

## Coltiviamo-ci a Bologna

Il fortunato incontro tra la cultura urbana e popolazioni diverse, ha visto nascere a Bologna un importante progetto, avviato nel 2008, denominato *COLTIVIAMO-CI Assieme*, teso a coinvolgere nella vita sociale, le donne immigrate presenti nel Quartiere San Donato, favorendo, di conseguenza, l'incontro e l'interazione tra la numerosa comunità nord africana e la comunità bolognese.

Il mezzo con cui si è cercato di raggiungere questo obiettivo è stato l'orto urbano. L'idea di richiedere al Comune di Bologna l'assegnazione di un limitato numero di orti è venuta a Fatiah Morchid, allora presidente dell'associazione culturale *Annassim*, parola araba che significa *brezza del mattino*, presente presso il Centro interculturale Zonarelli nel Quartiere San Donato di Bologna.

L'intuizione della fondatrice era basata pertanto dall'idea che queste donne, molte delle quali confinate all'interno di mura domestiche, volessero ripristinare il contatto con l'agricoltura.

La proposta, avanzata dall'associazione *Annassim*, nelle persone di Fatiah Morchid Lella di Marco e Alessandra Lazzari, è stata supportata dal Presidente del Quartiere di San Donato di allora, Riccardo Malagoli, poi diventato Assessore al comune di Bologna, il quale è intervenuto direttamente sul Regolamento comunale per l'utilizzo delle aree verdi urbane.

Una volta eliminata la limitazione per l'assegnazione, che prevedeva come unici destinatari degli orti urbani, i pensionati, il progetto sperimentale ha avuto inizio nella primavera del 2009, con la concessione di 8 orti presso l'area ortiva in via Salgari - associata ANCeSCAO nel quartiere Pilastro, dove sono presenti 500 appezzamenti per 15 mila metri quadrati. Vale la pena accennare l'Art. 2 del Regolamento per richiedere l'assegnazione di un orto presso il comune di Bologna: «Il cittadino per chiedere l'assegnazione di un orto deve essere maggiorenne essere residente nel Comune di Bologna essere in grado di provvedere direttamente alla coltivazione non godere di altro terreno coltivabile».

Le donne coinvolte nel progetto, inizialmente, erano sei, che poi sono arrivate a 7; l'elemento più importante è stato che, fin da subito, sono stati resi partecipi i mariti, fattore nient'affatto indifferente per le donne arabe, successivamente si è aggiunta una cerchia di famigliari e amici, fino a coinvolgere nell'intero processo, circa 100 persone. Queste donne, attraverso la coltura di piante provenienti dai Paesi di origine, hanno avuto la possibilità di riprendere simbolicamente il contatto con le proprie radici, evocando odori e sensazioni che provavano quando coltivavano la terra nel proprio paese.

Potrebbe essere interessante citare alcune piante coltivate nell'orto di *Annassim*: la menta - non solo marocchina ma addirittura palestinese - utilizzata nel tè, sia come consuetudine quotidiana, sia come calmante per la tosse e i disturbi dello stomaco; il coriandolo, il cardamomo e l'origano utilizzati nella cucina marocchina. Sotto la neve sono stati piantati semi di lino, il cui decotto è utilizzato nella terapia dopo il parto e per attenuare i dolori mestruali. Altre piante, invece, non hanno attecchito, forse perché le condizioni climatiche non erano ideali, come il cumino e il finocchio selvatico.

L'idea di coltivare queste piante, nasce dalle donne marocchine di *Annessim*, come bisogno concreto di ri-appropriarsi di un ruolo perduto nel processo migratorio, di uscire dall'isolamento e dalla solitudine; di condividere insieme agli autoctoni il territorio urbano; di fare circolare le loro competenze; di partecipare al reddito familiare con i *propri* raccolti. L'orto assume pertanto un doppio significato; di strumento per integrare la donna immigrata, mettendola a contatto con la comunità locale, e di tramite per mantenere i legami con la propria identità di straniera, permettendole di produrre ortaggi, spezie e odori della propria terra, l'orto ricopre, quindi, il ruolo di mediatore tra le due culture.

Sul versante pratico, la coltivazione dell'orto ha permesso un'organizzazione della giornata simile a un impegno di lavoro, permettendo alle donne una strutturazione della giornata condizionata da tale impegno.

Sul piano economico invece, benché esse con la coltivazione dell'orto, non abbiano prodotto reddito, sono riuscite a contribuire al bilancio familiare tramite la produzione di ortaggi, poiché non si è reso necessario l'acquisto all'esterno.

A progetto avviato, le donne di *Annessim*, hanno riconosciuto un miglioramento nell'instaurare rapporti, di differente intensità, con i vicini ortolani italiani, riuscendo inoltre a rafforzare l'amicizia con le altre donne immigrate

## Il terreno per il Bene comune

Abbiamo visto come gli spazi pubblici urbani si prestano ad essere continuamente ridefiniti nelle loro funzioni e usi dalle popolazioni che li abitano, ma al contempo sono un campo «un luogo di rapporti di forza e non solo di senso, di lotte mirate a trasformarlo, e di conseguenza è un luogo di cambiamento costante», citando Bourdieu [Bourdieu 1992]. Spazi pubblici urbani abitate da culture urbane, nella sua declinazione al plurale, che ha l'intento specifico di focalizzare l'attenzione sul fatto che non esiste una generica cultura urbana in contrapposizione ad una rurale; ed è proprio il coesistere e interagire di una pluralità di culture che la rende feconda di nuove scenari e innovazioni.

Secondo Jane Jacobs, è proprio la mescolanza di diversità sociale, culturale, funzionale che garantisce la vitalità del tessuto sociale [Jacobs 2009].

L'ambiente urbano costituisce, dunque, il contesto della vita sociale degli individui. Le sue trasformazioni sono l'esito delle evoluzioni dei processi economici, politici e sociali e dell'interazioni di essi: la città si trasforma, in continuità col suo passato.

E si trasformano anche le modalità di governare una città. Nello specifico mi riferisco al passaggio da *government* a *governance*. Da un modello di governo che fa riferimento ad una struttura gerarchica in cui al vertice campeggia l'attore pubblico, il quale esercita la sua autorità all'interno dell'istituzione locale rappresentando il principale se non esclusivo protagonista dell'attività di governo, si passa ora ad un modello che vede interagire diversi soggetti, pubblici e privati, che stringono intese e collaborano tra loro sulla base di specifici interessi, e la cui capacità di governarsi prevede dinamiche di negoziazione e coordinamento tra loro. Dalle definizioni e i dibattiti più diffusi tra le scienze sociali, si ritiene di trovare nella *governance* la risposta alla crescente domanda di partecipazione

ai processi decisionali da parte della società civile (organizzazioni di interessi, gruppi sociali, associazioni) [Bifulco 2013].

Essa costituirebbe una risorsa in grado di rendere maggiormente democratico il processo decisionale alla luce della crescente disaffezione verso i partiti come forma di rappresentanza e di mediazione degli interessi. Il ruolo dell'amministrazione pubblica, nella sua specifica funzione pubblica, è quella di salvaguardare gli interessi collettivi in gioco, per lavorare e mediare sulla qualità della partecipazione sia dall'alto che dal basso.

Legato ai meccanismi di partecipazione appena citati, risulta importante citare il contributo del premio Nobel Amartya Sen [2000], il quale sostiene che la libertà è costituita dalle *capabilities* (capacità) le quali dipendono strettamente dal tessuto normativo in cui l'individuo è inserito. Per Sen è necessario coinvolgere i cittadini nella discussione pubblica, per la definizione di scelte e priorità.

Si noti come sia centrale l'utilizzo del termine capacità in contrasto con quello di abilità o competenza: quest'ultimo fa riferimento ad una caratteristica individuale, mentre le capacità sono qualcosa che dipende fortemente dal contesto, che la società accorda o rifiuta agli individui.

In questo gioca un importante ruolo l'intervento concreto delle autorità, delle istituzioni esistenti e del loro modo di funzionare, nell'assicurare quegli strumenti che sono cruciali per la formazione, promozione e uso delle capacità umane [Sen 2000].

Il ruolo dell'azione pubblica è decisivo al fine di attivare quel processo di capacitazione che permette a diritti e libertà formali di convertirsi in capacità reali.

Da come questo ruolo viene esercitato dall'azione pubblica dipende infatti la possibilità che i cittadini prendano parte alle discussioni relative a scelte e priorità, esprimano la loro voce.

Come osserva Nadia Urbinati, in una democrazia rappresentativa è cruciale, cito: «l'idea che il popolo sovrano conservi un potere negativo che gli consente di vigilare, giudicare, influenzare e censurare i propri legislatori. Il potere negativo dei cittadini non nega la rappresentanza politica e non si sostituisce ad essa, ma ne è l'indispensabile contrappeso e complemento» [Urbinati 2010].

Si inserisce nella *governance* l'Orto urbano come strumento nel quale sperimentare la capacità degli individui in rapporto con l'amministrazione pubblica. L'orto urbano in un'ottica di rappresentazione di bene comune.

L'utilità che l'uso dei beni comuni arreca ai membri della comunità, secondo Stefano Rodotà, cito: «Ha particolare valenza poiché è fondamentale per la vita, afferisce ai diritti fondamentali della persona, sanciti dalla Costituzione, nonché al suo sviluppo, investe ragioni identitarie o evoca radici culturali comuni» [Rodotà 2018]. Per tali ragioni, intorno ai Beni comuni, il gruppo-comunità trova coesione e si rafforza il legame sociale degli individui [Fidone 2017].

Esiste una relazione a doppio senso tra bene e comunità, citando Rodotà: «da un lato il bene è qualificato comune in relazione alla sua destinazione a realizzare l'interesse della comunità, dall'altro lato, la stessa comunità si identifica o si rafforza per il suo rapporto con il bene. Ciascuno dei suoi elementi del rapporto (bene comune e comunità) è elemento costitutivo dell'altro» [Rodotà 2018].

## Un orto in ogni comune

E di *governance* e beni comuni si è occupato il progetto Da Sassari un orto in ogni comune, inserito all'interno del progetto più ampio *Gli Horti nel tempo. Coltura e cultura degli orti nel segno delle civiltà e del cambiamento*, che fa capo all'Istituto di storia dell'Europa mediterranea del CNR, diretto da Alessandra Cioppi e del quale è responsabile scientifico, in collaborazione con il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Collaborazione che ha visto nascere nella città di Sassari un Corso di formazione sul sistema degli orti, come trasmissione di esperienze e saperi tra le diverse culture presenti nel territorio cittadino, favorendo perciò un momento di incontro tra gli ospiti di un Centro di accoglienza primaria e i locali sassaresi. La formazione del corso è stata condotta dai docenti del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna, e da ricercatori dell'IBIMET-CNR (Istituto di Biometeorologia di Bologna). Un progetto, quello degli *Horti nel tempo*, pensato e sviluppato sulla scorta della creazione di reti virtuose. Reti nate dall'incontro tra l'Amministrazione pubblica, Istituti di ricerca e cooperative del terzo settore, al fine di creare una fruttuosa ricaduta sul sociale.

Quel sociale che Salvatore Settis chiama «azione popolare» [Settis 2012], che va riconosciuta, non solo per dargli agio ma per rivendicare il diritto di manifestarsi.

Un progetto, quello degli *Horti nel tempo* che ricorda la forte emigrazione dal sud al nord d'Italia, degli anni Sessanta [Gallo 2012]; la realtà degli orti urbani nelle grandi città come Milano, Torino e Bologna fu un modo per i migranti di ricordare le proprie radici e i propri sapori con la terra natia. Fenomeno che ha creato anche l'incontro con l'altro, ovvero con le culture e culture diverse, come recita il progetto sopra citato.

E tornando all'assunto di prima, in queste città, se è vero che gli orti urbani furono un'azione popolare dal basso, è anche vero che fu l'Amministrazione pubblica locale a riconoscere tale azione ed è grazie a questa riconoscenza politica si poté sviluppare un fenomeno sociale di tale importanza.

Interessante è anche aggiungere una suggestione di ordine metodologico, ovvero il felice connubio tra le scienze dure e le scienze umane esplicitato in questo progetto isolano, che fa sì che il progetto appena citato abbia potuto giovare in pieno di quel metodo multidisciplinare tanto caro ad alcune discipline come la storia.

Non ultimo si sottolinea la grande importanza della didattica del corso di formazione; creare un rapporto docente-discente, che ha generato dei risultati più che soddisfacenti, uno su tutti l'acquisizione di un sapere spendibile in un futuro, ha permesso che il progetto *Da Sassari un orto in ogni comune*, possa essere annoverato come un esempio virtuoso tra le buone pratiche di accoglienza, a significare che la buona accoglienza è un obiettivo realizzabile.

Oggi più che mai, alla luce di quanto accade nel Sud del Mediterraneo, citando Mariuccia Salvati: «non solo il Mare Mediterraneo si configura come limite/confine, anziché – quale è sempre stato storicamente – come crocevia e opportunità di scambi, ma il suo essere *limes* geografico si sta trasformando in *limes* ontologico e razziale» [Salvati 2018].

## Conclusioni

L'orto con il suo carattere multiforme è entrato a far parte dello spazio urbano, nel quale si arricchisce di quella cultura urbana e metropolitana, dove la presenza di diverse popolazioni conferisce all'orto molteplici significati e altrettante ragioni per diffondersi [Gabellini 2015].

Abbiamo appreso, come gli immigrati provenienti dal sud Italia si sono fatti protagonisti dello sviluppo degli orti urbani, tuttavia, per poter crescere e strutturarsi in una buona pratica di politica sociale, gli orti hanno avuto necessità del riconoscimento dell'amministrazione pubblica.

Gli orti urbani diffusi in un'ottica di welfare per le fasce più deboli come gli anziani prima e gli immigrati poi, possono proseguire la loro corsa, di nuovo, come mezzo per incontrare l'Altro, oggi come ieri.

## Bibliografia

- BONFANTI, F., COLOMBO, M. (1991). *Il villaggio Crespi d'Adda ("Trambai")*, Cernusco Lombardone, Tipolitografica.
- BOURDIEU, P. (2013). *Le regole dell'arte. Genesi e struttura del campo letterario*, Milano, Il Saggiatore.
- BIFULCO, L. (2013). *Governance e partecipazione*, in *Questioni urbane*, a cura di Vicari Serena Haddock, Bologna, il Mulino, pp. 47-65.
- DE MARIA, C. (2014). *Il "modello emiliano" nella storia d'Italia. Tra culture politiche e pratiche di governo locale*, Bologna, BraDypUS Communicating Cultural Heritage.
- GABELLINI, P. (2015). *Bologna. Città degli orti*, in *Orti per tutti. Nuovi orti a Bologna/New gardens in Bologna*, collana «I quaderni», n. 03, a cura di M. Cinquepalmi, F. Petrei, Urban Center Bologna, pp. 7-11: [http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti\\_digitale.pdf](http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti_digitale.pdf) [novembre 2019].
- GABETTI, R. (1981). *Villaggi operai in Italia. Val Padana e Crespi d'Adda*, Torino, Einaudi, pp. 5-16.
- GALLO, S. (2012). *Senza attraversare le frontiere. Le migrazioni interne dall'Unità a oggi*, Milano, Laterza.
- GIANQUINTO, G., ORSINI, F. (2012). *In origine il bisogno di cibo*, in «Il Divulgatore», nn. 7-8, pp. 11-15.
- FIDONE, G. (2017). *Proprietà pubblica e beni comuni*, Pisa, ETS.
- JANE, J. (2009). *Vita e morte delle grandi città.: saggio sulle metropoli americane*, Torino, Einaudi.
- RAVASI, G. (2016). *Crespi d'Adda: storia di una impresa*, Crespi d'Adda, Associazione Crespi d'Adda.
- RODOTÀ, S. (2018). *I beni comuni. L'inaspettata riscoperta degli usi collettivi*, Napoli, La Scuola di Pitagora.
- SALVATI, M. (2018). *Limite. La parola*, in «Parolechiave», n. 58, pp. 12-13.
- SEN, A. (2000). *Lo sviluppo è libertà: perché non c'è crescita senza democrazia*, Milano, Mondadori.
- SETTIS, S. (2012). *Azione popolare*, Torino, Einaudi.
- URBINATI, N. (2010). *Democrazia rappresentativa*, Roma, Donzelli.

### *Sitografia*

ANCeSCAO – Coordinamento Città Metropolitana di Bologna: <http://www.ancescao-bologna.it> [novembre 2019].

<http://annassimblog.blogspot.com> [settembre 2019].

BALDO, M. (2013). *Orti nella storia*: [www.miraorti.com/2012/10/31/orti-nella-storia-1-matteo-baldo/](http://www.miraorti.com/2012/10/31/orti-nella-storia-1-matteo-baldo/) [novembre 2019].

Comune di Bologna, Allegato B alla delibera P.G. N. 314310/2013: [http://www.comune.bologna.it/sites/default/files/documenti/regolamento\\_per\\_la\\_conduzione\\_e\\_la\\_gestione\\_dei\\_terreni\\_adibiti\\_ad\\_ree\\_ortive\\_1.pdf](http://www.comune.bologna.it/sites/default/files/documenti/regolamento_per_la_conduzione_e_la_gestione_dei_terreni_adibiti_ad_ree_ortive_1.pdf) [novembre 2019].

[www.crespidadda.it/il-villaggio-operaio-di-crespi-dadda/](http://www.crespidadda.it/il-villaggio-operaio-di-crespi-dadda/) [novembre 2019].

# DAGLI “ORTI ABUSIVI” AGLI “ORTI URBANI”. EVOLUZIONE NEGLI USI PUBBLICI DEGLI SPAZI VERDI IN UNA PERIFERIA BOLOGNESE: IL CASO DEL VILLAGGIO DEL PILASTRO

GIOVANNI CRISTINA

## *Abstract*

*Pilastro is a public housing district built on the outskirts of Bologna in the 1960s. The relationship between the inhabitants and the green spaces is expressed in different ways: the relationship between the neighbourhood and the countryside as a territorial identity, the management of green spaces as a factor of social and housing conflict; the arrangement of the equipped green spaces as urban regeneration, the creation of social gardens as a tool for social integration and building citizenship.*

## *Keywords*

*Pilastro district; Urban farming; Local community*

## **Introduzione**

Il Villaggio del Pilastro ha una tradizione nel rapporto tra città e campagna che risale alle sue origini: esso sorse in aperta campagna, in zone non urbanizzate e che sono state a lungo tali, isolate dal resto del tessuto urbano e compresse tra lo scalo merci ferroviario e la tangenziale. Tale rapporto assume connotazioni ambivalenti. Da un lato, vi è la denuncia da parte dei residenti di quello stato di “estraneità” (fisica e politica) del Villaggio dal resto della città (frutto della “storia lunga” della pianificazione della periferia bolognese che dagli anni Trenta era proseguita fino agli anni Sessanta del XX secolo); dall’altro invece in alcune memorie orali degli abitanti emerge l’apprezzamento per la condizione geografico-paesistica dell’abitato, inserito nel verde a differenza di altri quartieri cittadini in cui tali spazi “vergini”, e dunque versatili, o mancavano o erano molto meno estesi.

## **Il “vuoto” e la campagna “immaginata” in città: anni Trenta-anni Sessanta**

Il Villaggio del Pilastro è un complesso di edilizia pubblica residenziale, progettato a fine anni Cinquanta e sorto a metà anni Sessanta nella periferia nord orientale del capoluogo emiliano. Esso fu costruito dallo Iacp di Bologna per soddisfare la domanda di

alloggi derivante dai flussi migratori provenienti dall'area appenninica e basso-emiliana del bolognese e del ferrarese, ma anche dal Meridione d'Italia, come conseguenza del boom economico di quegli anni.

La scelta della localizzazione del complesso residenziale era riconducibile ai criteri di pianificazione urbanistica che risalivano almeno agli anni Trenta. L'espansione urbana di quel decennio, e la contestuale crescita industriale che si verificò in concomitanza con «gli anni del consenso» al fascismo, avevano cambiato radicalmente la relazione tra città e insediamento circostante, sia per quanto riguarda l'espansione urbana verso i borghi del contado, sia per ciò che concerneva il pendolarismo degli abitanti delle frazioni urbane più periferiche che si recavano sul posto di lavoro grazie alla nascente rete del trasporto pubblico tranviario. Pier Paolo D'Attorre, citando gli studi dei primi anni Trenta del geografo Umberto Toschi apparsi sulla rivista del Comune di Bologna, notava come lo sviluppo urbano del capoluogo felsineo in quel periodo si esprimesse attraverso «un'espansione tentacolare lungo le arterie principali» che aveva dato progressivamente vita a «un vero e proprio continuum urbano lungo la via Emilia (in direzione di Borgo Panigale e S. Lazzaro), la via Ferrarese (verso Corticella e Castelmaggiore), la via Toscana (S. Ruffillo) e Porrettana (verso Casalecchio)». Il risultato era che anche «frazioni come Santa Viola, Pontelungo, Beverara, Arcoveggio [erano diventate] già negli anni Trenta come aree suburbane» [D'Attorre 1980, 118]. Da queste linee radiali di sviluppo urbano era ancora esclusa via San Donato, che trovandosi tra le zone di espansione della Bolognina e del quartiere Libia, presentava alla fine degli anni Trenta soltanto gli insediamenti delle popolarissime di via Vezza, ma che si configurava già come «un'area a forte caratterizzazione sociale» [Di Matteo 2000, 30], visto che era stata identificata dallo Iacp come area di destinazione del progetto di «alloggi per i meno abbienti» di via Piana nel 1909 e delle «case per gli umili» di via Rimesse del 1926. Per il resto, nella zona di San Donato «il costruito, al 1933, risultava abbastanza rado, formato da edifici rurali e si sviluppava lungo le vie San Donato, Michelino, Pilastro e via Mondo» [Mioli 2003, 10-11].

Tale stato di scarsa urbanizzazione del quartiere proseguì fino al secondo dopoguerra. Nel 1942, nelle aree in cui sarebbe sorto il complesso del Pilastro, fu realizzato e completato lo scalo ferroviario di San Donato: un dato giudicato come un «determinante elemento che definisce in questi anni i nuovi confini della città» [Gresleri 2013, 247], ma che, da punto di vista «interno» soprattutto, una presenza che avrebbe condizionato lo sviluppo socio-urbanistico del Pilastro negli anni a venire.

Sempre negli anni Trenta, inoltre, il mutato rapporto tra città e campagna – sotto i colpi della crescente industrializzazione e della conseguente urbanizzazione – ebbe delle significative ripercussioni anche dal punto di vista «ideologico». Da un lato, le reazioni al sorgere della società di massa a base collettiva e industrializzata furono, anche in campo architettonico, contrastanti e riproposero paradigmi «ruralisti» che teorizzavano l'organizzazione dell'edilizia pubblica non semplicemente attraverso la realizzazione di singole abitazioni, ma adottando una prospettiva «globale», propria del concetto di quartiere autosufficiente, secondo la logica del «villaggio» capace di attenuare gli effetti, considerati perversi, dell'industrializzazione.

Dall'altro, la stessa industrializzazione provocò un'inevitabile crescita urbana che impose alla pianificazione urbana una dimensione territoriale più ampia e non semplicemente di portata comunale. Le ideologie "anti-industrialiste" sarebbero proseguite anche dopo la caduta del fascismo, sia perché i saperi tecnici del dopoguerra avrebbero continuato ad essere fortemente influenzati dalle correnti «organicistiche» [Gresleri 2001, 55], sia perché una nuova architettura di ispirazione cattolica – si pensi all'Ufficio Nuove Chiese ideato dal cardinale Lercaro al fine di "redimere" le nuove periferie – avrebbero riproposto i timori per un tipo di sviluppo inedito e dalle conseguenze socio-antropologiche imprevedibilmente minacciose per uno sviluppo armonioso delle nuove società urbane.

La storia progettuale del Pilastro fu molto segmentata e contraddistinta da diversi cambiamenti nell'impostazione dei diversi piani. Tuttavia, sin dalle origini, cioè sin da quando la pianificazione urbanistica si interessò alle "periferie" di Bologna cercando di indirizzare lo sviluppo urbano dei nuovi quartieri, l'attenzione agli "spazi verdi" fu centrale. Tale questione rimandava ovviamente al rapporto tra la città e la campagna e alle misure pensate dall'urbanistica, dall'architettura e in parte dalle scienze sociali per conciliare nuove e vecchie forme di abitare, di produrre, di vivere. Vi fu una sorta di continuità, seppur non lineare, tra il Progetto per il piano regolatore generale di Bologna del 1938 (architetti Bottoni, Giordani, Legnani e Pucci), la realizzazione, tra il 1941 e il 1942, di un villaggio operaio-rurale su un terreno sito in zona Corticella ad opera dell'Ifacp, e la costruzione dei quartieri Ina-Casa, a partire dagli anni Cinquanta, nella nuova periferia bolognese.

Tutte queste esperienze cercavano di "mantenere in equilibrio" il rapporto tra urbano e rurale, con l'obiettivo – poi in gran parte disatteso – di scongiurare l'espansione a macchia d'olio della città. Da tale proposito mosse anche la "svolta" camposiana degli anni Sessanta, con i quartieri Peep che, spesso sorgendo in coincidenza di complessi Ina-Casa preesistenti, rappresentavano il fiore all'occhiello della cosiddetta "terza Bologna", la nuova città pubblica ad alta dotazione di servizi e di spazi verdi attrezzati che si collocava all'esterno del centro storico e della prima periferia otto-novecentesca. Il Pilastro, da considerarsi come una sorta di complesso Ina-Casa "tardivo", fu escluso dall'operazione camposiana sulle periferie bolognesi, seppur formalmente incluso tra i quartieri Peep. Ciò avvenne forse perché Campos Venuti non voleva mettere il cappello su un'operazione urbanistica già cominciata ad opera dello Iacp locale, preferendo piuttosto inserire nel suo piano di contrasto alla rendita urbana le cooperative edilizie.

La conseguenza di tale mancata integrazione con le politiche urbanistiche comunali più virtuose fu che il Pilastro, pur essendo nato grazie al concorso di Iacp e Comune di Bologna, rimase un complesso di edilizia pubblica residenziale sorto in mezzo al "nulla" e completamente isolato dal resto del tessuto urbano, alla stregua delle più scellerate operazioni di speculazione edilizia privata. In realtà, questo "nulla" appare tale se si considera the «*landscape surrounding the core settlement as merely a city-waiting-to-happen*», come sostengono Marc Linder e Lawrence S. Zacharias [Glasser 2017, 501].

## Dall'urbanistica alle relazioni di vicinato. Gli spazi abusivi: gli orti contesi (anni Settanta)

Alla fine degli anni Cinquanta, lo Iacp di Bologna acquistò da alcuni privati dei terreni agricoli, sui quali sorgevano delle case coloniche e dei fondi rurali a gestione mezzadriale, tipici del paesaggio agrario emiliano.

Subito dopo l'inaugurazione del Villaggio del Pilastro, nel luglio del 1966, si costituì un Comitato inquilini composto da residenti del Pilastro e di fatto vicino al Pci locale. L'obiettivo del Comitato era quello di mobilitare l'inquinato per colmare la distanza tra il Pilastro e il resto della città – dunque sollecitando il Comune e lo Iacp per portare nel Villaggio servizi di base come la scuola, il trasporto pubblico, esercizi commerciali, ecc. – e di “educare” gli inquilini stessi verso comportamenti rispettosi delle regole di convivenza civile e di decoro pubblico nella gestione degli spazi condominiali e nelle relazioni di vicinato. Gli anni Settanta furono anni di forte conflittualità sociale: la stagione di occupazione di case, guidata da Lotta Continua, ebbe luogo nel luglio del 1971, mentre gli episodi di devianza sociale e di criminalità comune, e talvolta finanche “para-organizzata”, si susseguivano con una frequenza inusuale per Bologna, rendendo il Pilastro, suo malgrado, il quartiere a rischio per antonomasia per l'opinione pubblica cittadina. A una scala d'osservazione molto più “micro”, anche la gestione degli spazi verdi costituiva un terreno di conflittualità sia tra assegnatari stessi che tra il Comitato Inquilini e le istituzioni competenti per la sistemazione delle aree del quartiere, cioè Iacp e Comune. Già nel 1970 la documentazione custodita presso la locale Biblioteca comunale “Luigi Spina” attesta come nella «sistemazione degli spazi verdi» si fossero creati dei «palleggi di responsabilità fra [lo Iacp] e il Comune di Bologna»<sup>1</sup>.

Il «Bollettino» dello Iacp bolognese indicava, nel 1974, che «l'Istituto [aveva] provveduto, mediante apposito appalto, alla sistemazione a verde del quartiere Pilastro». Sempre secondo l'articolo, «l'immissione dell'impianto a verde nel contesto del Quartiere certamente [avrebbe modificato] il quadro di insieme, togliendo la sensazione di provvisorietà, determinata dall'insieme delle aree non attrezzate, a tutto vantaggio di una dimensione più umana»<sup>2</sup> dell'abitato. Tuttavia, proseguiva l'articolo, «a questo punto il problema del verde al Pilastro [sarebbe diventato] veramente un problema»: la questione della gestione degli spazi verdi avrebbe messo alla prova sia la capacità di rispettare gli spazi comuni da parte degli inquilini, sia l'efficienza amministrativa delle istituzioni proprietarie di quegli stessi spazi, ovvero il Comune e lo Iacp.

A titolo esemplificativo, una lettera del luglio del 1975, firmata dai «capiscala dello stabile di via A. Triuzzi, 2-4 e 6» e indirizzata allo Iacp e al Comitato Inquilini, denunciava come gli orti recintati abusivamente da alcuni residenti attingessero irregolarmente l'«acqua per l'innaffiatura dalle valvole del conduttore generale» dei contatori

<sup>1</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Urbanistica, Viabilità, Casa, Verde Pubblico al Pilastro dagli anni '70 agli anni '90; Verde di Vicinato; lettera dello Iacp di Bologna al Comitato Inquilini del Pilastro, 24/1/1970.

<sup>2</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Urbanistica, Viabilità, Casa, Verde Pubblico al Pilastro dagli anni '70 agli anni '90; Verde di Vicinato; “Il verde al Pilastro”, in «Notiziario Iacp Bologna», anno IX, n. 6, 1974.

condominali. Inoltre, proseguiva la lettera, i coltivatori «abusivi sparg[eva]no concime negli orti prelevando[lo] dai pozzetti di fognatura dello stabile e dal fossato sottostante la ferrovia causando cattivo odore e [...] una forte quantità di [...] insetti vari»<sup>3</sup>. I disagi riguardavano sia il “verde attrezzato”, ovvero quegli spazi aperti che si trovavano più distanti dal tessuto edificato del Villaggio, sia il “verde di vicinato”, ovvero quei cortili antistanti gli ingressi dei condomini, e gli spazi di confine tra un caseggiato e un altro. Per entrambe le tipologie di verde si poneva, come detto, il problema della loro gestione non solo da parte dello Iacp, ma anche da parte degli stessi inquilini dei singoli caseggiati del Pilastro. Una possibile soluzione poteva essere l’«autogestione dei servizi di manutenzione del verde e di pulizia delle parti comuni»<sup>4</sup> come era avvenuto nel quartiere della Barca. Tuttavia, come emergeva da una missiva del Comitato Inquilini del Pilastro al Sunia di Bologna, il Pilastro non era “pronto” ad adottare questo regime di autogestione che avrebbe comportato la risoluzione del contratto d’appalto con la cooperativa che si occupava su incarico dello Iacp di curare il verde di vicinato nel quartiere<sup>5</sup>.

Nel 1977, ad esempio, il contrasto riguarda più che altro il Comune e quella parte di inquilini dedita alla coltivazione di “orti abusivi” a scopi di autoconsumo. In quel caso particolare, il Consiglio del Quartiere San Donato invitava coloro i quali avevano occupato indebitamente il «terreno di proprietà comunale» a «sgombrar[lo] da tutto quanto ancora è esistente e a non procedere a semina poiché» il Comune avrebbe provveduto «al livellamento di dette aree a mezzo ruspa»<sup>6</sup> per poi attrezzarle a verde pubblico. Il ruolo di mediazione tra inquilini e istituzioni da parte del Comitato Inquilini si esprimeva nella possibilità, da parte dei coltivatori abusivi, di procedere al raccolto di quanto piantato durante la stagione precedente, prima che il Comune intervenisse con le ruspe a spianare quei terreni e seminarvi dell’erba da prato. Dunque, una difficoltà ad autogestire “dal basso” il verde di vicinato e a disciplinare i comportamenti di alcuni inquilini che avevano creato degli “orti abusivi”.

## Gli spazi “pianificati”. Gli orti dell’integrazione come iniziativa socio-architettonica (anni Ottanta-oggi)

Già nel 1983 vi fu una prima mutazione nella destinazione di alcuni spazi verdi: da una parte, gli “orti abusivi” erano stati trasformati in verde attrezzato; dall’altra, alcuni fenomeni come l’invecchiamento della popolazione e la contrazione demografica avevano

<sup>3</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Chiesa, centro commerciale, giovani, extracomunitari, trasporti pubblici, orti abusivi al Pilastro; Eliminazione Orti abusivi, orti sociali; lettera del 16/7/1975.

<sup>4</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Urbanistica, Viabilità, Casa, Verde Pubblico al Pilastro dagli anni ‘70 agli anni ‘90; Verde di Vicinato; “Barca: la gestione sociale del verde”, in «Notiziario Iacp Bologna», anno XI, n. 3, 1976.

<sup>5</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Urbanistica, Viabilità, Casa, Verde Pubblico al Pilastro dagli anni ‘70 agli anni ‘90; Verde di Vicinato; lettera del 28/1/1977.

<sup>6</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Chiesa, centro commerciale, giovani, extracomunitari, trasporti pubblici, orti abusivi al Pilastro; Eliminazione Orti abusivi, orti sociali; lettera del 7/3/1977.

fatto la loro comparsa. Fu così che nell'ottobre di quell'anno il Consiglio del Quartiere San Donato decise di assegnare «alcune centinaia di orti sociali» a cittadini residenti al Pilastro, «con preferenza nei riguardi di quelli anziani»<sup>7</sup>. Si trattava della prima iniziativa di questo tipo, testimonianza di una serie di fenomeni – l'isolamento e la solitudine delle fasce più anziane della popolazione – tipici di una società “matura”, o quantomeno segno di un superamento sostanziale della fase emergenziale del Pilastro degli anni Sessanta e Settanta, quando cioè mancavano quasi totalmente i servizi di base, l'età media degli abitanti era molto bassa in rapporto alla media cittadina, non vi era alcuna forma di mix sociale e pertanto la conflittualità sociale si manteneva molto alta per gli standard bolognesi.

Con il nuovo uso “sociale” del verde pubblico, per il Pilastro iniziava a delinarsi anche un rinnovato rapporto tra l'abitato e la “campagna” circostante. Iniziavano a sorgere dei dibattiti di carattere urbanistico sul ruolo del Villaggio in relazione al resto della città e alle scelte intraprese nel nuovo Piano Regolatore Generale del 1985 (entrato in vigore nel 1989), incentrato sulla valorizzazione delle fasce verdi interstiziali della “Terza Bologna” dei Peep, sottratte a qualsiasi forma di nuove edificazioni.

Venne così prodotto, ad opera della sezione del Pci del Pilastro, la “Sabattini”, un documento di discussione chiamato Progetto Pilastro, un piano di riqualificazione dell'abitato che doveva coinvolgere anche il Comune di Bologna. Oltre ad affrontare una tematica di primaria importanza per il Villaggio, ovvero la dismissione del patrimonio edilizio dello Iacp e la diminuzione ulteriore della quota di alloggi assegnati in affitto, il documento programmatico del gruppo Pci si poneva, come detto, il problema della sistemazione delle aree circostanti dell'abitato e di una sua possibile riconfigurazione funzionale e produttiva. Da un punto di vista “interno”, il documento pensava a un potenziamento del “settore artigiano”, vecchio “pallino” dei primi progetti urbanistici del Villaggio a inizio anni Sessanta, la cui definizione però doveva essere concertata con l'ausilio della Confartigianato. Da quello “esterno”, il Progetto Pilastro immaginava il Villaggio come «il cuore e l'elemento strutturante [dell']ambito urbano di Nord-Est» di Bologna: se «allo scalo Fs, al centro alimentare, alle aree agricole [erano] affidati ruoli precisi nella direzione di qualificare lo sviluppo dell'area bolognese», il Pilastro, in questo contesto, doveva trovare «un solido legame ed interscambio» con quelle stesse funzioni dell'«area Nord di S. Donato», la quale includeva anche lo scalo ferroviario, «le Roveri» – una zona industriale a sud dello stesso snodo merci –, il costruendo Centro alimentare (noto come Caab) e «una area agricola ormai interclusa ed in bilico tra una tutela passiva ed un utilizzo a piccole dosi»<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Bologna, Biblioteca “Luigi Spina”; Chiesa, centro commerciale, giovani, extracomunitari, trasporti pubblici, orti abusivi al Pilastro; Eliminazione Orti abusivi, orti sociali; lettera del 31/10/1983.

<sup>8</sup> Bologna, Fondazione Gramsci Emilia-Romagna, Partito comunista italiano; Federazione provinciale di Bologna; Organizzazione territoriale: comitati, zone, sezioni; Organismi di coordinamento; Zona città, 7 (1986): “Sezione Sabattini Pilastro, Progetto Pilastro: prime analisi e proposte, Gruppo di lavoro territorio, giugno 1986”.

Attualmente al Pilastro vi è l'Associazione Mastro Pilastro, che gestisce degli orti urbani al Podere San Ludovico, che si trovano nei pressi del CAAB e del Fi.CO. Inoltre, dal 1997, un'area di 10 ettari che sorge nella parte sud del Pilastro, sorge l'Arboreto del Pilastro, un parco che accoglie numerosi alberi di varie specie. Infine, anche lo storico Circolo La Fattoria, che esiste dagli anni Sessanta e che sorge in una casa colonica ristrutturata, al pari della Biblioteca del quartiere Luigi Spina, ospita la Fattoria urbana, un'iniziativa in cui si tengono corsi, laboratori e in cui vengono coltivati orti. Insomma, al Pilastro attuale esiste una rete associazionista matura, la cui presenza è frutto di un'attività stratificatasi nel tempo e che ha puntato sul rapporto tra città e campagna come metodo di creazione e di sperimentazione di una cittadinanza attiva, capace al contempo di superare l'isolamento fisico dell'abitato integrandosi con la campagna e di combattere l'isolamento sociale dei suoi abitanti, soprattutto in relazione alla composizione multi-etnica del quartiere e alla differenza sociale e di stili di vita.

## Conclusioni

Un punto di arrivo, certo, che però per essere effettivamente operativo ha bisogno di essere rinnovato nella sua vitalità giorno per giorno, attraverso la partecipazione attiva e costante della cittadinanza. In questo senso, se in molti altri casi analoghi in cui gli orti urbani sono stati una misura, un'iniziativa "sperimentale" dettata da progetti di rigenerazione urbana con poca tradizione nei quartieri di edilizia pubblica residenziale, con l'obiettivo di creare *ex novo* una comunità di quartiere con conseguente inclusione sociale, nel caso del Pilastro la presenza attuale degli orti urbani e più in generale di questa riconversione in senso sociale ed inclusivo del rapporto tra città e campagna ha origini nelle lotte sociali degli anni Settanta e si pone per molti versi in continuità con l'esperienza del Comitato Inquilini che sin dalle origini ha cercato di spezzare l'isolamento del quartiere e dei suoi abitanti dal resto della città.

## Bibliografia

### Monografie

MIOLI, V. (2003). *San Donato. Storia di un quartiere*, Bologna, Comune di Bologna.

### Saggio in volume collettaneo

GRESLERI, G. (2001). *La tela di Penelope. Bologna 1850-1950*, in *Norma e arbitrio. Architetti e ingegneri a Bologna 1850-1950*, a cura di G. Gresleri, P. G. Massaretti, Venezia, Marsilio, pp. 29-59.

GRESLERI, G. (2013). *La costruzione della città e dell'architettura tra le due guerre*, in *Bologna in età contemporanea 1915-2000, vol. 4, tomo II*, a cura di A. Varni, Bologna, Bononia University Press, pp. 211-269.

### Articolo in rivista

D'ATTORRE, P. P. (1980). *Espansione urbana e questione delle abitazioni a Bologna durante il fascismo*, in «Storia urbana», n. 11, 1980, pp. 101-140.

GLASSER, R. (2017). *The Farm in the City in the Recent Past: Thoughts on a More Inclusive Urban Historiography*, in «Journal of Urban History», vol. 44, n. 3, pp. 501-518.

GULLÌ, L. (2017). *Il rapporto città-campagna del “villaggio pilastro” a Bologna*, in «Urbanistica informazioni», n. 271, pp. 14-16: <http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ui271.pdf> [gennaio 2020].

### Elenco delle fonti archivistiche o documentarie

Bologna. Biblioteca “Luigi Spina”. Documentazione relativa al Villaggio del Pilastro.

Bologna. Fondazione Gramsci Emilia-Romagna. Archivio del Partito comunista italiano.

### Sitografia

Associazione Mastro Pilastro: <https://www.mastropilastro.it/> [gennaio 2020].

BOATTINI, C. (2016). *Lorto è vita: l'Associazione Orti di via Salgari*: <https://pilastro2016.wordpress.com/2015/08/04/lorto-e-vita-lassociazione-orti-di-via-salgari/> [gennaio 2020].

Circolo la Fattoria: <http://www.circolofattoria.it/fattoria-urbana/> [gennaio 2020].

<http://partecipa.comune.bologna.it/orti-urbani-salgari> [gennaio 2020].

# L'ARTE DI COLTIVARE LA "CITTÀ PUBBLICA". COSTRUIRE PERCORSI CONDIVISI DI RIGENERAZIONE URBANA ATTRAVERSO GLI "SPAZI DEL CIBO"

SARA BASSO

## Abstract

*The case of Trieste offers an opportunity to discuss the possibility of structuring the regeneration processes of the "public city" through food spaces. In order to consider urban farming practices as part of a more complex space and social project, transcalarity of actions, mutual collaborations and accountability are needed. Urban gardens may become a meeting place between top-down practices and bottom-up actions and answer urgent urban questions.*

## Keywords

*Public city; Food spaces; Resilience and heritage*

## Introduzione: processi di rigenerazione e agricoltura urbana: curare la città attraverso gli orti

Nota è l'interpretazione dei fenomeni urbani che riconosce agli orti un ruolo importante nella costruzione della città e nella definizione della sua forma [Secchi 2005; Izquierdo 2013]. Nel tempo, l'orto ha assunto ruoli e funzioni diverse in cui possiamo cogliere non solo il riflesso dei cambiamenti della società, ma anche le domande di città di cui questa stessa società si è fatta portavoce [Amendola 2010]. Dagli *Schereberggarten* al Manifesto Verde di Migge [Haney 2010], dai *community garden* [Pasquali 2008] ai *jardin partagée* francesi [Uttaro 2012], molti sono gli esempi di come gli orti e le pratiche di agricoltura urbana siano stati, sin dal XIX secolo, un modo per garantire funzioni legate all'approvvigionamento, all'educazione e allo svago [Bobbio 2009], nell'intento di migliorare le condizioni abitative, di incentivare forme di socializzazione e al contempo consolidare forme di radicamento allo spazio [Cabedoce, Pierson 1996].

Oggi, come nel passato, l'orto ritorna ad essere strumento di riconfigurazione dello spazio urbano, oltre che vessillo di rivendicazione e riconquista di una città che si vuole più vivibile e salubre, sostenibile e resiliente, accessibile e giusta. Più concretamente, riconosciamo negli orti un'opportunità per ripensare politiche e progetti in processi di rigenerazione urbana. Numerose esperienze testimoniano un ritorno di interesse per pratiche di coltivazione in città, tra i primi e più noti casi, Detroit, dove movimenti dal

basso legati al riuso in chiave agricola dei numerosi vuoti lasciati dallo *shrinking* hanno dato avvio ad un processo partecipato di rinascita urbana [Coppola 2012]. In Europa gli esempi non mancano. A Londra, con i Continuous Productive Urban Landscape, André Viljoen e Katrin Bohn hanno rinnovato una ricerca progettuale sull'orto come strumento di *urban design* [Viljoen, Schlesinger, Bohn, Drescher 2015; Viljoen, Bohn, Howe 2005]. In Francia, la scuola di ParisCulteurs forma agricoltori urbani e promuove la realizzazione di orti sui tetti degli edifici: oggi è una realtà consolidata e parte integrante di una più complessa politica adottata dalla municipalità di Parigi per perseguire l'obiettivo della città "Zero Carbon"<sup>1</sup>. In Germania, invece, l'esperienza di Prinzessinnengarten<sup>2</sup> spinge a riconsiderare il valore della città "imprevista" in processi di manutenzione della città in chiave ecologica [Cottino 2003]. E così anche in Italia, dove non sono poche le amministrazioni che hanno adottato politiche di riqualificazione urbana attraverso l'affidamento di terreni da destinare a orti urbani e periurbani. Città come Bologna [Ingersoll, Fucci, Sassatelli 2008; Cinquepalmi, Petrei 2015], Udine<sup>3</sup>, Milano<sup>4</sup>, Roma [Scandurra, Attili 2013], Torino, per citare solo alcuni tra i casi più noti, testimoniano il fermento e l'interesse per il tema, nelle sue molteplici declinazioni.

Una veloce rassegna di questi casi mette in primo luogo in evidenza la diversità delle situazioni dove si collocano gli "spazi affidati": lungo margini urbani a confine con sistemi di naturalità, in aree abbandonate interne alle conurbazioni più consolidate, in prossimità di scuole o edifici pubblici, in zone periferiche segnate dalla presenza di quartieri di edilizia residenziale pubblica, ecc. Diverse anche le modalità d'uso. Individuale, condiviso, collettivo sono alcune delle categorie che rimandano a possibilità di gestione che mettono in discussione la consolidata distinzione tra pubblico e privato e sostengono riflessioni sul valore del "comune" [Mattei 2011; Arena, Iaione 2012]. Ugualmente diversificate appaiono le finalità perseguite attraverso questi spazi, utilizzati a scopo ludico-ricreativo, didattico, sociale, ma anche produttivo. Nella diversità di queste condizioni possiamo leggere la pluralità delle forme spaziali e gestionali con cui l'agricoltura urbana, e gli orti, concorrono ad attivare processi di riqualificazione e di integrazione sociale [Lohrberg, Licka, Scazzosi, Timpe 2016; Marino, Mazzocchi 2019]. Su questa articolata casistica si strutturano riflessioni e resoconti tendenzialmente inclini a restituire i risvolti positivi delle esperienze, entro narrazioni che solitamente appaiono prive di opacità, dove gli aspetti conflittuali non sempre sono evidenziati.

In questo dibattito indisciplinato [Falletti 2012], tuttavia, è possibile provare a ricomporre criticamente una traccia di ricerca che riporta strategie di riqualificazione e di integrazione sociale a più complessi processi di rigenerazione della città pubblica [Basso, Di Biagi 2016; Cognetti, Conti 2012; Caravaggi, Imbroglini 2015; Lambertini, Metta, Olivetti 2014; Basso 2018].

---

<sup>1</sup> <https://www.parisculteurs.paris> [giugno 2019].

<sup>2</sup> <https://prinzessinnengarten.net/> [giugno 2019].

<sup>3</sup> <https://www.comune.udine.it/servizi/edilizia-territorio/agenda-21> [giugno 2019].

<sup>4</sup> <http://www.agricity.it/> [giugno 2019].

L'idea che gli orti possano contribuire ad avviare percorsi di riqualificazione spaziale e di integrazione sociale nei quartieri di edilizia pubblica non è nuova. Già agli inizi del Novecento, la lunga tradizione di studi sull'abitazione razionale non sembra essere disgiunta da una ricerca sullo spazio abitabile esterno letto non solo come "prolungamento dell'abitazione", ma anche come luogo di pratiche creative legate alla coltivazione [Di Biagi 2016; Ingersoll 2012; Galdini 2015]. Per provare a percorrere e rinnovare questa ricerca, utile può essere aderire ad un'interpretazione che legge nelle forme di agricoltura urbana uno degli elementi per ricomporre la relazione tra cibo e città, ad oggi letta come urgente questione urbana correlata ai cambiamenti climatici, al benessere e alla salute degli abitanti, ai crescenti processi di urbanizzazione con conseguente riduzione dei suoli fertili [Secchi 2010; Secchi 2013; Calori, Magarini 2015; Fontana 2017; Pettenati, Toldo 2018]. Adottando questa prospettiva, possiamo leggere negli orti potenziali "spazi del cibo", intesi come ambiti dove hanno concretamente luogo pratiche e processi legati a produzione, preparazione, consumo ed educazione alimentare [Basso, Di Biagi 2016]. Possiamo, inoltre, riconoscere nelle progettualità legate agli orti un'occasione per strutturare processi di rigenerazione urbana nei quali si intreccino i temi della resilienza, della valorizzazione dei patrimoni, del benessere e della salute degli abitanti. Provare a percorrere questa strada significa confrontarsi con un quadro di condizioni che oggi appare complesso, e non privo di criticità.

## L'arte di coltivare la città pubblica: quali processi per la rigenerazione?

Quali strategie richiede di mettere in campo l'arte di coltivare la città pubblica? Come gli orti possono concorrere a definire quest'arte?

L'analisi di un caso studio nella città di Trieste offre il pretesto per delineare un quadro di condizioni e questioni rilevanti. Borgo San Sergio è un quartiere di Trieste, parte di una "città pubblica" che qui compone un consistente patrimonio diffuso nel territorio e presente con dimensioni, morfologie, tipologie, spazi abitabili differenti [Di Biagi, Marchigiani, Marin 2000]. Sin dalla fine dell'800, la città pubblica triestina ha rappresentato un importante campo di sperimentazione per politiche pubbliche e di welfare innovative, una tradizione che nel tempo ha saputo rinnovarsi e consolidarsi. A Trieste i quartieri della città pubblica, ancor oggi, sono al centro di progettualità innovative che tentano di agire, nonostante la difficoltà del momento congiunturale, sulle molteplici condizioni di criticità in essi presenti legate, anche in questo contesto, sia a fenomeni di fragilità sociale (invecchiamento della popolazione, impoverimento delle relazioni sociali e indebolimento delle reti di sostegno, ecc.), sia a fenomeni di criticità ambientali (degrado degli edifici, inadeguatezza dell'offerta degli alloggi a domande sempre più articolate, povertà morfologica e funzionale degli spazi aperti e di relazione, ecc.).

Non sono nuovi tentativi di far uscire le politiche dai confini degli alloggi, per provare a sperimentare una nuova "arte di coltivare la città pubblica" negli spazi aperti. Il caso di Borgo San Sergio offre l'occasione per iniziare a pensare a quali strumenti e progetti siano a tal fine necessari.

Costruito per rispondere ai gravi fabbisogni abitativi del secondo dopoguerra, Borgo San Sergio viene progettato come “quartiere organico” da un’equipe coordinata dall’architetto di origine triestina Ernesto Nathan Rogers [Di Biagi, Marchigiani, Marin 2000; Di Biagi, Marchigiani, Marin 2005]. Realizzato in una zona periferica e industriale a sud-est della città, Borgo San Sergio si trova oggi inserito in un contesto eterogeneo, dove coesistono tessuti edificati diversi per tipologia e funzione. Il sito è segnato dalla presenza di rilevanti infrastrutture viarie che collegano Trieste ai contesti extraurbani e transfrontalieri. Nonostante questi elementi conferiscano al quartiere un carattere fortemente “urbano”, viene percepito come “altro dalla città”. In primo luogo per la vicinanza al sistema ambientale del Carso, una prossimità resa evidente da un composito sistema periurbano di aree boscate, orti, frutteti, coltivi e residui, ecc. che lambisce il Borgo lungo il confine più a nord. In secondo luogo, per l’ampia presenza di spazi aperti pubblici e collettivi che rendono il quartiere altamente permeabile e poroso. La pratica della coltivazione degli orti è diffusa tra gli spazi di prossimità residenziale, dove ordine e disordine negli usi si alternano; agli orti privati e ai giardini curati si succedono terreni che rimangono vuoti, o utilizzati impropriamente come parcheggi.

Oggi il patrimonio edilizio pubblico presente nel quartiere è stato quasi completamente alienato. Di proprietà pubblica rimangono poche unità, tra cui un alto e compatto edificio a blocco realizzato alla fine degli anni settanta lungo il margine nord-occidentale del Borgo. Noto come “casa dei puffi” per il suo colore azzurro, l’edificio si distingue dal resto del quartiere per tipologia e configurazione. Di proprietà del Comune e dell’Ater (l’Azienda territoriale per l’edilizia residenziale pubblica di Trieste, che ha qui in gestione 336 alloggi dove abitano 738 persone), l’edificio è percepito dagli stessi abitanti come “estraneo” al Borgo. Le molteplici criticità di questo luogo, legate sia alla configurazione spaziale, sia alla composizione sociale, hanno finito per consolidare lo stigma che grava su questa parte di “città pubblica” estendendolo all’intero quartiere.

Le iniziative in questo contesto non sono mancate. Nel quartiere è attivo dal 2007 il progetto *Habitat Microaree* che nasce dalla collaborazione tra Ater, Azienda Sanitaria locale e Comune di Trieste. Si tratta di un programma di “welfare territorializzato”, che si propone di promuovere il benessere e la coesione sociale agendo ed operando direttamente nei quartieri pubblici. Le “microaree” sono presidi dove operatori dell’Azienda Sanitaria e di Cooperative sociali svolgono attività di assistenza e portierato sociale. Nelle “microaree” presenti nei quartieri si organizzano azioni di socializzazione, formazione e ricreative finalizzate a favorire l’incontro e il dialogo tra persone, e a prevenire così l’emarginazione delle fasce più deboli della popolazione e lo sviluppo di situazioni di conflitto [Gallio, Cogliati Dezza 2018]. A Borgo San Sergio, le microaree hanno sede in due appartamenti ubicati ai lati opposti dell’alto caseggiato al margine del quartiere. Le attività promosse sono diverse e anche se non direttamente connesse con la coltivazione degli orti, potrebbero rientrare in un progetto più complessivo che pone il tema del “cibo” come centrale in strategie di riqualificazione. Tra queste, vanno senz’altro segnalati i pranzi socializzanti, con lo scopo di favorire relazioni di vicinato e reciproca conoscenza degli abitanti, ma anche la presenza di un G.A.S. (Gruppo di acquisto

solidale) che organizza acquisti in gruppo di prodotti all'ingrosso o al dettaglio da piccoli fornitori.

Altre progettualità per gli spazi aperti sono state messe in campo dal Comune. Dal 2013 iniziano una serie di iniziative per la sistemazione di un terreno di proprietà comunale al margine più ad est dell'edificio in questione, nella località Le Piane. Dapprima attraverso *Urbi et Horti*, un progetto avviato nel 2012 dal Comune per l'affidamento di aree verdi pubbliche da destinare ad orti; l'associazione Bioest con la collaborazione della microarea avvia la coltivazione di un'area delle Piane coinvolgendo soggetti in condizione di fragilità sociale. Successivamente, nel 2014, Le Piane diventa un Laboratorio di progettazione interdisciplinare organizzato dall'Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria e Architettura (responsabili prof.ssa Paola Cigalotto e arch. Lorenzo Pentassuglia) e dal Comune di Trieste (Andrea Dapretto, Assessore ai lavori Pubblici; Elena Marchigiani, Assessore alla Pianificazione urbana), un laboratorio che ha portato ad elaborare idee per trasformare quest'area in un vero e proprio parco agricolo. Purtroppo ad oggi, dopo un cambio di amministrazione, il parco delle Piane appare in abbandono, e frequenti sono le notizie di cronaca che registrano atti di vandalismo e uno stato di incuria visibile anche ad un sopralluogo. Tuttavia, senza arrendersi, gli operatori di Microaree, assegnatari di una piccola area vicino a questo parco, tentano di estendere agli spazi aperti le attività di coinvolgimento della comunità, anche attraverso iniziative indirizzate ai bambini.

Nei pressi del quartiere, inoltre, è attivo un altro progetto legato alla realizzazione di una "campagna periurbana". Fuori dal borgo, ma nelle sue immediate prossimità, la cooperativa sociale Hinterland tenta di riportare all'attualità l'antica vocazione agricola della zona: fino ai primi anni Sessanta, infatti, nell'area del quartiere vi erano solo campi coltivati, prati da sfalcio per il bestiame e boschi per il legname. Attraverso la cooperativa sociale Viviana, Hinterland acquista in via di Peco (a nord del quartiere e vicino alle Piane) un terreno di 1.6 ettari che, prima della prima guerra mondiale, era coltivato a vite ed olivi e in seguito viene destinata alla produzione di fieno e legname. L'area di via Peco diventa uno dei siti dove la cooperativa Hinterland promuove il progetto *Orti di Massimiliano*. Le finalità del progetto sono molteplici, in primis etico-sociali, attraverso l'impiego in agricoltura di lavoratori in situazioni di svantaggio, la promozione di iniziative educative e formative dirette alle scuole per diffondere una maggiore consapevolezza ambientale, l'attenzione per l'uso sostenibile delle risorse, la tutela e valorizzazione dei territori e delle tradizioni locali. Non secondaria è la volontà di promuovere un sistema di filiera corta, attraverso la vendita dei prodotti ricavati dalla coltivazione dei terreni nella "Bottega degli orti locali Purpuri", situata in centro città. La collaborazione con l'Università (Università degli Studi di Trieste DIA - Dipartimento di Ingegneria e Architettura) ha permesso di accedere a finanziamenti regionali sulla base di un progetto più strutturato di filiera corta sostenibile; tuttavia, le difficoltà per proseguire e far crescere il progetto non sono poche, in primis legate ad una classificazione dell'area nel Piano Regolatore che esclude la possibilità per la cooperativa di accedere a finanziamenti regionali per i territori rurali.

## Le questioni rilevanti, tra condizioni e opportunità

Il caso di Borgo San Sergio offre un quadro di elementi che, seppure frammentario, sollecita qualche riflessione sul ruolo degli orti in processi di rigenerazione della città pubblica. In prima istanza, appare chiaro come il quadro di riferimento non possa limitarsi ai temi dell'agricoltura urbana, considerato che in molti dei casi «non si tratta di orti in senso proprio, ma di esperienze che mettono in relazione secondo proporzioni anche molto variabili la pratica della coltivazione con la costruzione di percorsi di vita in comune» [Cognetti, Conti 2012, 33]. Come a dire, non si coltivano solo spazi, ma sistemi di relazioni entro processi complessi che mettono necessariamente in campo altre questioni rilevanti.

Tra queste, almeno tre sembrano avere un ruolo centrale.

### *Welfare e integrazione*

Una prima questione rimanda all'integrazione sociale e, più in generale, ai temi della territorializzazione del welfare [Bifulco 2003]. Vale a dire alla necessità di pensare agli orti come occasione per delineare nuove strategie di spazializzazione di politiche pubbliche destinate a migliorare le condizioni di vita e abitative di soggetti vulnerabili in contesti di fragilità sociale. In questa accezione, gli orti andrebbero intesi come parte integrante di un più complesso sistema di spazi nei quali i servizi pubblici sono erogati, spazi che oggi possono e devono essere immaginati in forme maggiormente aperte alla città e alla collettività, e non solo ai soggetti in condizione di vulnerabilità effettiva o potenziale [Bricocoli, Consalez, Marani, Sabatinelli 2017; Caravaggi, Imbroglini 2016]. I casi di Milano, Torino, Bologna e Roma (tra i più noti e studiati) evidenziano la pluralità delle azioni e delle forme attraverso cui l'orto si fa dispositivo di rigenerazione, anche nei quartieri, ma gli elementi che offrono non sembrano ancora essere ancora sufficienti per affermare che processi di territorializzazione del welfare e strategie di riqualificazione attraverso gli orti abbiano trovato piena convergenza strutturale.

Raggiungere questa convergenza è possibile riconsiderando alcuni elementi. Ad esempio rivalutando i meccanismi di selezione dei destinatari, meccanismi che non sempre perseguono il fine dell'integrazione *tout court*: in molti casi i criteri adottati non pongono vincoli particolarmente restrittivi limitandosi, ad esempio, a richiedere l'appartenenza al quartiere dove è localizzato l'orto (è il caso di Bologna); in altri casi, invece, la selezione avviene per "categorie" che privilegiano l'assegnazione ad anziani, scuole, associazioni (è il caso di Udine). Questo appare normale se il soggetto promotore è il Comune, il cui obiettivo ovviamente non può essere esclusivamente orientato alle esigenze dei quartieri, ed è piuttosto incline ad assicurare forme trasversali di socializzazione e coinvolgimento, coniugandole al recupero di spazi residuali, abbandonati o vuoti nella città. Diverso è invece il caso dell'agricoltura sociale, il cui fine è proprio quello di attuare forme di agricoltura sostenibile attraverso l'impiego di soggetti in condizioni di fragilità sociale [Di Iacovo 2016]. I "soggetti terzi" possono in tal caso assolvere una funzione di intermediazione, che facilita il coinvolgimento degli abitanti dei quartieri in percorsi di integrazione attraverso pratiche di agricoltura urbana.

Un altro elemento su cui va fatta una riflessione è l'opportunità di intrecciare l'attività negli orti con altre progettualità che investano più trasversalmente i modi di abitare nei quartieri, interfacciandosi con la sfera della casa, del lavoro, della salute, dell'istruzione. Come insegna il caso di Trieste, l'avvio di un progetto di agricoltura urbana può non può essere sufficiente se l'esperienza rimane confinata, metaforicamente e spazialmente, nel recinto dello spazio coltivato. È allora necessario immaginare percorsi più articolati in cui le pratiche di cura e condivisione dello spazio, e le forme di socializzazione che ne conseguono, possano essere "leva" per percorsi più strutturati che investano altri spazi della città pubblica (in primis l'alloggio) e altre sfere relazionali [Cognetti, De Carli 2013; Cognetti, Padovani 2016].

I modi possono essere diversi; le idee, anche in Italia, non mancano. In alcuni casi, l'agricoltura sociale è un primo passo per la configurazione di reti più complesse che si traducono in "catene" corte di produzione e consumo alimentare dove centrale è il risvolto etico delle iniziative. Il caso di Trieste non è l'unico, e in altre città i prodotti dell'orto vengono impiegati in circuiti alimentari equi e solidali, ad esempio redistribuiti tra gli abitanti, come nel caso degli orti urbani in via Gandusio a Bologna (progetto promosso dal Comune di Bologna con l'Università di Bologna, Facoltà di Agraria, l'Associazione Biodiversity, il Ceriss, il Centro Interculturale Zonarelli e il Quartiere San Donato).

C'è anche chi prova ad andare oltre. È il caso di *Oltre il Cibo*, progetto di *social housing* e reinserimento lavorativo della Fondazione Pellegrini, e che rientra nel progetto *QuBi* promosso da Fondazione Cariplo e Comune di Milano per contrastare la povertà minorile a Milano<sup>5</sup>. Le iniziative previste sono diverse, i quartieri diventano campo di sperimentazione per progettualità innovative. *Oltre il cibo* è un'iniziativa che offre occasioni di lavoro temporaneo ai commensali del ristorante solidale Ruben, aperto a persone in situazione di difficoltà, proprio a partire dalla casa, che diventa opportunità di occupazione. Il progetto *Giambellino 143* è stato attuato con il coinvolgimento di due cooperative, la cooperativa Spazio Aperto Servizi, che si è aggiudicata la gestione di cinque alloggi del patrimonio erp a Milano, e la cooperativa Cascina Biblioteca che si è invece occupata della ristrutturazione degli stessi alloggi assumendo 10 commensali di Ruben. I cinque alloggi ristrutturati sono stati consegnati nel giugno 2018 a famiglie con bambini in grave difficoltà economica, selezionate da Spazio Aperto Servizi tra le molte domande arrivate tramite avviso pubblico. Anche se non direttamente collegato all'orto, questo progetto rappresenta un interessante esempio di come gli spazi del cibo (in tal caso un Ristorante solidale) possono diventare luoghi di socializzazione dove creare opportunità per uscire da situazioni di marginalità sociale.

### *Il quadro attoriale, tra competenze e responsabilità*

Una seconda questione rilevante è rappresentata dalla complessità del quadro attoriale che progettualità legate agli orti possono presentare in contesti potenzialmente fragili come quelli della "città pubblica". Una complessità che si può leggere nella compresenza

---

<sup>5</sup> <https://ricettaqubi.it/> [giugno 2019].

di soggetti pubblici, associazionismo, terzo settore, privati, abitanti: un insieme di attori non sempre mossi da interessi convergenti, e il cui coordinamento non risulta facile [Ferrario 2016]. Le esperienze di maggior successo dimostrano come la collaborazione tra questi soggetti e la conseguente integrazione tra le azioni non solo sia auspicabile, ma anche necessaria per ragionare su progetti che coinvolgono i quartieri aprendoli al contesto, attribuendo nuovo significato alla loro originaria connotazione “pubblica”. Una collaborazione che richiede un duplice sforzo. Da un lato, comporta rivedere la rete delle relazioni all’interno delle amministrazioni pubbliche, migliorando la comunicazione e l’integrazione tra i settori che si occupano in particolare dei servizi sociali [Caravaggi 2016]. Dall’altro, implica riconoscere criticamente il contributo che associazionismo e terzo settore possono dare nel costruire politiche pubbliche efficaci, accogliendole concretamente entro progettualità istituzionali a diversi livelli. Gli orti, da questo punto di vista, possono divenire il campo dove sperimentare forme di sussidiarietà orizzontale fondative di un nuovo welfare urbano e basate sul trasferimento di responsabilità condivise nella trasformazione e gestione di spazi urbani [Iaione 2012; Basso, Marchigiani 2017].

In questo quadro di competenze, un ruolo non secondario lo giocano gli abitanti, investiti di una “responsabilità di cura” essenziale per garantire una continuità nella manutenzione degli spazi e delle relazioni nel tempo. Tuttavia, continuità temporale e partecipazione da parte degli abitanti non possono aprioristicamente essere date per scontate. La vicenda delle “Piane” a Trieste mette in luce come assicurare una gestione condivisa e continua degli spazi coltivati sia uno dei nodi più problematici in progettualità di questo tipo. Una gestione che per avere successo deve implicare forme di presidio costanti e una piena compartecipazione di coltivatori e soggetti promotori delle iniziative, non solo per garantire la manutenzione degli spazi, ma anche per evitare che gli orti da risorsa si trasformino in problema.

### *Gli strumenti e la dimensione progettuale*

Una terza e ultima questione rimanda al risvolto spaziale delle iniziative. Un primo elemento da tenere in considerazione è la dimensione degli orti che, se contenuta, può rientrare in processi di ordinaria gestione territoriale e non implicare problemi di sostenibilità economica dei progetti. Quando però le iniziative assumono dimensioni più rilevanti, sollecitano forme di regolazione e di riorganizzazione territoriale a cui spesso gli strumenti urbanistici non sono in grado di rispondere. Il caso degli ‘Orti di Viviana’ diventa emblematico di come possa pesare lo scollamento tra governo locale e territoriale, laddove la mancata convergenza tra strumenti urbanistici a livello comunale e politiche regionali denunciano ancora una volta la difficoltà di contemplare strategie di gestione del comparto agricolo e della produzione alimentare (ovvero dei cosiddetti “sistemi alimentari”) entro gli strumenti di pianificazione a diversi livelli [Lazzanini 2019]. A pesare non è solo la territorialità di politiche e strumenti (che ancora non contemplano forme di integrazione tra dimensione rurale e urbana), ma anche la mancanza di quel livello intermedio che consentirebbe di gestire ambiti periurbani [Mininni 2017] in forme flessibili e maggiormente inclusive. Nel periurbano, progettualità multisettoriali e multilivello legate all’agricoltura

urbana e inserite in processi di rigenerazione, potrebbero trovare adeguata dimensione d'azione, oltre che legittimità normativa e sostegno (anche economico), senza dover necessariamente essere esclusivo onere del terzo settore.

Va, infine, ricordato come la trasformazione dello spazio urbano che implica la formazione degli orti non possa essere considerata come fattore esornativo, ma debba piuttosto essere trattata come un tema rilevante, che richiede di rinnovare strumenti e tecniche del progetto urbanistico. Si richiama cioè alla necessità di adottare uno sguardo progettuale che rivaluti l'orto e i suoi annessi come un "set di materiali urbani" che possono disegnare lo spazio aperto della città, alle diverse scale, oggi come nel passato, attraverso specifiche regole compositive [Gabellini 2015]. L'orto offre, in questa prospettiva, possibilità di rinnovare la ricerca compositiva urbanistica e di sperimentare soluzioni innovative per offrire risposte ai temi della resilienza, dei cambiamenti climatici, dell'accessibilità a spazi e risorse.

## Conclusioni

Quella di coltivare la città pubblica è un'arte complessa. Richiede progettualità articolate, implica un rinnovamento di strumenti e strategie d'azione, comporta compartecipazione e impegno costante da parte di tutti i soggetti coinvolti. Non ci possono essere ricette predefinite, ma alcune mosse sembrano opportune per provare a seguire strade realmente innovative. Non appare scontato ribadire l'importanza di partire dai contesti, che significa partire dai luoghi ma anche dalle persone in essi presenti. Il contesto non deve però essere unicamente inteso come spazio fisico e sociale, ma anche come insieme di norme e strumenti che concorrono a definire quello spazio e a contenerne le trasformazioni entro quadri di regole condivise.

Modificare quadri contestuali consolidati non è facile, ma agire attraverso "strategie per piccoli scarti" può essere una mossa utile per iniziare a scardinare la rigidità di strutture normative e amministrative non sempre pronte ad accogliere il mutamento. Una mossa a cui si affianca la necessità di lavorare per costruire un rapporto dialogico proficuo tra attori istituzionali e società civile e rompere la consolidata diffidenza che, specie nei quartieri della città pubblica, si ha verso il soggetto pubblico. Un nodo fondamentale, che da un lato richiama all'assunzione di un principio di responsabilità reciproca, dall'altro alla necessità di un lavoro paziente per affrontare i problemi legati a forme di comunicazione asimmetrica e disparità cognitive anche profonde che, in processi decisionali così ampiamenti condivisi, possono rendere difficile la condivisione delle scelte. Lavorare per piccoli progetti, in modo adattivo e processuale appare una strada percorribile per iniziare dal possibile e dall'ordinario e per provare a dare risposta nel quotidiano alle nuove questioni urbane.

## Bibliografia

- AMENDOLA, G. (2012). *Tra Dedalo e Icaro. La nuova domanda di città*, Napoli, Liguori.
- BASSO, S. (2018). *Rethinking public space through food processes: Research proposal for a “public city”*, in «URBANI IZZIV», n. 29, pp. 109-124: <http://dx.doi.org/10.5379/urbani-izziv-en-2018-29-supplement-007> [novembre 2019].
- BASSO, S., DI BIAGI, P. (2016). *Gli “spazi del cibo” per nuove abitabilità delle periferie urbane*, in «Territorio», n. 79, pp. 17-78.
- BASSO, S., MARCHIGIANI, E. (2017). *Nonsolorti. A Trieste, le tante dimensioni di un progetto per i paesaggi della produzione agricola di prossimità*, in *Atti della XX Conferenza Nazionale SIU. Urbanistica e/è azione pubblica. La responsabilità della proposta*, Roma 12-14 giugno 2017, Roma-Milano, Planum Publisher.
- BOBBIO, E. (2009). *Coltivare in città: proposte di agricoltura urbana a Torino e Vancouver*, Tesi di laurea, Politecnico di Torino.
- BRICOCOLI, M., CONSALEZ, L., MARANI, B., SABATINELLI, S. (2017). *Welfare di tutti. Spazio e politiche sociali a Milano*, in *Atti della XX Conferenza Nazionale SIU. Urbanistica e/è azione pubblica. La responsabilità della proposta*, Roma 12-14 giugno 2017, Roma-Milano, Planum Publisher.
- CALORI, A., MAGARINI, A. (2015). *Food and the cities. Politiche del cibo per città sostenibili*, Milano, Edizioni Ambiente.
- CARAVAGGI, L. (2016). *Paesaggi socialmente utili. Introduzione* in L. Caravaggi, C. Imbroglini, *Paesaggi socialmente utili. Accoglienza e assistenza come dispositivi di progetto e trasformazione urbana*, Macerata, Quodlibet, pp. 14-33.
- CARAVAGGI, L., IMBROGLINI, C. (2016). *Paesaggi socialmente utili. Accoglienza e assistenza come dispositivi di progetto e trasformazione urbana*, Macerata, Quodlibet.
- CABEDOCE, B., PIERSON, P. (1996) *Cent ans d'histoire des jardins ouvriers, 1896-1996. La ligue française du coin de terre et du foyer*, Grane, Creaphis.
- COGNETTI, F., DE CARLI, B. (2013). *Mapping San Siro. Un workshop di ricerca azione con-nel quartiere San Siro a Milano*. Istant report: <http://www.mappingsansiro.polimi.it/publicazioni/> [giugno 2019].
- COGNETTI, F., PADOVANI, L. (2016). *Ri-attribuire valore e senso ai quartieri di edilizia residenziale pubblica e alla politica della casa nella città contemporanea. Percorsi attraverso il quartiere San Siro a Milano*, in «Archivio di Studi Urbani e regionali», XLVII, n. 117, pp. 5-25.
- COGNETTI, F., CONTI, S. (2012). *Milano, coltivazione urbana e percorsi di vita in comune. Note da una ricerca in corso*, in «Territorio», n. 60, pp. 33-38.
- COPPOLA, A. (2012). *Apocalypse town Cronache dalla fine della civiltà urbana*, Bari, Laterza.
- COTTINO, P. (2003). *La città impreveduta: il dissenso nell'uso dello spazio urbano*, Milano, Elèuthera.
- DI BIAGI, P. (2016). *Cibo, spazi, corpi. Spunti per una riflessione sull'abitare quotidiano nella città pubblica, e oltre*, in «Territorio», n. 79, pp. 53-59.
- DI IACOVO, F. (2016). *Rurbano e sostenibilità sociale: progetti, percorsi, istituzioni, innovazioni e resistenze* in «Agriregioneeuropa», n. 44.
- FALLETTI, M. (2012). *Agricoltura urbana: un dibattito indisciplinato*, in «Territorio», n. 60, pp. 22-116.
- FERRARIO, V. (2016). *Città contemporanea e spazi del cibo. Il Basso Isonzo a Padova: campagne urbane o urban farming?*, in «Territorio», n. 79, pp. 74-78.
- FONTANA, G. L. (2017). *Food and the city*, Venezia, Marsilio.

- GABELLINI, P. (2015). *Bologna. Città degli orti*, in *Orti per tutti. Nuovi orti a Bologna/New gardens in Bologna*, collana «I quaderni», n. 03, a cura di M. Cinquepalmi, F. Petrei, Urban Center Bologna, pp. 7-11: [http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti\\_digitale.pdf](http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti_digitale.pdf) [novembre 2019].
- GALDINI, R. (2015). *Pratiche di riuso sociale e produttivo tra l'urbano e il rurale* in «Culture della sostenibilità», n. 16, pp. 48-58.
- HANEY, D. H. (2010). *When modern was green: life and work of landscape architect Leberecht Migge*, London, New York, Routledge.
- IAIONE, C. (2012). *Città e beni comuni in L'Italia dei beni comuni*, a cura di G. Arena, C. Iaione, Roma, Carocci, pp. 109-150.
- BIFULCO, L., (2003). *Il genius loci del welfare: strutture e processi della qualità sociale*, Roma, Officina.
- INGERSOLL, R. (2012). *Urban Agriculture. Il paesaggio degli orti urbani*, in «Lotus International», n. 149, pp. 104-117.
- INGERSOLL, R., FUCCI, B., SASSATELLI, M. (2008). *Agricoltura urbana. Dagli orti spontanei all'Agricoltura per la riqualificazione del paesaggio periurbano*, collana «Quaderni sul paesaggio», n. 02, Bologna, Regione Emilia Romagna: [https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/publicazioni/agricoltura\\_urbana\\_2007\\_QP\\_02AU.pdf/@download/file/agricoltura\\_urbana\\_2007\\_QP\\_02%20AU.pdf](https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/publicazioni/agricoltura_urbana_2007_QP_02AU.pdf/@download/file/agricoltura_urbana_2007_QP_02%20AU.pdf) [giugno 2019].
- ARENA, G., IAIONE, C. (2012). *L'Italia dei beni comuni*, Roma, Carocci,
- GALLIO, G., COGLIATI DEZZA, M.G. (2018). *La città che cura. Micoaree e periferie della salute*, Meran/Merano, Edizioni alpha beta Verlag.
- LAZZARINI, L. (2019). *Urbanistica e sistemi alimentari locali: una riflessione sull'architettura del divario*, paper presentato alla XXI Conferenza Nazionale SIU L'urbanistica italiana di fronte all'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, Matera-Bari, 5-7 giugno 2019.
- LOHRBERG, F., LICKA, L., SCAZZOSI, L., TIMPE, A. (2016). *Urban agriculture Europe*, Berlin, Jovis.
- LOPEZ IZQUIERDO, M. (2014). *Il ruolo dell'agricoltura urbana nelle relazioni tra istituzioni e cittadini nell'Europa contemporanea in Politica e territori nel mondo contemporaneo*, a cura di M. Malatesta, D. Rigato, V. Cappi, Bologna, Dipartimento di Storia Culture Civiltà.
- MATTEI, U. (2011). *Beni comuni, un manifesto*, Roma-Bari, Laterza.
- MAZZOCCHI, G., MARINO, D. (2019). *Sistemi agricoli e connessioni urbano-rurali nei sistemi locali del cibo*, paper presentato alla XXI Conferenza Nazionale SIU L'urbanistica italiana di fronte all'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, Matera-Bari, 5-7 giugno 2019.
- MININNI, M. (2017). *MateraLucania2017. Laboratorio città paesaggio*. Macerata, Quodlibet.
- CINQUEPALMI, M., PETREI, F. (2015). *Ortipertutti. Nuovi orti a Bologna, New gardens in Bologna*, collana «I quaderni», n. 03, Urban Center Bologna: [http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti\\_digitale.pdf](http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti_digitale.pdf) [novembre 2019].
- PASQUALI, M. (2008). *I giardini di Manhattan. Storie di guerrilla gardens*, Torino, Bollati Boringhieri.
- PETTENATI, G., TOLDO, A. (2018). *Il cibo tra azione locale e sistemi globali*, Milano, FrancoAngeli.
- LAMBERTINI, A., METTA, A., OLIVETTI, M. L. (2014). *Progettare paesaggi quotidiani*, Roma, Gangemi.
- SCANDURRA, E., ATTILI, G. (2013). *Pratiche di trasformazione dell'urbano*, Milano, FrancoAngeli.

- SECCHI, B. (2005). *La città del XX secolo*, Bari, Laterza.
- SECCHI, B. (2010). *A new urban question*, in «Territorio», n. 53, pp. 8-18.
- SECCHI, B. (2013). *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Roma-Bari, Laterza.
- Trieste '900. Edilizia sociale, urbanistica, architettura. Un secolo dalla fondazione dell'Ater* (2002), a cura di P. Di Biagi, E. Marchigiani, A. Marin, Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale.
- Trieste anni cinquanta, La città della ricostruzione* (2005), a cura di P. Di Biagi, E. Marchigiani, A. Marin, Trieste, Comune di Trieste.
- UTTARO, A. (2012). *Dove si coltiva la città. Community gardening e riattivazione di spazi urbani*, in «Sociologia urbana e rurale», n. 98, pp. 12-27.
- VILJOEN, A., BOHN, K., HOWE, J. (2005). *Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*, Amsterdam, Elsevier.
- VILJOEN, A., SCHLESINGER, J., BOHN, K., DRESCHER, A. (2015). *Agriculture in Urban Planning and Spatial Design*, in *Cities and Agriculture. Developing Resilient Urban Food System*, a cura di de H. Zeeuw, P. Drechsel, New York, Routledge, pp. 88-120.

### Sitografia

- Berlino. Prinzessinnengarten: <https://prinzessinnengarten.net/> [giugno 2019].
- Milano. AGRICITY – Milano Metropoli Rurale: <http://www.agricity.it/> [giugno 2019].
- Parigi. Les Parisculteurs: <https://www.parisculteurs.paris> [giugno 2019].
- Progetto *Qubi* – La ricetta contro la povertà infantile: <https://ricettaqubi.it> [giugno 2019].
- Udine. Orti Urbani: <https://www.comune.udine.it/servizi/edilizia-territorio/agenda-21/orti-urbani> [giugno 2019].

# NEI QUARTIERI PUBBLICI, TRA ORTI, FRUTTETI E GIARDINI. GLI SPAZI APERTI COME PAESAGGI SOCIALI

PAOLA DI BIAGI

## Abstract

*Seeing public housing districts as “landscapes of everyday living” helps overcome easy stigmatisation and recognise the extension of open spaces – that over time have welcomed inhabitants’ activities – as a resource for the whole city. Today crops and spontaneous gardens often represent forms of care and attempts at social integration. The role of these spaces in urban and environmental regeneration is strategic: they can help relocate housing districts to the centre of new urban landscapes.*

## Keywords

*Public city; Open space; Cultivation practice*

## Introduzione: tra paesaggi dell’abitare quotidiano

Camminando nei quartieri di edilizia pubblica di molte città italiane, come spesso con le nostre ricerche abbiamo occasione di fare, possiamo osservare da vicino l’ampia e varia presenza di spazi aperti. Tra le case e tra i nuclei attraversiamo giardini, cortili, orti, aree e campi per il gioco, piccoli parchi, ma anche molti spazi residuali, rimasti privi di forma e uso.

Seppure la progettualità che ha generato queste importanti parti della città del Novecento – destinate a offrire alloggi sani e dignitosi a famiglie che non riuscivano ad accedere autonomamente ad uno spazio abitabile [Di Biagi 1986] – intendesse attribuire agli spazi aperti il ruolo di fondamentale componente per la vita quotidiana degli abitanti dei nuovi quartieri e per la costruzione e crescita di relazioni sociali, nella traduzione dei disegni e degli standard al suolo questi spazi hanno faticato a divenire abitabili e comuni, rimanendo in molti casi, marginali, percepiti dagli abitanti come distanti e insicuri. Da connettivo spaziale e sociale quali avrebbero dovuto essere, essi sono divenuti *distanza*, tra gli edifici e tra le persone, portando a un ribaltamento di senso e ruolo che ha contribuito a un più ampio processo di degrado che ha coinvolto molti quartieri, negandone una vera e piena abitabilità, appannandone la natura di luoghi del vivere insieme e dove garantire diritti fondamentali per tutti (come quello di abitare). Un processo che li ha spesso e per un lungo tempo trasformati in luoghi di emarginazione tra i più problematici e stigmatizzati delle nostre città: una evidente contraddizione per una forma urbana che voleva essere “pubblica” e “sociale”.

Interrogarsi oggi sulle ragioni delle difficoltà che gli spazi aperti hanno incontrato nel divenire luoghi accoglienti e abitati è utile premessa a bilanci critici degli esiti della costruzione della città pubblica novecentesca e all'elaborazione di progetti per la sua rigenerazione [Laboratorio Città Pubblica 2009]. Difficoltà molteplici da declinarsi caso per caso e che qui, generalizzando, potremmo ricondurre a: metodi progettuali spesso risultato di approcci solo quantitativi e di un uso parziale di strumenti quali standard e indici di dimensionamento; l'eccessiva ampiezza degli spazi aperti progettati e realizzati e la loro localizzazione; la povertà del vocabolario tipologico di progetto, soprattutto in merito all'articolazione tra gli ambiti domestici interni e quelli esterni da condividere; una tardiva realizzazione degli spazi comuni rispetto alle residenze, determinata da urgenze abitative e scarsità di risorse; la mancanza di manutenzione; usi impropri; l'occupazione da parte delle automobili; l'incuria degli abitanti. E via dicendo...

Oggi tuttavia, attraversando queste parti della città contemporanea, possiamo riconoscere una più ampia qualità a questi luoghi periferici e osservare come gli spazi aperti, nel tempo, abbiano accolto usi e pratiche degli abitanti [Pasqui 2018], quelle semplici attività della vita quotidiana [De Certau 1990; Jedlowski 2004] che si svolgono esternamente all'alloggio, come il giardinaggio, la coltivazione di un orto, il gioco, l'attività sportiva, il riposo, l'incontro con i vicini, ecc. Un abitare quotidiano che si estende all'aria aperta, verso piccoli spazi prossimi all'uscio di casa o tra le case, o verso più consistenti aree residuali, 'dimenticate' dalla progettualità pubblica. La vita domestica infatti non è una condizione e una temporalità che si svolge solo all'interno; essa con le sue diversificate e minute traiettorie, si espande all'esterno svelando una molteplicità di spazi e pratiche che si collocano su soglie tra un interno-individuale e un esterno-condiviso, soglie che articolano e ridisegnano nette separazioni tra dentro e fuori casa, sfumando confini tra pubblico e privato, tra domestico e urbano e rendendo gli ambienti più sicuri, abitati e abitabili [Basso 2015].

Queste pratiche e usi spontanei del tempo libero dimostrano il bisogno e il tentativo da parte di molti abitanti di «fare casa fuori casa» [Mandich, Rampazi 2009], di «addomesticare» e «aggredire» quanto sta all'esterno del proprio alloggio [De Carlo 1954]. Le appropriazioni che ne derivano producono trasformazioni minute e diffuse realizzando: orti, aiuole, playground, piccole zone d'ombra e sosta, stenditoi, arnie, aree per animali domestici, ecc. Ambienti allestiti utilizzando e riusando materiali semplici e di scarto (ai quali viene prolungata la vita e riconfigurato il valore d'uso). Si vengono così a formare variegati «paesaggi dell'abitare quotidiano» [Di Biagi 2013], paesaggi «vernacolari» [Illich 1973], «paesaggi minimi» [Basso 2013] che raccontano le tante storie di vita che in questi spazi si snodano, se è vero, come scrive Ivan Illich, che abitare, significa «essere presenti nelle proprie tracce, lasciare che la vita quotidiana iscriva la trama della propria biografia nel paesaggio» [Illich 1984].

Paesaggi che possiamo interpretare come esito di una progettualità implicita da parte degli abitanti, espressione delle loro abitudini e intenzioni, paesaggi spontanei e umili che, se letti e reinterpretati con attenzione e cura, rivelano spazi e materiali, esplicitano richieste, evidenziano attività, raccontano storie e frammenti di vite individuali e collettive, suggerendo utili spunti a progetti di riqualificazione e rigenerazione degli stessi

quartieri [Laboratorio Città Pubbliche 2009], progetti interessati e attenti a comprendere come le persone abitano davvero gli spazi aperti comuni [Gehl 1991].

## Abitare/Coltivare/Condividere

Tra le pratiche spontanee che vanno a comporre paesaggi quotidiani, quelle più direttamente legate alla terra e alla sua coltivazione sono oggi sempre più diffuse ed evidenti nei e intorno ai quartieri. Gli orti, le aiuole, i ripari per gli attrezzi, gli alberi da frutto, le viti, le piccole serre, le tettoie, le cisterne per l'acqua, i contenitori per il compost che possiamo vedere tra le case, ci parlano di abitudini a coltivare ortaggi, erbe aromatiche, frutta, a produrre direttamente e in maniera sana un po' del proprio cibo, che poi, talvolta, viene anche cucinato e consumato all'aperto, come testimoniano forni e fornelli, attrezzature per il barbecue, sedie e tavoli che incontriamo qua e là.

Coltivare, nelle sue diverse fasi e tempi – preparare il terreno, seminare, innaffiare, concimare, attendere la maturazione, raccogliere e condividere i frutti del proprio lavoro – assume qui significati e valori che vanno oltre la sola produzione di cibo (una produzione diretta che accorcia filiere e risparmia risorse), o il solo bisogno delle persone di rapportarsi attivamente alla natura, ai suoi cicli e stagioni, alla terra e ai suoi frutti. La piccola coltivazione di orti spontanei e famigliari rappresenta anche una forma di cura degli spazi aperti che vengono così sottratti all'abbandono e al degrado, e una forma di cura delle relazioni tra le persone [Pulcini 2009; Mattogno 2015]. Più in generale gli spazi e le pratiche legate alla produzione e condivisione del cibo sono in grado di favorire socializzazione e convivialità [Bianchi 2015], di nutrire relazioni intergenerazionali e multiculturali, di offrire opportunità educative per i bambini e i ragazzi, di proporre occasioni di integrazione per famiglie migranti e di uscita dalla solitudine per le persone anziane.

Ecco che gli orti divengono un dispositivo capace di alimentare non solo i corpi ma anche le relazioni tra gli abitanti, di promuovere salute pubblica, solidarietà e sicurezza sociale attraverso forme comunitarie di occupazione e utilizzo dello spazio-suolo, un dispositivo capace di intessere reti materiali e immateriali alle quali attingere per far fronte a quotidianità talvolta difficili.

Queste molteplici potenzialità degli orti urbani vengono colte da numerose amministrazioni locali che ne stanno facendo strumento per migliorare la qualità della vita nelle periferie urbane, componente di politiche di welfare e di un più ampio sistema di servizi pubblici. Insieme a quelli spontanei, in molti quartieri si incontrano infatti anche sistemi organizzati di orti sociali, promossi da comuni o associazioni di cittadini da essi supportate, che non sono più in posizione interstiziale tra le case ma vanno ad occupare, con le loro numerose particelle orticole, appezzamenti di terra più grandi rispetto a quelli spontanei, spesso localizzati lungo i margini esterni dei quartieri o all'interno dei parchi presenti. Così accade, ad esempio, al quartiere Pilastro a Bologna [Cristina 2017], dove un ampio sistema di orti pubblici si localizza lungo il retro del complesso residenziale, che vede il proprio fronte affacciarsi verso un grande parco pubblico.

Questi sistemi orticoli sono esito di esperienze con le quali si intende favorire forme di condivisione delle pratiche del coltivare la terra intese come occasione per stimolare

percorsi di inclusione sociale e lavorativa di persone svantaggiate, di anziani, disabili, migranti. Socializzazione e convivialità vengono stimulate anche integrando le attività di coltivazione con iniziative di animazione sociale e culturale, feste, merende, percorsi educativi e di formazione su temi ambientali, su metodi e tecniche orticole, ecc.

Negli obiettivi di queste amministrazioni, gli orti divengono spazi intergenerazionali e multiculturali; negli esempi riusciti, dai molti incontri nascono anche interessanti scambi di saperi, ibridazioni di forme di coltivazione, di essenze e alimenti, come ad esempio avviene nel quartiere San Donato, ancora a Bologna, dove alcune donne marocchine hanno avuto in gestione particelle orticole comunali nell'ambito del progetto *Coltiviamo/Ci insieme*, promosso dall'Associazione Annassim, "brezza del mattino" che, attraverso la valorizzazione dei saperi tradizionali delle persone migranti e la condivisione della terra, intende costruire percorsi di integrazione.

Quella di Bologna è un'esperienza di grande interesse e ormai consolidata. Risale al 1980 l'avvio di un piano comunale di orticoltura urbana con finalità sociali, rivolto in particolare agli anziani, che è andato a svilupparsi fino a realizzare uno dei più estesi e longevi patrimoni orticoli tra le città italiane [Guerra 2015]. L'iniziale attenzione all'inclusione degli anziani – giustificata dalla loro prevalenza numerica tra gli abitanti dei quartieri di iniziativa pubblica, rappresentando essi la naturale evoluzione di giovani nuclei familiari originariamente assegnatari degli alloggi – si è allargata fino a comprendere diversi destinatari, in coerenza con la varietà di persone che oggi abitano la città pubblica e le periferie contemporanee.

Costatare la molteplicità di chi oggi abita oggi i quartieri fa emergere diversi protagonisti degli spazi del quotidiano e al contempo evidenzia l'imprecisione e l'obsolescenza di una definizione di queste parti urbane come "quartieri dormitorio". Un'immagine stigmatizzante, un tempo in parte giustificata dalla volontà di denunciarne la monofunzionalità [Astengo 1952], ma che ora sembra sottovalutare la varietà delle vite quotidiane che nell'intero arco della giornata si svolgono qui e delle persone che vi trascorrono le loro giornate: donne, bambini, adolescenti, chi non ha lavoro, vecchi, persone disabili, ammalati, abitanti temporanei, ecc. Leggere i quartieri e gli spazi aperti come variegati paesaggi del vivere quotidiano, invita a riconoscere la molteplicità di corpi e identità che abitano diversamente la città, la varietà dei bisogni e delle fatiche nell'abitare di ogni giorno.

L'attenzione alle persone può farci meglio comprendere come semplici dispositivi, quali sono gli orti urbani, possano contribuire alla conformazione di paesaggi sociali intesi come spazi di coabitazione e costruzione di diverse identità. Identità che si definiscono anche attraverso la dimensione corporea dell'abitare e le diverse pratiche che la compongono. Tra queste la coltivazione che ben rivela i legami dei corpi con lo spazio, li radica, ne stimola tutti i sensi. Negli orti, terra, piante, arbusti, alberi, colori, profumi, sapori, suoni, vanno a comporre un ricco e variegato paesaggio percettivo e sensoriale che contribuisce al benessere e alla salute psicofisica, a consolidare legami con i luoghi abitati, a generare forme di appaesamento e affezione al proprio quartiere [Papale 2015]. Una dimensione questa che ci fa meglio comprendere come il riferimento della progettazione non possa essere un corpo astratto, il corpo-tipo di un abitante-tipo (marchio, lavoratore, sano) [Tonucci 1996] che cancella differenze di genere, generazione,

condizione fisica, invitandoci piuttosto a guardare al «corpo-proprio» [Griffero 2010] e a tutto ciò che contribuisce alla soggettiva esperienza-comprensione di uno spazio attraverso l'interazione individuale con i luoghi. Aspetti cruciali per una cultura tecnologica come quella nella quale siamo immersi che rischia di affievolire il senso della prossimità, dell'orientamento e del radicamento nei luoghi, dell'intimità, del percepire, del vedere, del sentire, odorare, toccare, assaporare, ecc a discapito di spazi vissuti attraverso tutte le diverse, soggettive e variabili percezioni dei nostri corpi [Pallasmaa 2007; Sennet 2013].

Gli orti urbani e più in generale gli spazi coltivati rappresentano in questo senso un interessante occasione di utilizzo e progetto per gli spazi aperti tra le case, mettendo i progettisti a confronto con temi progettuali certo non "gloriosi", forse "umili", ma certamente prossimi alle persone, ai loro bisogni abitativi, alle loro abitudini, ai loro spazi di vita quotidiana così come essa si svolge, tra l'interno e l'esterno dell'alloggio.

## Domesticità minime e spazi per coltivare: una tradizione progettuale

Se gli orti sono sempre più oggi un tema di progetto e uno strumento di rigenerazione per molti quartieri, non possiamo dimenticare che il loro è stato un ruolo importante fin dalle origini dell'abitare sociale. Gli spazi aperti, e tra questi anche gli orti famigliari o comuni, sono stati, in particolare nei primi decenni del XX secolo, fertili ambiti di sperimentazione per importanti ricerche su tipologie e dimensioni dello spazio abitabile, visti come dispositivi utili a integrare l'alloggio attraverso suoi «prolungamenti» [Le Corbusier, 1963], necessari a compensare e completare una «domesticità minima», proprio attraverso la stretta connessione tra interno ed esterno [Di Biagi 1996]. Un'integrazione da raggiungere non solo attraverso luoghi per la vita quotidiana in comune, ambienti di cooperazione e condivisione, quali cucine, mense, lavanderie, asili nido, biblioteche, attrezzature sportive – si pensi alle *hofs* viennesi degli anni venti dove si realizzava un vero "welfare di quartiere" – ma anche raggiungibile con uno spazio aperto esterno da assegnare a ciascun alloggio, un giardino-orto quale parte integrante di un'abitabilità che si estende verso l'esterno, come avveniva nelle contemporanee *siedlungen* delle città tedesche, a Francoforte sul Meno in primis [May 1929].

Già con i villaggi operai e nelle prime realizzazioni di quartieri giardino promossi da operatori privati nel XIX secolo [Schiavi 1911], dall'interno verso l'esterno, l'alloggio sociale, si estendeva verso uno spazio aperto individuale dove nell'orto coltivare un po' del cibo per l'autosufficienza della famiglia operaia. Ed è soprattutto col Novecento che gli studi progettuali di alcuni esponenti del Movimento moderno hanno visto proprio in questi spazi una componente fondamentale per un abitare razionale formato anche dalla stretta connessione tra dentro e fuori l'alloggio, come dimostrano molte *siedlungen*, dove l'orto-giardino è parte di un'abitabilità che si estende verso l'esterno.

Ben rappresenta questo approccio il testo della conferenza *La siedlung moderna*, svolta da Adolf Loos nel 1926 a conclusione della sua esperienza di responsabile del Dipartimento degli alloggi del Comune di Vienna, nel corso della quale, come noto, egli

aveva lavorato ad un ampio programma di costruzione di nuovi quartieri di edilizia sociale a bassa densità, solo in parte realizzato. In questo testo l'enfasi viene posta proprio sul giardino-orto individuale proposto come parte integrante dello spazio domestico. La sua organizzazione e orientamento per Loos dovevano essere studiate al fine di favorire le coltivazioni e guidare l'impostazione dell'alloggio stesso, secondo un metodo-percorso progettuale che prende avvio dall'esterno verso l'interno: «cominciamo dal giardino. Il giardino è la cosa più importante, la casa è secondaria» [Loos 1926, 343]. Interessante in questo senso è stato anche il lavoro del paesaggista tedesco Leberecht Migge, progettista dei giardini e degli orti di molte *siedlungen* a Berlino, dove aveva intensamente collaborato con Bruno Taut. Migge concepiva non solo l'abitazione come un diritto di tutti ma anche il benessere derivante da un rapporto diretto col paesaggio e la natura, per questo nei suoi progetti ogni alloggio sociale veniva dotato di un pezzo di terra da coltivare; non solo per rendere autosufficiente dal punto di vista alimentare ciascuna famiglia, ma anche per dare concretezza all'idea del coltivare come un atto fondamentale, e fondativo, dell'abitare [Ingersoll 2012; De Michelis 1990]. Nel suo Manifesto Verde del 1919, Migge mostra bene questa sua idea dello stretto rapporto tra abitare e coltivare; qui egli inoltre spiega come si possa irrigare l'orto familiare utilizzando le acque piovane e quelle reflue domestiche, come fertilizzarlo con i rifiuti domestici, come riscaldare le serre negli orti recuperando il calore prodotto per riscaldare la casa, dimostrando anche di essere stato un pioniere dell'approccio ecologico all'agricoltura urbana.

## Il paesaggio degli orti, tra ricomposizione urbana e resilienza ambientale

Lontani ormai da quella stagione, nuovamente i diversi spazi coltivati tornano a rappresentare un dispositivo di progetto e costruzione di spazi abitabili, di ricomposizione del rapporto tra spazio e società, tra interno e esterno degli alloggi, tra diversi settori dei quartieri, tra questi la città e i territori circostanti. Un tema progettuale che si declina utilmente a scale diverse, dalla ricomposizione di spazialità minime, alla riqualificazione ambientale.

A una scala ravvicinata, interessanti sono quei dispositivi sia progettuali sia di regolamentazione che alcune amministrazioni comunali stanno attuando con l'obiettivo di trovare un ordine funzionale e formale per quei «paesaggi del bricolage e dello scarto», esito dell'accatastamento di oggetti incongrui e creati dalle pratiche spontanee di cui si è parlato più sopra [Gabellini 2015]. Queste amministrazioni dimostrano così di ritenere quella della prossimità una scala capace di giocare un ruolo strategico nella riconfigurazione e riqualificazione degli spazi aperti nei e oltre i quartieri.

Ancora una volta è Bologna a rappresentare un caso interessante e ricco di esperienze diverse. Interpretare e riordinare i paesaggi informali dell'orticoltura è stato uno degli obiettivi del Concorso *Orti per tutti. Concorso di progettazione per una agricoltura urbana* [Cinquelpalmi, Petrei 2015], bandito nel 2014 dal Comune con l'intenzione di studiare l'organizzazione spaziale per i nuovi orti da realizzare su aree pubbliche e da

assegnare ad un ampio spettro di destinatari, come lo stesso titolo dell'iniziativa segnala. Tra le richieste poste dal bando ai giovani progettisti cui si è rivolto il concorso, vi è stata l'elaborazione di un abaco di materiali, attrezzature, arredi, elementi vegetali con l'obiettivo di garantire un' "immagine ordinata" ai nuovi paesaggi orticoli. Come scrive l'allora assessore all'urbanistica, Patrizia Gabellini, «la ricerca di ordine bellezza, è stata un motore del concorso, riconoscendo all'architettura del paesaggio e alla progettazione dello spazio aperto un ruolo fondamentale nella costruzione della città contemporanea» [Gabellini 2015, 9].

Il tentativo di regolare l'informalità alla quale le pratiche orticole sembrano inevitabilmente dare origine, è l'obiettivo che si pongono anche le indicazioni di alcuni regolamenti comunali. Ad esempio quello del Comune di Udine, dove le *Linee guida per la concessione e l'uso degli orti pubblici urbani* richiedono l'impegno dei concessionari a seguire strette regole di ordinato allestimento e conduzione e degli spazi coltivati e delle parti comuni, di utilizzazione di materiali omogenei, proibendo l'impiego di oggetti di risulta e recupero (cassette, vetri, armadi, tavolini, sedie, sacchi di nailon, legname, materiale edile, ecc.).

A una scala più ampia lavorano quei progetti che riconoscono la dimensione ambientale degli orti urbani, che ne leggono la preziosa funzione per la rete ecologica che attraversa i quartieri e i contesti di cui fanno parte. Essi infatti non solo sottraggono superfici alla impermeabilizzazione, ma la presenza di alberi, arbusti, siepi, rampicanti, aiuole fiorite, che tradizionalmente fanno parte delle parcelle ortive, ne rivela il carattere di veri e propri serbatoi di naturalità e biodiversità. Un carattere che può essere colto da progettualità che intendono valorizzare l'insieme dei piccoli e frammentati, o più consistenti appezzamenti di terra coltivata, leggendoli come componenti di una trama unitaria che attraversa e circonda i quartieri e che va a connettersi con più ampi sistemi ambientali composti da tratti di campagna urbana, da frutteti e uliveti, boschi, reticoli idrografici. Queste più larghe connessioni rivelano le potenzialità della localizzazione di quei quartieri in situazione periurbana: una periurbanità che, se in passato è stata condizione di marginalità e perifericità, ne suggerisce oggi un ruolo di filtro tra l'urbano e il non urbano, proponendola come occasione per sperimentare inediti rapporti tra città e campagna e forme di resilienza, a fronte degli effetti prodotti dai cambiamenti climatici in ambiente urbano.

Se è nelle città che sarà possibile realizzare una svolta ecologica, se sarà proprio in contesti urbanizzati che si troverà la soluzione dei problemi ambientali, sono oggi le parti più porose poste lungo i margini urbani ad avere le più forti potenzialità da questo punto di vista, rinnovando quel ruolo di laboratori di progettualità innovative che i quartieri di edilizia sociale hanno avuto nel passato XX secolo.

## Conclusioni: un nuovo spazio pubblico?

Se gli orti sono oggi parte di un'idea di spazio abitabile che voglia garantire, oltre all'alloggio, anche l'accessibilità agli spazi aperti e comuni, a servizi, a occasioni di conoscenza, salute, condivisione, allora coltivare diviene una condizione dell'abitare urbano che,

estendendosi fuori casa, va a integrare spazi, pratiche e persone, e a proporre occasioni per progettualità che riaffermino, in forme nuove, la natura collettiva e pubblica dello spazio aperto e dei quartieri stessi. Gli orti e più in generale le diverse pratiche legate al cibo che si svolgono in luoghi all'aperto e condivisi [Basso, Di Biagi 2016], si offrono sempre più come ambiti dove riscoprire il valore dell'incontro, della convivialità e della cura, contribuendo ad allargare significati e forme dello spazio pubblico.

Simili tracce di progetto e trasformazione ripropongono i quartieri, come già è stato nel Novecento, quale campo di sperimentazione per modi innovativi di abitare, per la costruzione di nuovi paesaggi sociali e per una più ampia rigenerazione urbana, a partire dalle risorse che oggi proprio nella città pubblica si possono cogliere e valorizzare, insieme agli abitanti.

## Bibliografia

- ASTENGO, G. (1952). *Dormitori o Comunità*, in «Urbanistica», n. 10-11, pp. 3-6.
- BASSO, S. (2013). *Nuovi percorsi di qualità. Ripartire da paesaggi minimi per trasformare gli spazi dell'abitare quotidiano*, in *Atti della XVI Conferenza Nazionale SIU. Urbanistica per una diversa crescita*. Napoli 9-10 maggio 2013, Planum Publisher, Roma-Milano, pp. 5-11.
- BASSO, S. (2015). *In comune. Percorsi di ricerca per un nuovo progetto di prossimità nella città pubblica*, in «Territorio», n. 72, pp. 18-82.
- BASSO, S., DI BIAGI, P. (2016). *Gli "spazi del cibo" per nuove abitabilità delle periferie urbane*, in «Territorio», n. 79, pp. 17-78.
- BIANCHI, E. (2015). *Spezzare il pane. Gesù a tavola e la sapienza del vivere*, Torino, Einaudi.
- CINQUEPALMI, M., PETREI (2015). *Orti per tutti. Nuovi orti a Bologna/New gardens in Bologna*, collana «I quaderni», n. 03, Urban Center Bologna: [http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti\\_digitale.pdf](http://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/images/ORTIPERTUTTI/ortipertutti_digitale.pdf) [giugno 2019].
- CRISTINA, G. (2017). *Il Pilastro. Storia di una periferia nella Bologna del dopoguerra*, Milano, FrancoAngeli.
- DE CARLO, G. (1954). *Case a Sesto San Giovanni e Baveno*, in «Casabella» n. 201 [ora in Giancarlo De Carlo. *Immagini e frammenti*, 1995 a cura di A. Mioni e E.C. Occhialini, Milano, Electa].
- DE CERTAU, M. (1990). *L'invention du quotidien. I Arts de faire* [trad. it., 2001 *L'invenzione del quotidiano*, Edizioni Lavoro, Roma].
- DE MICHELIS, M. (1990). *La rivoluzione verde. Leberecht Migge e la riforma del giardino nella Germania modernista*, in Mosser, M., Teyssot, G., *L'architettura dei giardini d'Occidente: dal Rinascimento al Novecento*, Milano, Electa, pp. 405-416.
- DI BIAGI, P. (1986). *La costruzione della città pubblica*, in «Urbanistica», n. 85, pp. 8-25.
- DI BIAGI, P. (1996). *Lo spazio abitabile nei Congressi internazionali di architettura moderna*, in «Urbanistica» n. 106.
- DI BIAGI, P. (2013). *La città pubblica. Un paesaggio dell'abitare quotidiano*, in *Paesaggi in mutamento. L'approccio paesaggistico alla trasformazione della città europea*, a cura di A. Magnier, M. Morandi, Milano, FrancoAngeli, pp. 129-135.
- SENNET, R. (2013). *Paura del contatto*, in «Lettera internazionale», n. 118, numero monografico *Corpo umano corpo urbano*, pp. 11-12.

- GABELLINI, P. (2015). *Bologna. Città degli orti*, in *Orti per tutti. Nuovi orti a Bologna/New gardens in Bologna*, collana «I quaderni», n. 03, a cura di M. Cinquepalmi, F. Petrei, Urban Center Bologna, pp. 7-11.
- GEHL, J. (1991). *Vita in città. Spazio urbano e relazioni sociali*, Maggioli, Rimini.
- GRIFFERO, T. (2010). *Atmosferologia. Estetica degli spazi emozionali*, Roma-Bari, Laterza.
- GUERRA, M. T. (2015). *Gli orti a Bologna tra tradizione e nuove tendenze: indagine sull'orticoltura in città*, in *Orti per tutti. Nuovi orti a Bologna/New gardens in Bologna*, collana «I quaderni», n. 03, a cura di M. Cinquepalmi, F. Petrei, Urban Center Bologna, pp. 13-25.
- JEDLOWSKI, P. (2004). *Un giorno dopo l'altro. La vita quotidiana tra esperienza e routine*, Bologna, il Mulino.
- LABORATORIO CITTÀ PUBBLICA (2009). *Città pubbliche. Linee guida per la riqualificazione urbana*, coordinamento generale di P. Di Biagi, coordinamento redazionale E. Marchigiani Milano, Bruno Mondadori.
- LE CORBUSIER (1963). *Manière de penser l'urbanisme, Paris, Editions Gonthier* [ed. italiana, 1963, *Maniera di pensare l'urbanistica*, Bari, Laterza].
- LOOS, A. (1926). *La Siedlungen moderna. Una conferenza*, in *Parole nel vuoto*, Milano, Adelphi, pp. 337-363 [ed. orig. 1926, *Ins Leere gesprochen Trotzdem*, Wien-Munchen, Verlag Herold].
- ILLICH, I. (1974). *La convivialità*, Milano, Mondadori.
- ILLICH I. (1984). *Abitare. Discorso tenuto da Ivan Illich al Royal Institute of British Architects, York, in occasione della celebrazione del centocinquantesimo anniversario dell'istituto*, Gran Bretagna, in *Nello specchio del passato*, Milano, Borolli.
- INGERSOLL, R. (2012). *Urban Agriculture. Il paesaggio degli orti urbani*, in «Lotus», n. 149, pp. 105-117.
- MANDICH, G., RAMPAZI, M. (2009). *Domesticità e addomesticamento. La costruzione della sfera domestica nella vita quotidiana*, in «Sociologia@Dres. Quaderni di ricerca», n. 1, pp. 1-30: <https://core.ac.uk/download/pdf/35315291.pdf> [maggio 2019].
- MATTOGNO, C. (2015). *Progettare con cura: competenza femminile del mondo e trasformazione dello spazio fisico*, in *La cura come relazione con il mondo. Sapienza delle donne, costruzione o costrizione?*, a cura di S. Chemotti, Padova, Il Poligrafo, pp. 233-249.
- MAY E. (1929). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, in «Das Neue Frankfurt», n. 11 [ora in *Das Neue Frankfurt 1926-1931*, a cura di G. Grassi (1975), Bari, Dedalo].
- PAPALE, P. (2015). *Prossimità, welfare e "sentimenti spazializzati". L'esperienza del Portierato Sociale di San Giacomo a Trieste: tra solitudine e passività*, in AA.VV., *Atti della XVIII Conferenza Nazionale SIU. Italia '45-'45. Radici, Condizioni, Prospettive*, Venezia, 11-13 giugno 2015, Planum Publisher.
- PALLASMAA, J. (2007). *Gli occhi della pelle. L'architettura e i sensi*, Milano, Jaca Book.
- PASQUI, G. (2018). *La città, i saperi, le pratiche*, Roma, Donzelli.
- PULCINI, E. (2009). *La cura del mondo. Paura e responsabilità nell'età globale*, Torino, Bollati Boringhieri.
- SCHIAVI, A. (1911). *La casa a buon mercato e la città giardino*, Bologna, Zanichelli.
- TONUCCI, F. (1996). *La città dei bambini*, Roma-Bari, Laterza.
- TOSI, A. (1994). *Abitanti*, Bologna, il Mulino.

# GLI ORTI URBANI E DOMESTICI NELLA STORIA E NEL FUTURO, TRA SUSSISTENZA E CREAZIONE DI REDDITO

TITO MENZANI

## Abstract

*The urban garden is the evolution of the medieval hortus domesticus. It's a small semi-urban plot, removed from the owner's property, where the farmer produces for himself. This work aims to trace the thread that connects the hortus domesticus to the urban garden across history, and the economic and social implications linked to alternate fortunes. Cooperatives are discussed as a possible practice of social participation for new "urban and periurban farmers".*

## Keywords

*Urban gardens; Cooperative; Arvaia*

## Introduzione

Un orto urbano è uno spazio verde, in molti casi di proprietà comunale, la cui gestione è affidata a cittadini interessati alla coltivazione diretta e non di rado riuniti in un'associazione dedicata. Questi assegnatari non sono professionisti e ricevono in concessione lo spazio per uno scopo sia economico – ovvero legato al soddisfacimento di bisogni alimentari – sia sociale, in quanto si favoriscono le relazioni interpersonali, si evita il degrado di un'area cittadina e si promuove la riscoperta del valore della terra.

Molto spesso gli orti urbani si trovano in aree periferiche, dove il Comune è facilitato nel concedere la gestione di piccoli appezzamenti di terreno tramite un bando e dietro il pagamento di un affitto poco più che simbolico. E molto spesso gli assegnatari sono pensionati con molto tempo libero e un passato di gioventù trascorso in campagna. Ma sempre più spesso gli orti urbani sono al centro di iniziative socio-economiche rivolte alle nuove generazioni, in quanto le sensibilizzano rispetto a idee di città più sostenibili e più verdi, anche in considerazione delle possibili interazioni didattiche e della produzione orticola realizzata senza l'uso di sostanze chimiche e pesticidi [Zhubanova 2016]. In questo saggio si ripercorre rapidamente la storia degli orti urbani per considerare le possibili interazioni con la cultura cooperativa, che in Italia, soprattutto in alcune regioni, ha una tradizione e un radicamento invidiabili. Si spiegheranno le caratteristiche delle imprese cooperative, si ripercorreranno alcuni dei principali tragitti nei contesti agricoli e agroalimentari, e infine si prenderà in considerazione un caso di studio specifico, ovvero quello di Arvaia. Si tratta di una cooperativa bolognese che produce ortaggi in un

quartiere cittadino, attraverso un originale e simbiotico rapporto tra coltivatori e consumatori. In questo senso l'orto urbano ha trovato una nuova e differente declinazione.

## Breve storia degli orti urbani

Spesso si pensa che l'orto urbano sia un'invenzione recente. Viceversa la sua presenza nelle città ha radici piuttosto antiche, ovvero nell'horto domesticus medievale. Con l'avvento dell'età industriale e la conseguente crescita degli agglomerati cittadini dovuta alla migrazione di massa dalla campagna ai quartieri operai, la dimensione agricola e verde dei centri abitati è diventata spesso marginale. Nell'alveo di questa consapevolezza nacquero i primi progetti di orti urbani. Verso la metà dell'Ottocento, in Germania, si ebbe l'esperienza dei Kleingarten, ovvero degli spazi riservati esclusivamente ai bambini. Pochi decenni dopo, in Francia, fu la volta dei Jardin Ouvriers, nati per iniziativa di monsignor Jules Lemire, uomo politico di grande cultura che coniò il motto «Il giardino è il mezzo, la famiglia è lo scopo». Infatti questi giardini operai avevano un duplice obiettivo, e cioè consentire una coltivazione orticola come possibile fonte di risorse economiche e alimentari, con l'obiettivo di valorizzare e cementare i rapporti familiari. In Italia i primi orti urbani moderni risalgono al tardo Ottocento, come enclave di sussistenza agricola, assolutamente marginali nell'economia cittadina, ma non trascurabili sul piano del tessuto sociale. Lo scoppio della seconda guerra mondiale determinò una svolta, giacché questi piccoli appezzamenti furono trasformati in orti di guerra, ovvero in forme di sostentamento per tutti coloro che a seguito del conflitto non riuscivano a procurarsi il cibo e rischiavano di soffrire la fame. Nella sola Milano, dove nel 1939 vi erano circa mille orti, cinque anni dopo se ne contavano ben diecimila, a seguito dalla conversione produttiva di giardini e parchi pubblici, di aree demaniali o incolte, e anche di semplici aiuole. Lo stesso regime fascista lanciò una campagna in favore degli «orticelli di guerra», concedendo ufficialmente l'opportunità di coltivare verdure e legumi sul verde pubblico [L'orto del contadino 2015].

Terminato il conflitto, gli orti tornarono progressivamente ai margini dell'economia cittadina, interessata dalle trasformazioni del cosiddetto miracolo economico. Ma non sparirono del tutto, sopravvivendo – talvolta anche abusivamente – nelle aree periurbane, cioè in quelle zone di raccordo tra città e campagna contraddistinte da un curioso ossimoro. Da un lato vi erano i prodotti della civiltà industriale, ovvero stabilimenti, depositi, palazzoni popolari, centrali elettriche, infrastrutture viarie o ferroviarie, e dall'altro spazi incolti, terreni boschivi e, appunto, aree convertite all'orticoltura urbana. In molte di queste zone – negli anni sessanta e settanta caratterizzate da un diffuso degrado e dall'isolamento sociale tipico dei quartieri dell'estrema periferia cittadina – il fenomeno degli orti urbani tornò assolutamente attuale, grazie all'iniziativa di cittadini del posto e di immigrati trasferitisi alla ricerca di un posto di lavoro in fabbrica. È il caso di Quarto Oggiaro e Gratosoglio a Milano, di Mirafiori e delle Vallette a Torino, del Pilastro e della Barca a Bologna [Acanfora 2012]. Vari capoluoghi di provincia e molti altri comuni iniziarono a mettere a disposizione dei cittadini degli appezzamenti di terreno così da favorire le dinamiche sociali

suaccennate. Il riconoscimento dell'importanza degli orti urbani e l'esigenza di contenerne gli aspetti di spontaneità e di abusivismo si tradusse nella redazione dei primi regolamenti, contenenti i criteri per l'assegnazione dei lotti. Un primo importante caso in tal senso si ebbe a Modena nel 1980, quando sei orti ricavati da un terreno suburbano non edificabile furono assegnati con un bando ad altrettanti pensionati [Feole 2017]. La crisi economica iniziata nel 2008 e le nuove sensibilità ambientali hanno rilanciato il tema della coltivazione in città. Nel 2013, una ricerca della Coldiretti segnalava che la quantità di territorio dedicato agli orti urbani aveva raggiunto il record di 330 ettari di terreno. I dati Istat del 2017 ci dicono che il fenomeno degli *urban farmers* in Italia è guidato dall'Emilia Romagna, con i suoi 70,4 ettari di orti urbani, seguita dalla Lombardia (19,3 ettari) e dalla Toscana (17,0 ettari). Chiudono il quintetto il Piemonte e il Veneto, che registrano rispettivamente 14,4 ettari e 10,6 ettari. Nel Centro e al Sud il fenomeno è più contenuto, ma non per questo meno importante: il plauso va alle Marche (10,4 ettari) e alla Campania (11,6 ettari).

È opinione diffusa che gli orti urbani aiutino l'ambiente e il microclima locale, e siano un valore aggiunto per lo sviluppo economico e sociale del territorio. Promuovono la biodiversità e contribuiscono a portare in tavola verdura biologica e senza pesticidi. Si calcola che un lotto compreso tra i 10 e i 20 metri quadrati, consenta una resa orticola sufficiente per una persona per un anno intero [Stroppa 1992].

## Le potenzialità dell'approccio cooperativo

La cooperativa è un'impresa nella quale le relazioni tra i soci sono orientate al conseguimento di un fine comune: la realizzazione dello scopo mutualistico attraverso l'esercizio di una specifica attività imprenditoriale. Le cooperative sono state definite un Giano bifronte, perché si tratta di organizzazioni contraddistinte da una duplice natura. In pratica, coesistono due dimensioni distinte sia pure non rivali: la dimensione economica, perché si tratta di un'impresa che opera entro il mercato, accettandone la logica e le regole, e la dimensione sociale, perché persegue fini extraeconomici e genera externalità positive a vantaggio di altri soggetti e virtualmente dell'intera collettività [Hoyt, Menzani 2012].

Dato che il fine della cooperativa non è la massimizzazione del profitto, come nell'impresa privata tradizionale, bensì il perseguimento dello scopo mutualistico, si è soliti dire che l'utile rappresenta solamente un mezzo per il raggiungimento di quest'ultimo. E quindi in questo tipo d'impresa non è il capitale che assume il lavoro, bensì il lavoro che ingaggia il capitale [Battilani 2009].

La dicotomia tra dimensione economica e dimensione sociale rende la cooperativa una realtà molto complessa da governare, perché bisogna evitare che l'equilibrio suaccennato venga meno. Se il baricentro si spostasse troppo verso l'obiettivo economico, la cooperativa rischierebbe l'omologazione con le imprese private tradizionali. Viceversa, se il baricentro si spostasse troppo verso l'obiettivo sociale, la cooperativa tradirebbe la propria natura imprenditoriale e rischierebbe il fallimento. A rendere ulteriormente difficile la gestione dell'impresa cooperativa c'è il fatto che il suo equilibrio deve essere dinamico,

nel senso che deve continuamente adeguarsi all'evoluzione della società e dell'economia, per cui la conciliazione fra sfera imprenditoriale e sfera economica deve essere via via ripensata di fronte alle sfide imposte dal mercato [Zamagni, Zamagni 2008].

Per tutte queste ragioni, la corretta comprensione dell'impresa cooperativa non è affatto semplice, perché si tratta di un fenomeno molto complesso, che rimanda a concetti talvolta antitetici, ma che sono tenuti insieme all'interno di questo soggetto socio-economico. Si parla di impresa e di movimento, di profitti e di valori, di scopo mutualistico e di utile inteso come mezzo, di fenomeno globale e di radicamento locale, di soci-utenti, di soci-lavoratori, di soci-imprenditori [Menzani 2015].

La cooperativa è indubbiamente un costrutto economico e sociale flessibile e capace di adattarsi alle situazioni istituzionali, ambientali e di mercato più disparate. Ciò ha storicamente rappresentato la forza e la debolezza di questo movimento, effettivamente in grado di permeare capillarmente le economie di tutto il mondo, di creare solide e importanti realtà, di dare vita a network di ogni genere, di fare impresa e di dare risposte sul piano etico e sociale, ma allo stesso tempo non del tutto in grado di costruire un'identità forte e immediatamente riconoscibile e un modello socio-imprenditoriale unico.

Il denominatore comune di tutte queste esperienze è lo scopo mutualistico declinato come un binomio fra dimensione imprenditoriale e dimensione civile e sociale, che ha portato alcuni studiosi a definire la cooperativa come un «anfibia», perché capace di muoversi agevolmente in due ambienti molto diversi, o anche come un «calabrone», un insetto che si riteneva impossibilitato al volo, ma che viceversa vola [Fabbri 2011].

Uno dei settori economici maggiormente interessati dalla presenza delle imprese cooperative è quello agroalimentare. Pur se le prime cooperative agricole italiane risalgono al tardo Ottocento, una svolta decisiva si ebbe negli anni del miracolo economico, a seguito delle trasformazioni del settore. La meccanizzazione agricola, lo sviluppo della frutticoltura e la conseguente necessità di realizzare celle frigorifere di stoccaggio, nonché il processo di integrazione europea e la crescente facilità di far circolare le merci indussero gli agricoltori a creare sinergie a livello comprensoriale [Fornasari, Zamagni 1997]. Ciò era funzionale a mettere in comune le risorse per le necessarie opere di modernizzazione, sia nella produzione che nel commercio. Infatti, diventava indispensabile parlare con una voce sola nel mercato, evitando che una domanda centralizzata, ad esempio di un grossista, facesse i conti con un'offerta divisa, di tanti piccoli coltivatori diretti in concorrenza tra loro, perché questo avrebbe spinto in basso i margini [Bertagnoni 2015]. Nel corso del secondo Novecento e degli anni duemila, queste reti associative si sono progressivamente integrate, sia orizzontalmente che verticalmente, a sfruttare economie di scopo e di scala [Menzani, Zamagni 2010]. Contemporaneamente lo stesso processo interessava le trasformazioni agroalimentari, per cui si assisteva alla nascita di cooperative per la lavorazione dei prodotti della terra, con lo scopo di tenere il valore aggiunto agganciato alle aziende coltivatrici. Erano cantine sociali, molini sociali, caseifici sociali, oleifici sociali e simili [Menzani 2007].

Più di recente, l'impresa cooperativa si è rivelata particolarmente duttile, partecipando a nuovi modelli sempre imperniati nel contesto agricolo. Ne citiamo tre. Il primo è quello delle cooperative giovanili nate a seguito della legge 285 del 1 giugno 1977, che

istituzionalizzava e incentivava un movimento nato dal fermento associativo e culturale di quegli anni e vocato all'occupazione e alla valorizzazione agricola delle terre incolte. Il secondo è quello delle cooperative che gestiscono i beni confiscati alle organizzazioni mafiose, a seguito della legge n. 109 del 7 marzo 1996, che ha portato alla fioritura di un network contraddistinto da prodotti alimentari a marchio Libera Terra. Il terzo è quello delle cooperative di comunità, nate per lo più negli anni duemila per gestire beni comuni in aree disagiate, come i paesi montani a rischio di spopolamento, che tra le loro molteplici attività annoverano anche la valorizzazione commerciale ed enogastronomica di prodotti locali [Menzani 2017].

## Il caso di Arvaia

Vogliamo qui presentare un ulteriore caso in cui la cultura cooperativa ha prodotto un nuovo modello imprenditoriale legato al contesto agricolo. Anzi, in questo caso si è declinata sul contesto dell'orto urbano, generando un'interessante esperienza sul campo. Nel 2013, a Bologna, veniva fondata la cooperativa Arvaia – nome che nel dialetto locale significa “piselli” – che avviava una coltivazione di ortaggi su tre ettari di terreno. Due anni dopo, a seguito della vittoria di un bando pubblico, la superficie coltivata saliva a 47 ettari, ovvero l'intera azienda agricola di Villa Bernaroli, in località Olmetola, compresa fra il quartiere di Borgo Panigale e i limitrofi comuni di Casalecchio di Reno e di Zola Predosa. La produzione si è ampliata ai legumi e ai cereali, ma anche alla frutta. Il modello è quello dei “cittadini coltivatori”, ovvero persone che vivono a Bologna, e dunque in un contesto urbano, che molto spesso hanno un lavoro non direttamente legato all'agricoltura, ma che in quanto soci di Arvaia sostengono questo genere di attività, anche con lavoro volontario, principalmente per goderne dei frutti. In questo caso si è realizzata una sinergia tra la coltivazione agricola e il consumo dei prodotti, che si basa sull'alleanza fra chi produce il cibo (i contadini) e le persone che lo mangiano (i fruitori). In ogni annata agricola la produzione di ortaggi è finanziata dai soci fruitori col versamento di una quota annuale, definita di anno in anno in funzione del piano



1: L'ingresso nella sede della cooperativa Arvaia [Fotografia dell'autore].



2: Dettaglio dell'area gestita da Arvaia dedicata alla Fattoria didattica [Fotografia dell'autore].



3: Alcune balle di fieno nei campi di Arvaia [Fotografia dell'autore].

colturale. I soci fruitori hanno diritto a una parte del raccolto, distribuito attraverso otto punti di distribuzione sparsi per la città.

In pratica, la redistribuzione del raccolto di ortaggi funziona con una modalità particolare, fino al 2013 inedita in Italia. I soci finanziano con una quota annuale (che si determina alla fine dell'anno solare in base al bilancio preventivo) la produzione di ortaggi, ricevendo settimanalmente una parte del raccolto, ovvero ortaggi freschi, stagionali, rigorosamente biologici, che vengono suddivisi in parti uguali tra coloro che partecipano al progetto. All'inizio di ogni anno, dopo aver consultato i soci sulla loro volontà di partecipare alla divisione degli ortaggi, viene calcolato il budget delle spese necessarie alla produzione che viene diviso fra i soci partecipanti. Si ottiene così la quota media consigliata: se tutti versassero la quota media consigliata, il budget sarebbe coperto. Ma durante l'incontro-asta, i soci hanno la possibilità, in forma anonima, di offrire di più, se possono, o di meno, se non riescono a sostenere la spesa della quota media. Le offerte si compensano fino alla copertura delle spese: a fronte della quota offerta ciascun socio riceve la stessa parte di verdure, secondo un meccanismo di solidarietà interna che vuol rendere accessibile a tutti le buone verdure biologiche di Arvaia.

Attualmente i soci sono 450, dei quali 416 fruitori, 8 coltivatori, e i restanti sovventori o istituzionali. Il fatturato complessivo ammonta a 300.000 euro, mentre la produzione agricola ha superato le 100 tonnellate. Quest'ultima è per due terzi composta da



4: Gli orti urbani nel quartiere Borgo Panigale, a Bologna [Fotografia dell'autore].



5: Gli orti urbani nel quartiere Borgo Panigale, a Bologna [Fotografia dell'autore].

prodotti dell'orto, ovvero 75 differenti specie di ortaggi, fra le quali spiccano la lattuga, la zucchina, la cipolla e il peperone. La coltivazione dei cereali, invece, è in buona parte destinata alla produzione di farine, ma anche al forno Brisa, che realizza pane per i soci. Di recente è stata inaugurata una fattoria didattica.

I cittadini coltivatori di Arvaia sono mossi per lo più dalla voglia di mangiare prodotti sani e genuini, dalla passione per il lavoro agricolo e anche dal bisogno di risparmiare sulla spesa di casa. Inoltre, c'è la netta presa di posizione a favore della biodiversità agricola, la volontà di ridurre la produzione di rifiuti, la voglia di fare qualcosa per i problemi climatici, o per combattere l'esclusione sociale e la solitudine tipica degli agglomerati urbani.

## Conclusioni

Coltivare la terra è tornato d'attualità, e lo si fa non solo in campagna ma anche in città. Gran parte del merito di questo ritorno alle origini va a una serie di fenomeni che stanno aumentando la consapevolezza nei confronti dei benefici di una vita salutare e a contatto con la natura. Nei contesti urbani, gli orti sono diventati una realtà consolidata, come dimostra il crescente impegno di associazioni e amministrazioni pubbliche verso una soluzione che più di altre promuove lo sviluppo sostenibile, crea reti economiche solidali e, più nello specifico, si è dimostrata ampiamente capace di favorire la riscoperta dei legami sociali tra le persone.

La cultura cooperativa ha cominciato a intersecare questo fenomeno. Infatti, la coltivazione dell'orto è solo apparentemente un'attività individuale, perché viceversa presuppone dinamiche analoghe che si replicano per tutti i lotti, dall'acquisto delle sementi alla gestione dell'impianto idrico. Di qui una serie di economie di scala che storicamente sono state gestite da associazioni fra gli assegnatari o da gruppi di fatto tra gli stessi. Ma in una società in cui l'orto diventa sempre più uno strumento didattico, sociale e irrelato all'economia civile, questi strumenti non sono più sufficienti, per cui, verosimilmente, nel futuro, sarà sempre più l'impresa cooperativa a occuparsi di questi aspetti.

Poiché le cooperative nascono da un bisogno comune ad un gruppo di persone, che poi nient'altro sono che i soci, si tratta di un modello particolarmente flessibile e incline a trovare soluzioni organizzative originali per adattarsi al contesto. E il caso di Arvaia ne è una magistrale esemplificazione.

## Bibliografia

- ACANFORA, M. (2012). *Coltiviamo la città: orti da balcone e giardini urbani per contadini senza terra*, Ponte alle Grazie, Altreconomia.
- BATTILANI, P. (2009). *L'impresa cooperativa da istituzione marginale a fattore di modernizzazione*, in «Imprese e storia», n. 37, pp. 9-57.
- BERTAGNONI, G. (2015). *La cooperazione agroalimentare in Emilia-Romagna: una storia di successo, un futuro di sfide*, Bologna, Regione Emilia-Romagna.
- FABBRI, F. (2011). *L'Italia cooperativa. Centocinquanta'anni di storia e di memoria. 1861-2011*, Roma, Ediesse.

- FEOLE, M.C. (2017). *Gli orti urbani: ritorno alla terra e alla comunità*, Torino, Fiaf.
- FORNASARI, M., ZAMAGNI, V. (1997). *Il movimento cooperativo in Italia. Un profilo storico-economico (1854-1992)*, Firenze, Vallecchi.
- HOYT, A., MENZANI, T. (2012). *The International Cooperative Movement: A Quiet Giant*, in *The Cooperative Business Movement, 1950 to the Present*, a cura di P. Battilani, Harm G. Schröter, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 23-62.
- ROVERSI, G. (2015). *L'orto del contadino. Manuale per seminare verdure, legumi, cereali e frutta nei giardini e negli spazi urbani incolti durante il secondo conflitto mondiale*, Argelato, Minerva [Riproduzione anastatica di una pubblicazione de «Il Resto del Carlino», 1941].
- MENZANI, T. (2017). *La centralità dell'agricoltura, in 1977-2017. La terra come patrimonio comune. Quarant'anni di impegno dall'occupazione delle terre alla creazione delle Cooperative Sociali e Agricole*, a cura di M. Amati, S. Brugiotti, R. Buzzanca, Roma, Edup, pp. 113-120.
- MENZANI, T. (2007). *La cooperazione in Emilia-Romagna. Dalla Resistenza alla svolta degli anni settanta*, Bologna, il Mulino.
- MENZANI, T. (2015). *Cooperative: persone oltre che imprese. Risultati di ricerca e spunti di riflessione sul movimento cooperativo*, Soveria Mannelli, Rubbettino.
- MENZANI, T., ZAMAGNI, V. (2010). *Cooperative Networks in the Italian Economy*, in «Enterprise and society», vol. 1, n. 11, pp. 98-127.
- STROPPA, C. (1992). *La campagna in città: l'agricoltura urbana a Milano*, Napoli, Liguori.
- ZAMAGNI, S., ZAMAGNI, V. (2008). *La cooperazione. Tra mercato e democrazia economica*, Bologna, il Mulino.
- ZHUBANOVA, A. (2016). *A blooming space of one million square meters: revitalization of the botanical garden*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli.

### Sitografia

- [www.arvaia.it](http://www.arvaia.it) [giugno 2019].
- [www.biorfarm.com/orti-urbani/](http://www.biorfarm.com/orti-urbani/) [giugno 2019].
- [www.exaequo.bo.it](http://www.exaequo.bo.it) [giugno 2019].

# URBAN FARMING AS A SOCIAL PRACTICE AND ITS IMPACT IN THE PUBLIC SPACE OF ATHENS

PATRA DIMITRA ELENI

## Abstract

*This contribution concerns the practice of urban farming in modern cities and its impact on the public space. The paper aims to investigate how the city is transformed in order to receive this new implementation and integration of the land in its functions, as well as its resulting social impact. Specifically, Athens is looked at as a characteristic example of a recent emergence of collective gardening, related to the economic crisis that the country has experienced since 2009.*

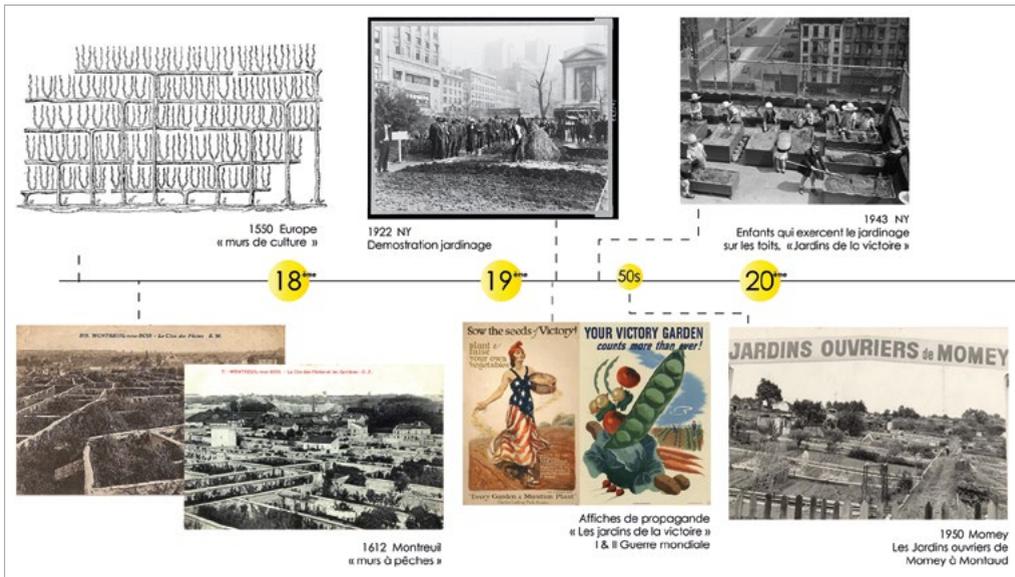
## Keywords

*Urban farming, Economic crisis; Athens*

## Introduction

Historically, the growth of urban spaces takes place at the expense of agricultural land. Therefore, the contemporary city does not provide physical space accessible to citizens in order to integrate urban farms. This is implied when we talk about a new “conception of the city” and its reconciliation with agriculture. In addition to its food functions, the production of goods such as edible products and services, urban agriculture is also a social movement that appropriates urban space by investing parcels of land to the city. This is particularly the case in the cities of Northern Europe, where urban agriculture occupies the land of abandoned or underutilized areas such as roofs. We begin to define these as the «fifth facade of the city» [Lagneau 2015, 17].

Urban agriculture also contributes to re-conquer the city’s biodiversity and ecological functions and could be a major factor of resilience, enabling cities to adapt to climate change and future economic, social or food crises. We could add that recently there have been questions about its role in the functionality of the urban green and the blue corridor and its potential contribution to urban nature and urban biodiversity in general. «Municipal urban gardens are flourishing with the crisis!» [Klotza 2014, 10]. In Athens, the idea of urban cultures begins to spread as early as 2010, with the aggravation of the crisis, when protest movements of citizens on the streets and solidarity movements in neighborhoods acquire a real dynamic [Anthopoulou, Nikolaidou 2015]. Its implementation is often carried out in the form of re-appropriation of the land and common spaces of the city, aimed at giving citizens a political message and a means of expression.



1: Historical evolution of Urban Farming until the 20th century [Graphic elaboration by the author].

On the press vegetable gardens are often associated with the economic crisis and their role is among others to relieve families with low incomes, to help citizens who have lost their jobs to improve social integration and promote community life which is often threatened with the crisis.

### 1. Intuitive questioning

The first questioning that emerges about Greece is related to the fact that it presents a gap of at least 50 years on the appearance of the practice of urban agriculture compared to the rest of Europe. This gap is evident even with neighboring countries such as Italy and Spain. Then, in the search for the spatial dimension of collective shared gardens, I try to find the link between the urban landscape and its transformation by integrating into itself the practice of culture in the city. In other words, *how do these gardens redefine the city and the public space today?*

### 2. What is urban agriculture

To get an overall picture of the context of urban agriculture, here is the definition given by Luc Mougeot. According to him, Urban Agriculture is «an activity located within (intra-urban) or on the (peri-urban) edges of a city, city or metropolis. It produces or raises, transports or distributes a variety of products (food or non-food), and makes extensive use of human and material resources (sometimes reuses them), products and services found, in and around the city. As an outcome, it offers human and material resources, products and services, mainly to the urban space» [Mougeot 2000].

### 3. Urban Agriculture in North America, Europe and China: specificities

The concept of Urban Agriculture seems to be different from one continent to another. It is constantly evolving, in Paris for example and Ile-de-France as a result of public policies and private economic initiatives, we are witnessing a significant rise in the professionalization of this activity. In Paris, the shared gardens (*jardins partagés*) started to develop more than ten years ago with the Green Main Charter, then the initiatives were born thanks to calls for projects, and today the municipality foresees 33 hectares on the rooftops by 2020 [Daniel 2013]. In North America, the term is commonly used by residents, elected officials and researchers. In Montreal, for example, it was a citizens' initiative that raised 29,000 signatures for the town hall to hold a major public consultation on Urban Agriculture in 2012.

#### 4.

On the other hand, in Europe it is not considered in the same way. The general public tends to quickly assimilate urban agriculture to intra-urban production and more specifically to buildings, whereas these forms stay only at the design stage. Citizen initiatives exist however, especially with movements such as the *Incroyables Comestibles*, *Green Guerilla* and *City in Transition*. In China, urban and peri-urban agriculture is developing more and more modern and multifunctional farms, to intensify crops (greenhouses, high technology for irrigation, etc.), diversify crops (vegetables, herbs, flowers, animal products) and provide urban spaces for walks in «agricultural parks» [Bakker 2000].



2: Henri Matisse primary school Paris, July 2017- VeniVerdi [M. Collé Agronomist-Archive].

### 5. *The necessity of the development of urban agriculture at the scale of the city*

The origin of my questioning starts when the urban population begins to overtake the rural population, and environmental and food quality issues in the big cities are called into question. In 2007, for the first time in the history of humanity it is announced that 50,1% of the world population is urban compared to 49,9% which is rural [UNFPA 2007]. We can assume that this is one of the reasons why more and more space is being reclaimed for natural environment in the city and for cultivating the city, “alternatively”. That implies a need for improvement and modernization of the urban environment as well as giving citizens the opportunity to express themselves on how they would imagine and ameliorate the public space.

### 6.

Actually the “urban commons” consist a new form of public space with great social, cultural and even political potential, and they are incorporated appropriately in the municipalities’ strategies and action plans, while they create a scope of professional practice for a wide range of experts. The interesting blending, coming up of these *urban yards* (*jardins partagées*) among the different communities engaged and the different spatial qualities applied, are more than utopias, contemporary urban realities, neighborhood landscapes, cultural symbolisms and urban manifests [Gavriilidou, Ritou 2016].

### 7. *The birth of urban agriculture in Greece*

In the Greek culture, it is commonly widespread for citizens to cultivate their own vegetable gardens. In the city, it is particularly in the suburbs and in the countryside anywhere that the inhabitants have access to the land. Yet the term urban agriculture was completely unknown until some years ago, even among specialists of urban development. It is since 2010 with the worsening of the crisis that the protest movements of citizens on the streets and solidarity movements in the neighborhoods acquired a significant dynamic; so, the idea of urban cultures begins to spread significantly among larger sections of the population and attracts more and more groups of citizens and local communities. The main issues raised by these movements are concerning the living resources, quality of life, agro-environmental education, but also providing with food supplies the cities, especially in times of crisis.

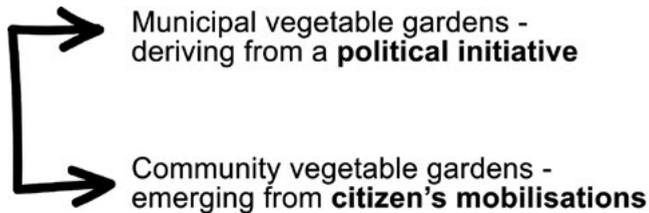
### 8. *Athens case study*

Athens being a big city invaded by cement, wouldn’t provide any samples of agriculture practice before 2009. It was after the emergence of the crisis that several initiatives have emerged often with a political approach and a way to bring citizens together. Poverty and rising prices of goods played a very important role and many Greeks started farming from that moment. Given the situation, part of the population has started to become more and more sensitive to the quality of the food they consume and also to the way food is delivered. The most important part is, that people who have become aware have instinctively begun to be active in the cultivation and distribution of food themselves.

We started to have networks and cooperatives not only for production but also for the dissemination of products and services. And in most cases, we observe that everything is managed on a voluntary basis and in the principle of solidarity.

### 9. The typology of collective urban gardens in Greece

In Greece, we can distinguish two types of collective urban gardens: The Municipal gardens – resulting from initiatives taken by municipality authorities and the Self-organizing community gardens that result to be a citizen movement. Today, municipal gardens are the most common form of urban gardens in Greece.



They were inaugurated in 2012 and multiplied throughout the country at high speed. It seems that the increasing phenomena of social and economic frustration, alienation and the general degradation of the urban environment have led many municipalities to take such initiatives as part of their social policy. The authority's main argument is to relieve vulnerable groups, strengthen solidarity and contribute to mental wellness. Embellishment and environmental management (greening the city, composting organic waste, etc.) are also among the benefits of urban gardens.



4: The municipal garden of Amarousion in Athens [Photograph by the author].

### *10. The participation of citizens and their contribution to the initiatives*

Taking a closer look at the participatory practice of urban agriculture, we realize that the citizens-actors of both types of collective gardens play a determining role in the field. However, there is a certain distinction between actors on both sides: Beneficiary citizens coming from a municipal initiative are from the vulnerable groups of the population (unemployed, retired, low-income, immigrants, single-parent families and numerous families etc.). These groups may have regular assemblies but their situation remains fairly closed for a specified period of time (often one or two years) as defined by the municipality. These people have the right to fully exploit and cultivate the land during this period for their families and themselves and afterwards there is a new distribution of the land to new stakeholders who meet the social and economic criteria. Furthermore, community or solidarity urban gardens, which are mostly managed by activists, are often acquisitions from occupation of the land and public space. Apart from the culture in the city, they also welcome other uses such as citizen assemblies, self-managed spaces and initiatives, playgrounds for children, meeting places of several groups of citizens and starting point for political actions. These spaces are in majority completely open to the public and try to mark their presence in the society through their activities.



5: Self-directed field of Ellinikon, Athens [<https://www.athenssocialatlas.gr/>].

## 11. The “fruits” of collective urban culture

The motivations of farmers who request a piece of land of the municipal garden, as noted in a field research in northern Greece [Anthopoulou, Partalidou, Nikolaidou 2013] is firstly the production of food, implying the need to ensure fresh, organic, healthy products, and in other words, to “be aware of what we eat”. Afterwards, an important argument is the need to reduce the family budget spent on food, especially for those with the lowest incomes. Some citizens are also looking for an everyday connection to the land, as they feel nostalgic for their villages and the memories of their childhood. The first harvests often bring unprecedented experiences and unexpected feelings to farmers, as they state: the pleasure to create despite the depression of the crisis, fellowship in the fields, relaxation with shared cooking and gathering, mental relief (or psychotherapy) and enhancement of solidarity. These feelings are found in all groups of the population, among retired citizens, but especially among the youngest who, faced with the specter of unemployment and its psychological impacts, find a creative solution and a network of mutual social relief [Anthopoulou, Nikolaidou 2015].

## Conclusions

The recent history of Greek agriculture wants the disappearance of the small and middle peasantry for the benefit of large farms that have gradually grown. This tendency is reversed with the crisis as the sector welcomes new actors.

Also, Greece is a country whose tradition in family farming is very important and whose agricultural population is significant compared to other European countries (12% of the population). Initiatives towards “short circuits” in the food markets and towards a control of what we use in our alimentation is the case in Greece of crisis with tendency to stay in greek way of life even after the crisis.

The birth of urban agriculture in Greece after the occurrence of the economic crisis plays the role of a social engine. It helps both citizens who claim access to fresh food but it is also a way for them to invest public space in order to avoid the privatization of specific spaces in the urban fabric. Even if the modern Greek cities haven't predicted in their initial planning the urban farming, we realize throughout the recent history that the citizens have found the means to reclaim this space and also to reclaim from local authorities their rights to cultivate the land.

## Bibliography

### Monographs

ANTHOPOULOU, T., PARTALIDOU, M., NIKOLAIDOU, S., *et al.* (2013). *Agriculture urbaine. Intégration sociale et ville durable*, Athens, Étude de deux agraires municipales (municipalités de Thermi et d'Alexandroupolis).

BAKKER, N. *et al.* (2000). *Growing Cities Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda*, Feldafing, Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE), Zentralstelle für Ernährung und Landwirtschaft (ZEL).

DANIEL, A. C. (2013). *Aperçu de l'agriculture Urbaine en Europe et en Amérique du Nord*, AgroParisTech: <https://www.chaire-eco-conception.org/fr/content/101-aperçu-de-l-agriculture-urbaine-en-europe-et-en-amerique-du-nord> [January 2020].

MOUGEOT, L. (2000). *Urban Agriculture: definition, presence, potentials and risks, and policy challenges*, in *Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda*, edited by N. Bakker, Feldafing, DSE.

### *Essay in collective publication*

GAVRIILIDOU, E., RITOU, M. (2016). *Kipos 3 Creating a common ground*, Project Report, University of Thessaloniki: [https://issuu.com/eleftheriagavriilidou/docs/kipos3\\_2014-2016](https://issuu.com/eleftheriagavriilidou/docs/kipos3_2014-2016) [January 2020].

LAGNEAU, A. (2015). *Agriculture Urbaine: Quelle Définition ? Une Actualisation nécessaire*, in *Agriculture urbaine : vers une réconciliation ville-nature*, edited by A. Lagneau, M. Barra, G. Lecuir, Neuvy-en-campagne, Le Passager clandestin, p. 17.

UNFPA (2007). *Rapport du Fonds des Nations-Unies*: [https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ar07\\_fre.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ar07_fre.pdf) [January 2020].

### *Journal article*

Klotza O. (2014, Février 24). *Les potagers municipaux fleurissent avec la crise*. To vima online, 10.

### *Webliography*

ANTHOPOULOU, T, NIKOLAIDOU, S. (2015). *Cultivateurs de la ville : le Potager urbain municipal de Maroussi*: [www.athenssocialatlas.gr/fr/article/cultivateurs-de-la-ville/](http://www.athenssocialatlas.gr/fr/article/cultivateurs-de-la-ville/) [January 2020].

# LA VULNERABILITÀ DEI CENTRI STORICI: METODI DI VALUTAZIONE DELLA RESILIENZA DEL PATRIMONIO URBANO

## THE VULNERABILITY OF HISTORICAL CITY CENTRES: AN ASSESSMENT OF THE RESILIENCE OF URBAN HERITAGE

GIULIA DE LUCIA, STEFANO SALATA

Italian historical city centres are among the most representative components of the national cultural heritage: not just the stratified nuclei of the great cities of art, but also the majority of small towns scattered throughout the country that preserve historical fabrics of significant cultural and social value. Urban cultural heritage is the product of a slow process of accumulation and stratification of values recognised by the resident community but also by a broader community that recognises a value of belonging. At the same time, it is evident that the morpho-typological fabric of the historical city centres is also the result of subtractions, losses, destruction and sudden selections caused by natural dynamics or attributable to environmental factors – as already underlined by the 5th AISU Conference entitled *Out of the ordinary: the city in the face of catastrophes and exceptional events* (Rome, 2011) – as well as additions, adjustments and adaptations that are partly due to political and planning choices and partly attributable to the ability of communities to absorb changes and traumas by reorganising functions [Nobile and Sutura 2012; Guidoboni 2011].

In the contemporary debate, dominated by reflections on the recurrence of seismic events, or hydrogeological disasters increased in part by the phenomenon of climate change that reveals a significant vulnerability of the built heritage [Belmonte et al. 2019], the cultures of urban history and urban heritage conservation must come to terms with the concepts of risk and resilience [Graziano and Rizzi 2016; Meerow and Newell 2016]. Indeed, the protection and conservation of historic city centres can assume considerable importance not only for the material safeguarding of their physical structures, but also in a broader perspective that considers the recognisability and well-being of the settled community: attention to the dimension of urban heritage can be considered an important indicator of the quality of life for local communities.

In this sense, there is a clear need to gather reflections on the methods of analysis used to measure and interpret the response of the historical city subject to different types of risk, (shocks such as climate change, ecological disasters, natural disasters such as

earthquakes and floods, environmental disasters and environmental migration) and physiological changes (issues such as obsolescence, loss of identity, ageing and gentrification) [ANCE/CRESME 2012 First Report]. While there is already a line of studies that examines documentary and historical sources to reconstruct the history of extreme events and their impact on the territory (see, for example, the discipline of historical seismology [Guidoboni 2009]), here attention is focused on contemporary interdisciplinary approaches and on the use of different analytical methods such as the use of composite and dynamic indicators to interpret the social, economic and heritage repercussions of the phenomena studied [Khazai *et al.*, 2015].

The focus of this session is mainly on the analysis and evaluation of the impact of governance systems, policies and tools for its implementation (plans and programmes), on the use and way of life, on the protection and development of the contemporary historical city (ancient and modern), in order to lay the foundations for a more in-depth study on the role of resilience understood as a social response to the vulnerabilities of the urban system. In this perspective, the intersection of the different historical cities' capacities to respond and to adapt to disastrous events on a broader time scale could provide interesting contributions in a broader critical debate on the management and governance systems of the city. Considering the global dimension of the phenomena treated, some research is presented relating to case studies selected from a wide-ranging comparison with the methods of analysis in order to achieve a broader understanding of the phenomenon.

### *Bibliography*

BELMONTE, C., SCIROCCO, E., WOLF, G. (2019). *Storia dell'arte e catastrofi*, Venezia, Marsilio.

GRAZIANO, P., & RIZZI, P. (2016). *Science of the Total Environment Vulnerability and resilience in the local systems: The case of Italian provinces*, in «The Science of the Total Environment», n. 553, p. 211-222.

GUIDOBONI E., (2009). *I terremoti del passato: dati preziosi per la sismologia e la storia dei luoghi. Laquilano come caso di studio*, in «Memorie di Scienze Fisiche e Naturali», vol. XXXIII, pp. 177-201.

GUIDOBONI, E. (2011). *Terremoti e città. La catena dimenticata delle distruzioni e delle ricostruzioni*, in *Il peso economico e sociale dei disastri sismici in Italia negli ultimi 150 anni (1861-2011)*, edited by Emanuela Guidoboni and Gianluca Valensise, Bologna, Bononia University Press, pp. 243-277.

KHAZAI, B., BENDIMERAD, F., CARDONA, O. D., CARRENO, M. L., BARBAT, A. H., & BUTON, C. G. (2015). *A Guide to Measuring Urban Risk Resilience: Principles, Tools and Practices of Urban Indicators*, Earthquakes and Megacities Initiative.

MEEROW, S., & NEWELL, J. P. (2016). *Urban resilience for whom, what, when, where, and why?*, in «Urban Geography», Special issue, pp. 1-21.

NOBILE, M.R., SUTERA D., (2012). *Catastrofi e dinamiche di inurbamento contemporaneo. Città nuove e contesto*, Palermo, Edizioni Coracol.

Primo Rapporto ANCE/CRESME. *Lo stato del territorio italiano 2012. Insediamento e rischio sismico e idrogeologico*: [https://www.camera.it/temiap/temi16/CRESME\\_rischiosismico.pdf](https://www.camera.it/temiap/temi16/CRESME_rischiosismico.pdf) [January 2020].

# GLI INDICATORI DI MISURA DELLE VULNERABILITÀ SOCIO-ECONOMICHE PER LA RESILIENZA TERRITORIALE

GRAZIA BRUNETTA, VANESSA ASSUMMA, CARLOTTA QUAGLILOLO,  
GAIA BICCHERI

## Abstract

*This paper proposes a reflection on the development of a set of indicators to measure socio-economic vulnerabilities, developed as part of the research project Measuring Resilience of the Research Center R3C (Turin Polytechnic). The set of indicators is finalised to support the decision-making process to identify the most critical areas of the city and to define urban and territorial policies.*

## Keywords

*Spatial resilience; Vulnerability indices; Decision-making process*

## Introduzione

Secondo il Rapporto delle Nazioni Unite la popolazione che vive in aree urbane è destinata a crescere progressivamente raggiungendo, entro il 2050, il 68% della popolazione mondiale [United Nations 2018]. Questo fenomeno, oltre ad avere ripercussioni sul governo dell'ambiente rurale, inasprisce ulteriormente il rapporto tra società e città portando a continui stati di emergenza ambientale, abitativa e socio-economica ed a disuguaglianze. Il cambiamento climatico gioca un ruolo fondamentale aumentando la vulnerabilità delle città, nelle quali è concentrata la maggior parte della popolazione, delle infrastrutture critiche, di edifici e di servizi. L'area urbana è quindi esposta al rischio di effetti a "cascata" sul sistema [Elmqvist *et al.* 2019; Dickson *et al.* 2012]. I cambiamenti climatici in atto costringono il sistema urbano ad elaborare risposte efficaci e lungimiranti che possano limitarne l'esposizione e di conseguenza la vulnerabilità. Al cambiamento di politiche e strategie orientate alla limitazione della Vulnerabilità Territoriale deve tuttavia corrispondere un rinnovamento consapevole dei valori della città e quindi della comunità che abita i luoghi. Diventa perciò fondamentale comprendere come la componente socio-economica di un sistema urbano possa contribuire al processo di rinnovo a favore di un sistema più resiliente.

Il gruppo di ricerca *Responsible Risk Resilience Centre* (R3C) del Politecnico di Torino ha approfondito una discussione più ampia sul significato epistemologico della Resilienza Territoriale attraverso un approccio multidisciplinare e co-evolutivo. Si definisce la Resilienza Territoriale come un processo in evoluzione piuttosto che un'attitudine certa

e stabile, attraverso il quale è possibile supportare i decisori nell'identificazione delle vulnerabilità e nella mitigazione dei rischi a cui le città sono soggette.

Nello specifico, il seguente articolo presenta una prima sperimentazione, attraverso un set di indicatori sociali ed economici, al fine di rendere operativo il concetto di Resilienza Territoriale costituendo, allo stesso tempo, un approfondimento utile al lavoro portato avanti dal centro di ricerca. L'obiettivo è quello di contribuire a sviluppare una conoscenza spaziale misurabile dei fattori di vulnerabilità della componente socio-economica di un territorio, affinché sia possibile individuare misure adattive in grado di specificare le modalità d'intervento e le priorità a favore della Resilienza Territoriale.

## La resilienza di comunità

La complessa ed attuale sfida è quella di rendere il sistema urbano in grado non tanto di resistere rigidamente ad un eventuale crisi, piuttosto di saper affrontare la perturbazione in maniera antifragile [Blečić, Cecchini 2017]. Ciò significa che il sistema deve accogliere l'incertezza e la crisi adattandosi alle nuove condizioni ed inglobando nuove conoscenze a favore di trasformazioni in grado di migliorare le condizioni di partenza conservando funzioni e identità. La resilienza pertanto non implica un ritorno allo stato "pre-impatto" ma il mantenimento delle funzionalità e peculiarità attraverso il mutamento e l'adattamento. Politiche, strategie ed azioni devono tener conto della continua interazione tra le componenti del sistema considerando la *civitas* uno degli elementi trainanti per il raggiungimento di città più resilienti e capaci di adattarsi ai cambiamenti climatici [Norris *et al.* 2008].

Indagare su quali fattori rendono una comunità resiliente significa tenere in considerazione una molteplicità di aspetti che descrivono la società, siano essi interni ad essa che esterni. Questi fattori, rappresentativi delle diverse componenti del sistema, sono strettamente correlati e condizionano il processo di ripresa rispetto alle capacità e al background storico-culturale, socio-economico e politico della comunità stessa.

## Definizione di un set di indicatori sociali ed economici

L'integrazione degli aspetti sociali ed economici con quelli di tipo storico, ambientale e culturale è indispensabile nell'ambito delle valutazioni ambientali territoriali, in quanto facilitano i decisori nell'interpretazione delle dinamiche della città globale, diventando dunque un supporto alla risoluzione di problemi complessi, quale la misurazione della vulnerabilità sociale ed economica rispetto alla resilienza della città globale [Bottero, Mondini 2009; Cassatella, Peano 2011; Assumma *et al.* 2019; Brunetta *et al.* 2018].

In questa sezione viene proposto un set di indicatori economici e sociali (Tabella 1) quale supporto allo sviluppo del progetto in corso *Misurare la Resilienza* del Centro di ricerca R3C [Brunetta, Salata 2019].

**Tabella 1:** Struttura degli indicatori sociali ed economici [Elaborazione degli autori 2019].

Set di indicatori sociali e economici						
Categoria	Indicatore		Descrizione	Fonte (anno)	Unità	
Stato	POD	Densità della popolazione		Numero di abitanti/Superficie territoriale comunale (m <sup>2</sup> )	ISTAT, Censimento 2011	ab/m <sup>2</sup>
	STD	Dipendenza strutturale		Popolazione inattiva compresa tra 0-14 anni e ≥ 65 anni per area di censimento/ Popolazione totale attiva compresa tra i 15-64 anni	ISTAT, Censimento 2011	%
	UNP	Tasso di disoccupazione		Popolazione di età ≥ 15 anni in cerca di impiego per area di censimento/Popolazione totale ≥ 15 anni con impiego	ISTAT, Censimento 2011	%
	VEM	Valore economico medio	Valore medio immobiliare residenziale Valore agricolo medio	Valore medio per pixel del Valore Agricolo Medio e del Valore Immobiliare Residenziale	Elaborazione R3C su dati OMI-Agenzia delle Entrate (2018)	€/m <sup>2</sup>
Pressione	AGE	Variazione dell'età di popolazione		(Età della popolazione al 2011 per area di censimento – Età della popolazione al 2001 per area di censimento) / Età della popolazione al 2001 per area di censimento	ISTAT, Censimenti 2001, 2011	%
Adattamento	EDU	Livello di istruzione		Popolazione istruita (diploma + laurea) per area di censimento/Popolazione totale analfabeta	ISTAT, Censimento 2011	%
	INC	Percettori di reddito		Popolazione di età ≥ 15 anni con reddito per area di censimento/Popolazione totale	ISTAT, Censimento 2011	%
	DVAS	Densità di volontari in associazioni		Numero di volontari per area di censimento/ Superficie territoriale comunale (m <sup>2</sup> )	Elaborazione R3C su dati ISTAT, Censimento 2011	vol/m <sup>2</sup>
	EMG	Accessibilità ai punti di emergenza		Accessibilità pedonale nel raggio di 1000 metri dai punti di emergenza considerando le barriere naturali (es. fiume) e antropiche (es. strade, ferrovie)	Elaborazione R3C, Piano Comunale della Protezione Civile	num

Gli indicatori sociali ed economici sono stati selezionati dalla letteratura e dalle principali fonti statistiche nazionali (es. ISTAT, Agenzia delle Entrate) allo scopo di misurare la dimensione sociale e quella economica rispetto alla valutazione della vulnerabilità del sistema urbano. Tali indicatori sono stati strutturati in tre categorie allo scopo di calcolare degli indici sintetici. In particolare, le tre macro categorie identificate sono così definite:

- *Stato*: si riferisce allo stato dell'arte del territorio come a quegli elementi sociali ed economici esposti a shock e disturbi;
- *Pressione*: si riferisce alla presenza di disturbi e shock che possono sollecitare il cambiamento dello stato del territorio;
- *Adattamento*: rappresenta la capacità del territorio di rispondere agli shock e/o ai disturbi fornendo uno stato dinamico di non equilibrio [Holling 2001; Folke *et al.* 2010; Turner, Gardner 2015].

## Discussione dei primi risultati

In questa sezione vengono riportati e discussi i risultati ottenuti per ciascun indicatore e la relativa rappresentazione spaziale:

### *Risultati degli indicatori di Stato*

*POD – Densità di popolazione* (Fig. 2a). Conoscere la densità di popolazione in un determinato territorio permette di individuare, al manifestarsi di un ipotetico disastro, la distribuzione spaziale degli abitanti, intesi come principali soggetti esposti al rischio. L'indicatore aumenta di valore nelle aree centrali del Comune e diminuisce gradualmente verso le aree rurali e montane, evidenziando la massima esposizione demografica nelle aree maggiormente urbanizzate a cui corrisponde un significativo aumento del grado di vulnerabilità. I valori riportati nel grafico che sono prossimi a 1 corrispondono alle zone della città maggiormente popolate, mentre i valori prossimi allo 0 si riferiscono alle aree con densità di popolazione minore o assente.

*STD – Dipendenza strutturale* (Fig. 2b). L'indicatore indaga la composizione sociale della popolazione rapportando i soggetti in età non attiva con i soggetti in età attiva. Questo rapporto definisce il carico sociale ed economico che la popolazione in età attiva deve sostenere. Generalmente, una comunità con un importante squilibrio generazionale è maggiormente esposta e vulnerabile a rischi naturali o antropici in quanto la stessa struttura demografica limita la capacità di risposta e adattamento degli individui. I valori di dipendenza strutturale prossimi a 1, corrispondenti alla maggior presenza di soggetti in età non attiva, si sovrappongono all'indicatore di "Densità di popolazione", evidenziando quindi la forte relazione tra i due indicatori.

*UNP – Tasso di disoccupazione* (Fig. 2c). Secondo la letteratura, la capacità economica di un individuo influenza e condiziona i tempi di recupero successivi ad un disastro, comportando allo stesso tempo ripercussioni sulle relazioni e le dinamiche sociali presenti. Considerare la dimensione economica, in particolare il rapporto tra domanda e offerta di lavoro, permette di conoscere il tasso di disoccupazione e di conseguenza lo stato di

“salute” della città. Il grafico mostra come l'esposizione massima, con valori pari a 1, si riferisce alle aree della città in cui la popolazione in età attiva è maggiore.

*VEM – Valore Economico Medio* (Fig. 2d). L'indice misura la condizione patrimoniale della città allo scopo di identificare le aree interessate da perdite economiche sostanziali, la cui esposizione a rischi ipotetici influirebbe nel processo di ripresa sistemica. È costituito dagli indicatori di “Valore Immobiliare Residenziale” e “Valore agricolo medio” (Tabella 1). Per ottenere la rappresentazione spaziale dell'indice, entrambi gli indicatori sono stati uniformati attraverso la formula della media non pesata. La Figura 2d illustra di conseguenza il valore economico medio della città. È possibile notare una maggiore concentrazione dell'indicatore nelle aree più urbanizzate del comune, in quanto caratterizzate da alti valori immobiliari residenziali, mentre l'indicatore si avvicina al valore zero nelle zone di tessuto urbano discontinuo e sparso e nelle zone industriali e produttive.

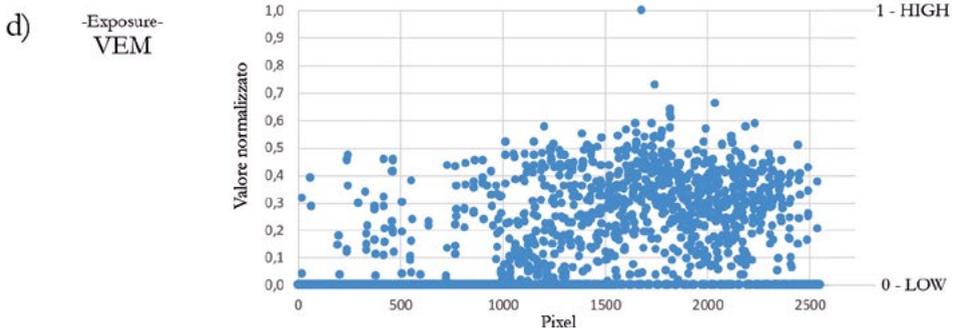
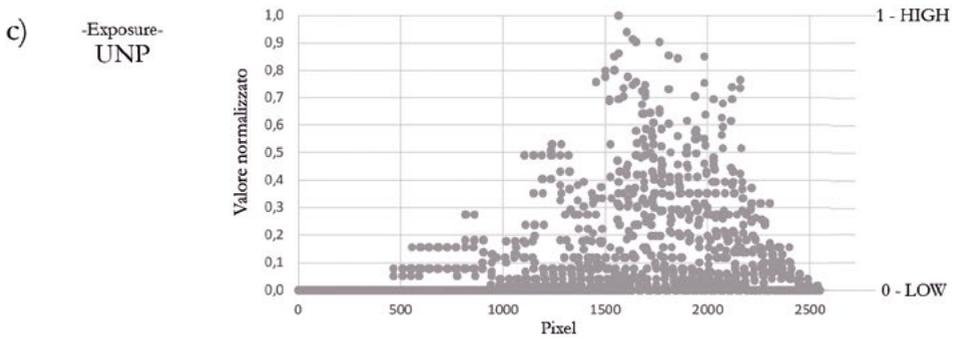
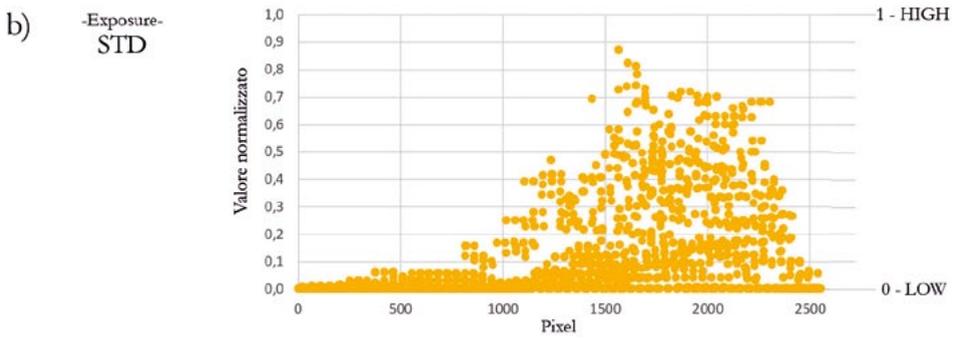
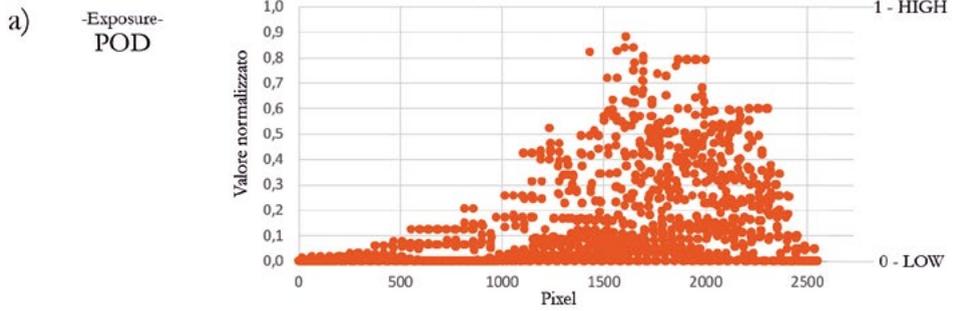
### *Risultati degli indicatori di Pressione*

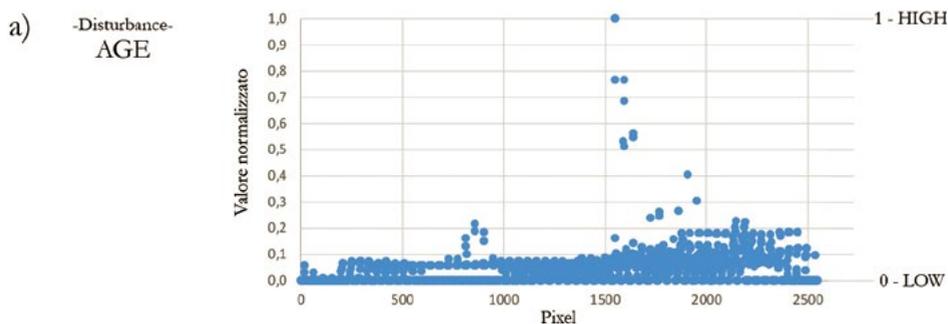
*AGE – Variazione dell'età della popolazione* (Fig. 3). L'invecchiamento della popolazione viene definito come un disturbo progressivo che influisce negativamente sulle dinamiche socio-economiche della città. L'indicatore considera la variazione del trend nel periodo tra il censimento ISTAT 2001 e l'ultimo censimento disponibile - ISTAT 2011. L'aumento dell'aspettativa di vita, a cui non corrisponde parallelamente l'aumento del tasso di natalità, conduce a maggiori vulnerabilità territoriali legate a problematiche di carattere sociale, culturale ed economico, le quali influiscono sulla sostenibilità dell'intera struttura sociale. L'indicatore è stato calcolato confrontando la popolazione residente negli anziani ( $\geq 65$  anni) e la popolazione giovane ( $\geq 14$  anni) per ogni sezione di censimento e calcolare il tasso di variazione. Nel grafico, i valori vicino a 1 corrispondono alle sezioni di censimento interessate da un maggiore invecchiamento nel decennio 2001-2011 e considerate quindi più vulnerabili.

### *Risultati degli indicatori di Adattamento*

*EDU – Livello di istruzione* (Fig. 4a). L'istruzione è essenziale per sviluppare una buona risposta sociale e, più in generale, per sostenere una buona qualità della vita. Questo influenza lo stato sociale della comunità e, allo stesso tempo, crea opportunità altrimenti escluse. L'indicatore è stato calcolato confrontando la popolazione istruita con quella analfabeta residente per ciascuna sezione del censimento. Il grafico illustra il grado di istruzione per ciascuna sezione di censimento, dove i valori prossimi all'unità identificano le aree con capacità di adattamento elevata.

*INC – Percettori di reddito* (Fig. 4b). Le risorse economiche rappresentano uno strumento utile per superare una crisi e condurre una vita confortevole. Qualsiasi genere di rischio interessa la città e il territorio produce effetti diversi sulla popolazione in quanto la base economica di partenza influenza i tempi di recupero e lo stato psicologico e collettivo. In questo senso, l'indicatore misura il benessere degli individui inteso come la capacità di far fronte ad un disastro. Il risultato è ottenuto come percentuale di individui che percepiscono reddito rispetto alla popolazione totale. Il grafico illustra, per i valori prossimi a 1, le aree della città con il reddito più alto.





2: Risultati dell'indicatore di Pressione "Variazione dell'età della popolazione" [Elaborazioni degli autori su dati ISTAT (2011), 2019].

*DVAS – Densità di volontari in associazioni* (Fig. 4c). Tale indicatore si riferisce al numero di volontari impiegati in associazioni no profit. L'attitudine al mutuo soccorso diventa in fase emergenziale una grande risorsa per l'intera comunità in termini umani, economici e professionali costituendo un eterogeneo network sociale. Nel grafico, i dati puntuali relativi al numero di volontari sono stati rapportati alla superficie territoriali di ogni sezione di censimento. I valori prossimi e/o uguali a 1 corrispondono alle aree con capacità maggiori di adattamento.

*EMG – Accessibilità ai punti di emergenza* (Fig. 4d). L'indicatore misura il grado di accessibilità ai punti di emergenza previsti dal Piano Comunale di Protezione Civile del comune oggetto di indagine. Per punti di emergenza, si intendono i luoghi dove la popolazione si riunisce nell'immediato post-impatto e vengono distinti generalmente in punti di raccolta e punti di ricezione. Per calcolare questo indicatore, è stato considerato il bacino di servizio dei punti di emergenza entro un raggio di 1 km percorribile a piedi, considerando barriere naturali (fiume) e le barriere artificiali (ferrovie; autostrade) che possono impedire il passaggio al verificarsi di un evento estremo. L'output identifica l'area servita dai punti di emergenza (valore = 1) e quella non servita (valore = 0).

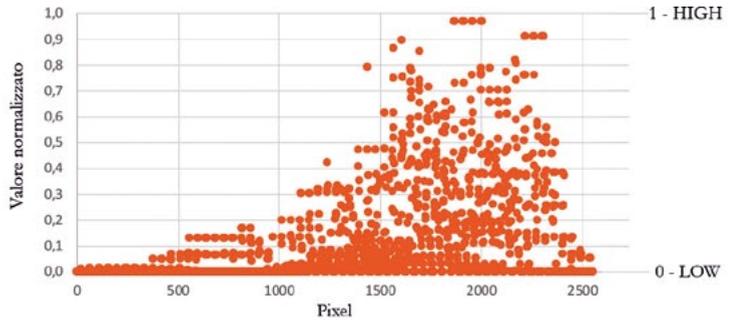
### Risultati degli indicatori di complessivi

Successivamente, è stato possibile effettuare un'aggregazione non pesata degli indicatori in indici sintetici di Stato e Adattamento (Fig. 4). I grafici restituiscono il grado di vulnerabilità del comune identificando gerarchicamente le aree su cui intervenire primariamente e quelle, al contrario, che risultano avere una nuova capacità di risposta.

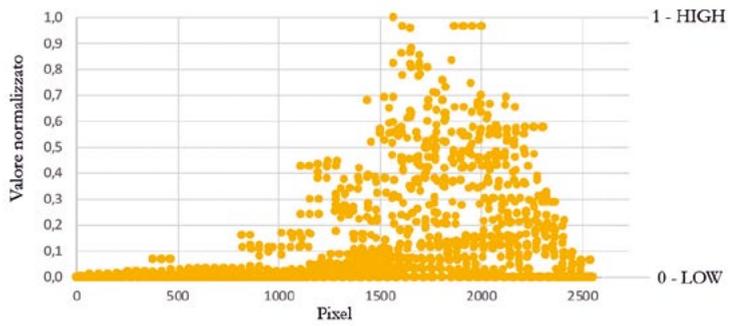
## Conclusioni

La misurazione del set di indicatori sociali ed economici rappresenta un primo tentativo di esplorazione del ruolo della vulnerabilità socio-economica rispetto alla valutazione della resilienza urbana. Tali indicatori permettono la messa in relazione di temi diversi e favoriscono la messa in evidenza delle vulnerabilità economiche e sociali della

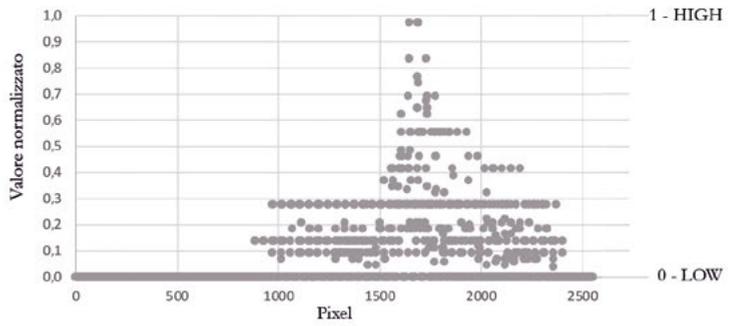
a) -Coping-  
EDU



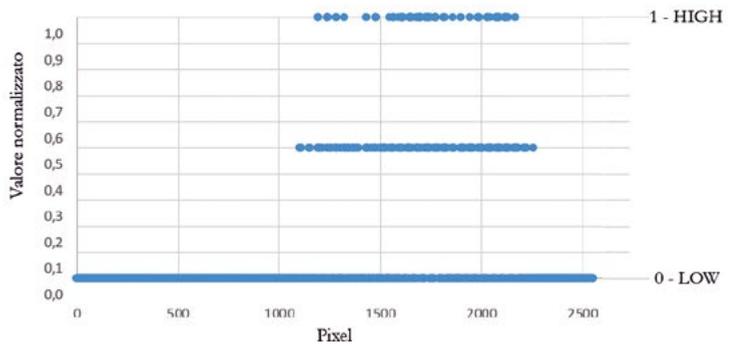
b) -Coping-  
INC



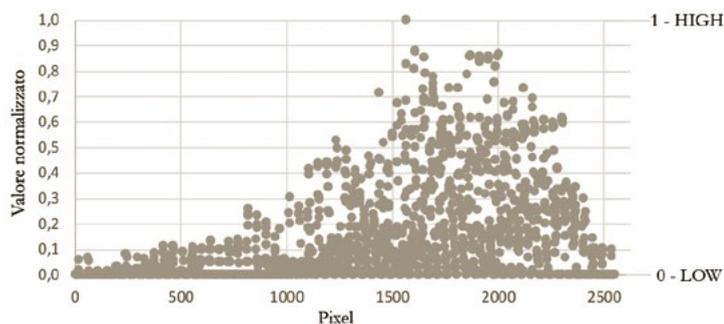
c) -Coping-  
DVAS



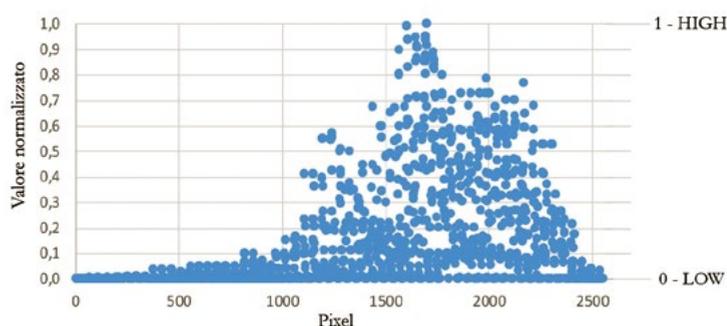
d) -Coping-  
EMG



## a) TOTAL EXPOSURE



## b) TOTAL COPING



4: Risultati degli indici complessivi di Stato (a) e Adattamento (b) [Elaborazioni degli autori su dati ISTAT (2011) e OMI-Agenzia delle Entrate (2018- 2019)].

città, consentendo l'identificazione delle aree della città più critiche che necessitano un intervento prioritario.

La prospettiva futura del presente contributo prevede di perfezionare alcuni degli indicatori selezionati al fine di restituire misurazioni complete e specifiche. In questo senso un gruppo multidisciplinare di esperti sarà coinvolto per investigare l'importanza degli indicatori sociali e economici rispetto alla vulnerabilità e in futuro rispetto alla resilienza. La famiglia delle tecniche di Analisi Multicriteri (MCA) e i metodi *GIS-based* saranno considerati come step successivi della presente ricerca in quanto garantiscono l'affidabilità nel calcolo degli indicatori e degli indici spaziali. nell'analisi delle diverse componenti di un sistema ambientale e nel calcolo di indicatori e di indici spaziali, dunque supportando il processo decisionale nell'analisi delle dinamiche urbane della città [Borgogno, Mondino *et al.* 2015; Brunetta, Salata 2019] e nella risoluzione di complessi problemi territoriali [Malczewski 2006; Bottero *et al.* 2017]. La replicazione del set di indicatori sociali ed economici in territori simili costituirà occasione di sviluppo di ulteriori analisi per la presente ricerca<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Questo contributo è il risultato del progetto in corso *Misurare la resilienza* (responsabile scientifico: Prof. ssa G. Brunetta) del Responsible *Risk Resilience Center* (R3C) del Politecnico di Torino (info su <http://www.r3c.polito.it>). Una parte di questo lavoro è stato sviluppato in un primo Report a supporto del progetto sugli indicatori di resilienza di un sistema ambientale [Monaco, Assumma 2019].

## Bibliografia

- ASSUMMA, V., BOTTERO, M., MONACO, R. MONDINI, G. (2019). *Assessing the Landscape Value: An Integrated Approach to Measure the Attractiveness and Pressures of the Vineyard Landscape of Piedmont (Italy)*, in Calabrò F., Della Spina L., Bevilacqua C. (eds) *New Metropolitan Perspectives*. ISHT 2018. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol. 101, Springer: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92102-0\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92102-0_27).
- BLECIC I., CECCHINI A. (2017). *Verso una pianificazione antifrangibile. Come pensare al futuro senza prevederlo*, Milano, Francoangeli,
- BORGOGNO MONDINO, E., FABIETTI, G., AJMONE-MARSAN, F. (2015). *Soil quality and landscape metrics as driving factors in a multi-criteria GIS procedure for peri-urban land use planning*, in «Urban Forestry and Urban Greening», vol. 14, n. 4, pp. 743-750: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.004>.
- BOTTERO, M., MONDINI, G. (2009). *Valutazione e sostenibilità. Piani, programmi, progetti*, Torino, CELID.
- BOTTERO, M., DATOLA, G., MONACO, R. (2017). *Exploring the Resilience of Urban Systems Using Fuzzy Cognitive Maps*, in *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2017: 17th International Conference*, Trieste, Italy, July 3-6, 2017, Proceedings, Part III, pp. 338-353: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62398-6\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62398-6_24).
- BRUNETTA, G., CERAVOLO, R., BARBIERI, C.A., BORGHINI, A., DE CARLO, F., MELA, A., BELTRAMO, S., LONGHI, A., DE LUCIA, G., FERRARIS, S., PEZZOLI, A., QUAGLILO, C., SALATA, S. (2019). *Territorial Resilience: Toward a Proactive Meaning for Spatial Planning*, in «Sustainability», vol. 11, n. 8, 2286, pp. 1-17, <https://doi.org/10.3390/su11082286>.
- BRUNETTA, G., SALATA, S. (2019). *Mapping Urban Resilience for Spatial Planning - A First Attempt to Measure the Vulnerability of the System*, in «Sustainability», vol. 11, n. 8, 2331, pp. 1-24: <https://doi.org/10.3390/su11082331>.
- BRUNETTA, G., SALIZZONI, E., BOTTERO, M., MONACO, R., ASSUMMA V., (2018). *Measuring resilience for territorial enhancement: An experimentation in Trentino (Misurare la resilienza per la valorizzazione dei territori: Una sperimentazione in Trentino)*, in *Valori e Valutazioni*, 20, pp. 69-78.
- CASSATELLA, C. (2013). *The “Corona Verde” Strategic Plan: An integrated vision for protecting and enhancing the natural and cultural heritage*, in «Urban Res. Pract.», n. 6, pp. 219-228.
- CASSATELLA, C., PEANO, A. (2010). *Landscape Indicators. Assessing and Monitoring Landscape Quality*, Dordrecht, Springer.
- DICKSON, E., BAKER, J. L., HOORNWEG, D., ASMITA, T. (2012). *Urban Risk Assessments: An Approach for Understanding Disasters and Climate Risk in Cities*. The World Bank.
- ELMQVIST, T., ANDERSSON, E., FRANTZESKAKI, N., MCPHEARSON, T., OLSSON, P., GAFFNEY, O., TAKEUCHI, K., FOLKE, C. (2019). *Sustainability and resilience for transformation in the urban century*, in «Nature Sustainability», vol. 2, pp. 267–273: <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0250-1>.
- MALCZEWSKI, J. (2006). *GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature*, in «International Journal of Geographical Information Science», vol. 20, n. 7, pp. 703-726: <https://doi.org/10.1080/13658810600661508>.
- NORRIS, F.H., STEVENS, S.P, PFEFFERBAUM, B, WYCHE, K.F, PFEFFERBAUM, R.L. (2008). *Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness*, in «Am. J. Community Psychol», vol. 41, pp. 127–150: <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>.

TURNER, M., GARDNER, R.H. (2015). *Landscape Ecology in Theory and Practice*, New York, Springer-Verlag: <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2794-4>.

UNITED NATIONS DEPARTEMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. (2018). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*.

### **Sitografia**

ISTAT (2011). XV Censimento della Popolazione: <https://www.istat.it/it/censimenti-permanenti/censimenti-precedenti/popolazione-e-abitazioni/popolazione-2011> [settembre 2019].

ISTAT: <http://dati.istat.it/> [marzo 2019].

OMI - Agenzia delle Entrate: <https://www.agenziaentrate.gov.it/wps/content/nsilib/nsi/schede/fabbricatiterreni/omi/banche+dati/quotazioni+immobiliari> [maggio 2019].

UNISDR (2015). *The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*: [https://www.unisdr.org/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf) [marzo 2019].

UN- Sustainable Development: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>[aprile 2019].

# REAGIRE A PIOGGE ESTREME E ONDATE DI CALORE A FERRARA. UNA PROPOSTA METODOLOGICA PER UN CENTRO STORICO RESILIENTE

MARIKA FIOR, PATRIZIA ROTA, NICOLA COLANINNO,  
EUGENIO MORELLO

## *Abstract*

*The proposal to develop a method of analysis aimed at defining urban interventions to react to heavy precipitation and heat waves in Ferrara originates from the difficulty of finding practical experiences for climate change adaptation in historical city centres. The research for a resilient city centre is inspired by the interest shown by the Public Administration in 2018 when it joined the Protecht2Save European project.*

## *Keywords*

*Climate change; Historical city centres; Adaptation*

## **Introduzione: centri storici in tensione tra conservazione e adattamento**

I centri storici sono tra i luoghi dell'identità contemporanea, cuori pulsanti dei sistemi urbani tuttavia resistenti alla trasformazione e molto fragili dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. Conservarli non significa soltanto preservare il patrimonio storico ma anche consentire nel tempo il loro ordinario funzionamento, coniugando protezione e trasformazione innovativa.

In condizioni climatiche in continua e accelerata evoluzione, le città sono chiamate a promuovere soluzioni di adattamento e tra queste anche Ferrara, oggetto dello studio. Da questa constatazione emerge la necessità di avviare un dibattito più ampio: come è possibile coniugare la conservazione del patrimonio storico, culturale e identitario con le esigenze adattive ai cambiamenti climatici? Qual è il 'limite trasformativo' da non superare per far sì che i tessuti storici rimangano abitabili e vitali pur garantendo la loro protezione e tutela? L'ipotesi di questo lavoro si basa sulla necessità di una risposta d'azione alla micro-scala, in cui esigenze di conservazione dei tessuti insediativi e delle pratiche proprie di un luogo possano confrontarsi con trasformazioni adattive ineludibili. In sintesi, con tale approccio si propone di stabilire un protocollo di analisi sito-specifiche per i tessuti storici, caratterizzati da manufatti e materiali peculiari, che favorisca azioni di coinvolgimento dei cittadini.

## Il caso di Ferrara patrimonio Unesco e gli obiettivi del lavoro

Ferrara, Patrimonio Unesco dal 1995 quale esempio di città del Rinascimento, mostra ancora l'originale impianto militare bizantino sorto sulla riva sinistra del Po di Volano. Dopo lo sviluppo medievale è divenuta famosa nel 1400 perché, a causa di un incremento demografico, si è espansa verso nord attraverso l'addizione Erculea di oltre 230 ettari caratterizzata da un tessuto reticolare irregolare di raccordo tra antico e moderno [Benevolo 2006a; Benevolo 2006b, 50]. Il suo centro storico, stratificato e adattato nel tempo alle varie necessità sociali, è riuscito anche a far fronte ai fenomeni naturali e climatici ordinari dimostrando una capacità resiliente.

Nel 2018 l'Amministrazione comunale ha deciso di avvalersi dell'Associazione Nazionale Centri Storico Artistici per sviluppare un set di dispositivi urbanistici finalizzati a mitigare gli effetti dei pericoli climatici maggiormente insistenti sul territorio, ovvero piogge intense e ondate di calore, che minacciano il *Cultural Heritage*. L'Amministrazione di Ferrara ha aderito all'iniziativa *PROTECHT2SAVE – Risk Assessment and Sustainable Protection of Cultural Heritage in Changing Environment*, un progetto europeo finanziato dal programma di cooperazione territoriale Central Europe con una durata complessiva di tre anni (2018-2020) e coordinato dall'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR italiano.

L'attenzione alla protezione del patrimonio culturale, e la mancanza di dati ambientali e climatici specifici per il tessuto edilizio antico, ha stimolato a immaginare una metodologia di analisi da applicare all'intero centro storico (edifici e spazi aperti), e non soltanto ai singoli monumenti presenti.

Si tratta di prendere spunto da esperienze già avviate, in altri contesti e su scale differenti, per costruire un insieme di analisi specifiche i cui risultati possano supportare la definizione di azioni per l'adattamento nei centri storici. Nel lavoro, inoltre, si mettono in luce sia i limiti delle politiche avviate fino ad ora (applicazione alla grande scala e poca attenzione alle ricadute operative), sia la necessità di una innovazione metodologica e tecnologica capace di strutturare un metodo di indagine urbanistico-ambientale replicabile e implementare l'approccio conservativo dell'intero tessuto storico e non solamente degli elementi eccezionali che lo caratterizzano.

## I centri storici tra fragilità e resilienza

Per capire se i centri storici siano delle realtà fragili o resilienti è necessario analizzarne le caratteristiche tipologiche e morfologiche. Ferrara appartiene al 33% dei comuni italiani che possiedono un centro fondato in epoca romana [Fondazione Caracciolo 2005] al quale si sono stratificate nei secoli aggiunte, addizioni, modificazioni e alterazioni che hanno portato la città a formare un ricco palinsesto territoriale [Corboz 1998]. La sensibilità verso questo patrimonio è maturata da un'evoluzione culturale dell'urbanistica, la quale che ha colto l'evolversi della storia urbana e civile non solo nella conservazione dei singoli monumenti ma nel rispetto dell'intero tessuto insediativo [Cutolo, Pace 2016].

Generalmente il tessuto urbano storico si compone di tre elementi: emergenze architettoniche (torri, chiese, monumenti, battisteri, castelli, ponti, piazze, ecc.), edifici minori (abitazioni e palazzi che costituiscono la maggior parte del tessuto connettivo urbano) e arredi urbani [Lagomarsino 2005]. La maggior parte di essi sono stati costruiti con una struttura portante in muratura, attraverso composizioni costruttive artigianali, e impiegando materiali locali. Il sistema costruttivo, strutturalmente semplice, era caratterizzato da fondazioni continue, muri perimetrali in pietrame, mattoni o misto pietra-mattoni, solai appoggiati alle strutture murarie e coperture a tetto inclinato. Tale sistema ha garantito sia una durata nel tempo delle costruzioni, sia un buon isolamento termico e acustico [Koenig, Furiozzi, Brunetti 2000]. Solo dalla fine dell'Ottocento, e soprattutto dal secondo dopoguerra, si sono aggiunte le prime costruzioni in cemento armato, la cui struttura puntiforme a travi e pilastri rende le pareti degli edifici maggiormente esposte alle escursioni termiche e quindi meno capaci di isolare gli ambienti interni.

A questi aspetti edilizi si aggiunge la morfologia del tessuto urbano, caratterizzata da tipologie edilizie in linea con almeno una parete in comune; da elevata densità insediativa; da aree libere puntuali (cortili, strade, piazze); da scarsa dotazione vegetazionale (alberi e arbusti); e da un rapporto tra edifici e spazi aperti disomogeneo dovuto all'evoluzione dei materiali edilizi impiegati, ai processi costruttivi diversificati nel tempo, nonché a questioni legate alla proprietà che hanno inciso sulla ripartizione delle unità insediative [Pasca 2012]. A Ferrara il tessuto del centro storico è caratterizzato da isolati densi con rapporti di copertura pressoché ovunque superiori al 50% [Comune di Ferrara 2008, 12]. Ciò determina una notevole saturazione delle superfici permeabili, con conseguente riduzione della capacità di assorbimento delle piogge e una limitata capacità evapotraspirante.

Inoltre, i centri storici sono strutture urbane particolarmente vulnerabili a causa sia delle numerose attività (servizi e commercio), che del numero di abitanti residenti: nel 2011 nei soli centri storici dei capoluoghi di provincia (che ricoprono lo 0,06% del territorio italiano) risiedeva il 2,5% della popolazione (poco meno di 1,5 milioni di abitanti) e oltre 2 milioni di addetti [Ancea-Cresme, 2017, 25]. Il centro storico di Ferrara nel 2011 contava circa 30 mila abitanti (pari al 22% del comune) ma divenuta "città d'arte" il settore ricettivo si è notevolmente affrancato, incrementando la presenza diurna e notturna di *city users*. Tutto ciò indica che il caso studio si presta a diventare, per caratteristiche sia storico-artistiche dei tessuti che per densità di attività commerciali, di servizi, e residenziali, un'esperienza importante per lo studio di analisi ed azioni concrete in ottica di adattamento dei centri storici ai cambiamenti climatici.

## Centri storici e cambiamenti climatici

È ormai dimostrato che isole di calore e piogge estreme hanno evidenti ripercussioni sui monumenti e in generale sul tessuto insediativo storico, provocando ad esempio la recessione delle facciate in pietra calcarea o in marmo, l'imbrattamento della superficie lapidea; la lisciviazione chimica di vetri colorati medievali; o la corrosione dei metalli

[Lefèvre 2015]. Inoltre, l'aumento di umidità (quantità e distribuzione) nelle murature storiche influisce negativamente sulla loro stabilità e resistenza. A questo si aggiungono gli effetti e i danni alla vegetazione. Tale consapevolezza determina l'urgenza di adottare un quadro conoscitivo complessivo del tessuto urbano di antico impianto (spazio costruito e aperto) finalizzato a predisporre azioni efficaci di adattamento che non possono prescindere da un'analisi scientifica accurata e sito-specifica.

A Ferrara, come in molte altre realtà urbane medio-piccole, mancano analisi alla micro-scala per quantificare in modo robusto la correlazione tra le caratteristiche fisiche e prestazionali dei tessuti storici (materiali, densità, superfici drenanti, vegetazione, ecc.) e le condizioni ambientali/climatiche sito-specifiche (temperature, piogge, umidità, venti, ecc.). L'unicità tipo-morfologica suggerisce analisi *ad hoc* per meglio calibrare il set di interventi urbanistico-edilizi capaci di adattare i tessuti antichi ai sempre più frequenti eventi estremi, senza però snaturarli con tecniche e approcci innovativi ma incoerenti stilisticamente e strutturalmente.

Le riflessioni su questo tema sono limitate. Di fatto, la maggior parte delle ricerche e delle politiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici si sono in genere concentrate sull'organismo urbano nel suo insieme (città e territorio circostante); mentre le sperimentazioni adattative ai cambiamenti climatici prediligono le nuove costruzioni anziché i contesti esistenti [Goldman *et. al.* 2012].

## Il contesto della governance climatica nelle città oggi: opportunità e criticità

L'assenza di linearità o proporzionalità tra cause ed effetti dei cambiamenti climatici [Davoudi 2012, 303-304] nonché la parzialità della percezione umana che tende a sottovalutare i cambiamenti lenti e protratti nel tempo [Walker, Salt 2006], rende i tradizionali modelli e tecniche urbanistici insufficienti sia nella costruzione di quadri conoscitivi organici e completi, sia nel definire obiettivi programmatici raggiungibili. La gestione delle criticità connesse al cambiamento climatico, soprattutto attraverso i piani di emergenza e di protezione civile, ha reso possibile percepirne l'entità e la pericolosità, senza tuttavia che si siano comprese appieno le conseguenze dannose nel lungo periodo, valutabili solo con la quantificazione del rischio, a partire dall'individuazione degli areali per singole categorie. Recenti documenti internazionali [Cities IPCC 2018] invitano, a questo proposito, a promuovere la collaborazione tra la comunità scientifica e i soggetti responsabili del governo del territorio affinché si diffondano conoscenza e buone pratiche alla più vasta scala.

Nel quadro di riferimento europeo una grande responsabilità per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico è attribuita alle politiche locali. Integrare negli strumenti di pianificazione i concetti di vulnerabilità e resilienza consente infatti di adottare sia strategie di lungo periodo, rivolte alla mitigazione, sia misure adattive atte a far fronte ad eventi calamitosi, dai tempi di ritorno sempre più ridotti, e con effetti sul funzionamento urbano, sulla salute e sulla sicurezza della popolazione [Regione Emilia Romagna 2018].

Dal 2015 il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e Clima (PAESC) impegna i nuovi sottoscrittori alla redazione di un piano di adattamento facendo entrare il dato climatico nella redazione degli strumenti. Si tratta comunque di un piano redatto su base volontaria dai Comuni i cui indirizzi raramente si integrano con gli strumenti di pianificazione urbanistica [Regione Emilia Romagna 2018].

Altri elementi ostacolano la costruzione di una *governance* dell'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso la pianificazione urbanistica, ad esempio, la mancanza di quadri istituzionali chiari, non conflittuali e gerarchicamente coerenti, che impedisca la deframmentazione delle competenze tra enti responsabili e massimizzando le misure adottabili. L'adattamento è spesso derubricato, nella pratica corrente, a questioni gestionali, con la conseguenza di non tenere in debita considerazione il fondamentale contributo che la pianificazione urbanistica può fornire a una strategia di adattamento [Mickwitz *et al.*, 2009; Gerundo 2018].

### Pianificazione climatica: esperienze operative nei centri storici

Se la vulnerabilità della città ai cambiamenti climatici rappresenta uno dei nodi nelle politiche di rigenerazione urbana, ancor più complessa è la sua trattazione riferita ai centri storici. Le principali difficoltà nell'adozione di misure adattative si esplicano nel sofisticato dispiegarsi di soluzioni attente non solo alle caratteristiche tipo-morfologiche dei luoghi, ma capaci di riconoscerne anche le trame immateriali. Per questo motivo il coinvolgimento degli abitanti, nella messa in atto di programmi di *governance* che potrebbero modificare il paesaggio mentale di chi vive e frequenta la città, diventa di primaria importanza. Nonostante il contesto nazionale ancora acerbo delle politiche di adattamento a scala locale, esistono interessanti esperienze progettuali collegate a finanziamenti europei. I progetti *Life* (come *Urbanproof* a Reggio Emilia, o *SOS4Life* a Forlì, Carpi, San Lazzaro di Savena, o *Gaia* a Bologna) puntano a innovare pratiche e politiche nel governo del territorio. Esistono patti di collaborazione tra Amministrazioni pubbliche e privati per la realizzazione di *pocket park* (Bologna), o più ambiziosi piani di adattamento climatico collegati anch'essi a progetti europei.

Esaminando il piano di adattamento climatico di Bologna si nota come misure significative non riguardino il centro storico per le difficoltà insite nella trasformazione del patrimonio culturale vincolato. È però attraverso la traduzione del piano in azioni applicative che il patrimonio culturale viene coinvolto. Con il progetto *ROCK*, coordinato dal Comune di Bologna e dall'Università locale, attraverso un bilanciamento tra iniziative *top-down* e *bottom-up*, uno spazio pubblico del centro storico è vettore di rigenerazione ambientale, culturale e sociale [Boeri *et al.* 2018]. Il successo del metodo è dimostrato da un 'esperimento socio-climatico' su Piazza Scaravilli [Boeri *et al.* 2018] dove isola di calore e conflitto sociale sono stati affrontati attraverso la realizzazione di un giardino temporaneo – avviato a essere permanente – e la promozione di forme spontanee di co-gestione e cura [UNIBO-DA, Comune di Bologna 2018].

Il centro storico è oggetto di approfondimento nelle linee guida per i piani di adattamento climatico di Padova e di Mantova. A Mantova è interessante l'analisi della

vulnerabilità e l'uso che ne è stato fatto nella valutazione del piano. Lo studio condotto sia sugli elementi fisici dei luoghi sia sulle fasce sensibili della popolazione è stato posto in relazione con le ondate di calore e le grandi piogge. La valutazione della vulnerabilità ha assolto a un duplice scopo: da una parte individuare le aree prioritarie per l'applicazione delle misure adattative, dall'altro è stato strumento di comunicazione ad amministrazioni e cittadini.

Infine degna di nota è la recente esperienza di avvio del percorso di pianificazione climatica della Città Metropolitana di Milano, supportata da Fondazione Cariplo, che ha fornito uno spunto importante di riflessione sia in termini di analisi delle criticità legate al cambiamento climatico, sia per la volontà di introdurre linee guida per l'adattamento negli strumenti di pianificazione [Morello *et al.* 2019].

### Ferrara laboratorio per l'adattamento dei centri storici: una proposta metodologica

Con la proposta metodologica si intende indirizzare la gestione e la pianificazione urbanistica dei centri storici verso una prospettiva *climate proof*, coniugando esigenze urgenti di resilienza e adattamento nel rispetto del patrimonio storico. In particolare si propone di stabilire un protocollo di analisi sito-specifiche per tessuti di pregio storico-culturale e identitario, con particolare attenzione al ruolo dei manufatti e dei materiali presenti nell'ambiente costruito. Ciò al fine di promuovere il coinvolgimento di tutti gli attori (amministrazioni e cittadini) e favorire approcci progettuali partecipativi, dal basso, con azioni di *co-design*.

In questa prospettiva è ragionevole indicare alcuni percorsi di lavoro per l'avvio di una procedura olistica capace di ridurre la distanza tra i dati e i quadri conoscitivi tecnici, oggi a disposizione, e i momenti di decisione riguardante la trasformazione urbana. Innanzitutto è necessario costruire il quadro di conoscenze del contesto oggetto di intervento, attraverso la raccolta delle percezioni delle criticità legati alla conservazione del patrimonio e alla capacità adattiva dei centri storici. Ciò si ottiene prioritariamente attraverso la ricognizione degli esiti delle recenti esperienze di pianificazione e l'attivazione di attività partecipative, quali *focus group* o *living lab* con decisori politici e cittadini. La seconda operazione è elaborare quadri conoscitivi avanzati e dinamici che garantiscano di intercettare le specifiche condizioni di pericolo, esposizione e vulnerabilità dei luoghi e delle persone, indirizzando e orientando le scelte di pianificazione (sia strategica sia regolativa). La costruzione di mappe conoscitive dei pericoli climatici è un passaggio cruciale per avvicinare la società alle sfide climatiche. Un esempio di mappatura dell'isola di calore urbana in Città Metropolitana di Milano è rappresentato in Fig. 1.

Lo step successivo, è la classificazione del territorio in Zone Climatiche Locali (ZCL) [Stewart, Oke 2012], quale operazione imprescindibile al fine di sottolineare il ruolo specifico della componente tipo-morfologica, identificare le classi di rischio e facilitare la definizione delle priorità delle azioni in tessuti differenti. Per evitare operazioni edilizie generalizzate e tecnicamente indifferenti al 'valore di antichità' delle opere, le ZCL forniscono un'informazione chiave per delineare le unità urbane minime entro cui le

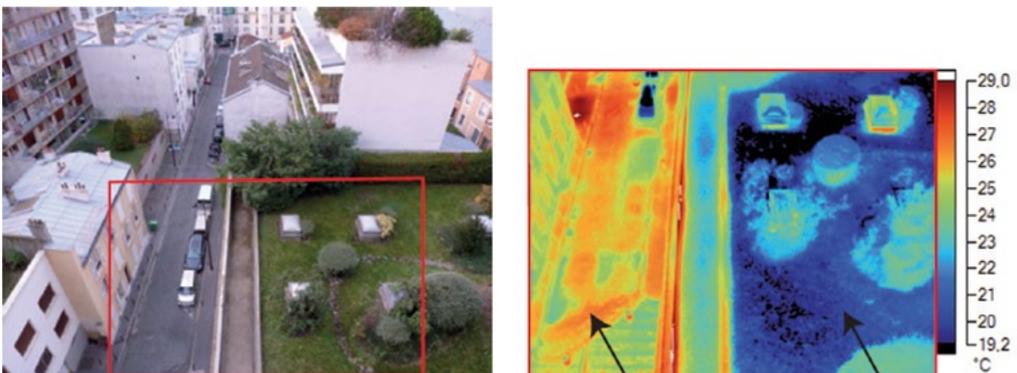


1: Mappa dell'isola di calore urbana, ovvero la distribuzione della temperatura dell'aria a Milano, al giorno 4 agosto 2017. A sinistra la situazione della temperatura diurna rilevata alle ore 10:30 (°C), a destra un affondo alla scala locale nel quartiere di Porta Venezia/Stazione Centrale [Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti, Politecnico di Milano, Elaborazione 2018, in *Progetto Cariplo: Cambiamenti Climatici e Territorio*].

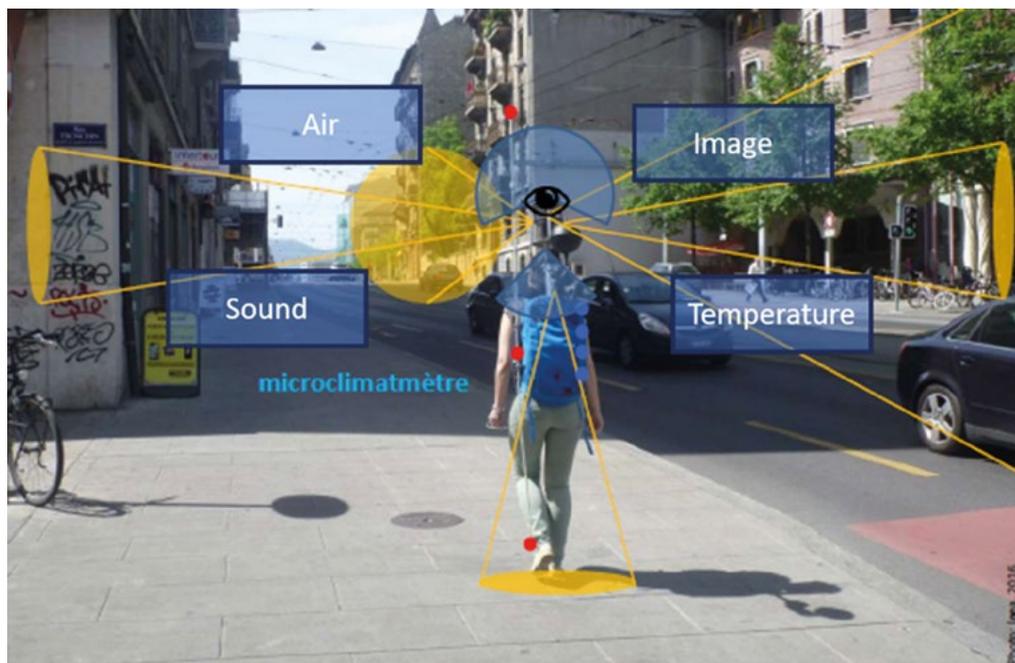
operazioni di manutenzione per l'adattamento ai cambiamenti climatici dovrebbero essere studiate. Applicare a questi contesti tecniche e approcci efficaci sotto il profilo della riduzione delle temperature o per il drenaggio dell'acqua piovana (tetti e pareti verdi ad esempio), risulta del tutto inadatto rispetto alle simultanee esigenze di valorizzazione del patrimonio storico. Diventa dunque necessario procedere attraverso progetti pilota che includano soluzioni di adattamento verdi e blu specifiche per il tessuto storico, favorendo attività partecipative.

A livello di analisi e mappatura, i notevoli progressi tecnologici, che vanno dalle informazioni satellitari (sensori attivi e passivi) a strumenti multisensore capaci di rilevare i dati ambientali alla micro-scala e da un punto di vista sia oggettivo che soggettivo (Figg. 2-3), rappresentano una frontiera imprescindibile per lo studio del clima urbano.

Tali strumenti, sono la chiave per aumentare la consapevolezza e la partecipazione di tutti gli attori interessati. Di fatto, solo una progettazione condivisa può favorire l'ingaggio multi-attoriale e condurre al cambiamento delle pratiche sociali prima ancora di quelle urbanistiche. Ferrara potrebbe diventare un modello di *living lab* per l'adattamento dei



2: Immagini termiche telerilevate, per la misurazione del fenomeno isola di calore urbano [in APUR 2012, 30].



3: Strumento multisensore per il rilevamento di dati ambientali (immagini, temperatura, suono, e qualità dell'aria) a livello micro-climatico [Lab. for energy, environment and architecture; [www.leea.ch](http://www.leea.ch)].

centri storici. Attraverso la co-creazione di scenari meta-progettuali di adattamento in un contesto tipo-morfologicamente delicato è possibile promuovere dispositivi architettonico-urbanistici capaci di mitigare gli effetti di grandi piogge e ondate di calore. A seguito di un'analisi strutturata, azioni concrete potranno prevedere:

Attuare soluzioni operative capillari e diffuse per il miglioramento del drenaggio delle acque e per l'abbattimento delle temperature estreme attraverso un progetto di suolo [Secchi 1986].

Favorire una progettazione integrata del verde, basata sulla rinaturalizzazione della città e su una pienezza di significati: sociale, storico, culturale. In quest'ottica, la vulnerabilità degli spazi verdi privati, presenti nei giardini e nelle corti dei centri storici, diventa un'opportunità.

Restituire connettività e permeabilità alle aree urbanizzate usando il filtro della cultura, che esige di governare le trasformazioni calibrandole tra interesse generale e profitto individuale [Settis 2017, 42].

Diffondere la conoscenza dell'adattamento sul territorio attraverso attività di co-design e ingaggio (le camminate climatiche) e corsi per funzionari locali, decisori politici e professionisti quale azione strategica per infondere nuovi stili di vita e pratiche urbane. Perseguire l'integrazione efficace e pervasiva tra misure di adattamento e tecniche urbanistiche, al fine di inglobare nel progetto e nel piano (anche a livello settoriale) la pianificazione climatica, che da sola non avrebbe autorità regolativa [Morello *et al.* 2019].

## Conclusioni

Il lavoro punta principalmente a stimolare gli Enti locali ad adottare adeguati strumenti di analisi e misurazione delle principali variabili che incidono sul clima urbano in contesti storico-culturale di particolare pregio. Ciò scaturisce dalla convinzione che la pianificazione per l'adattamento climatico nei centri storici non possa prescindere dal valutare in maniera specifica le peculiarità tipo-morfologiche, climatiche e socio-economiche che caratterizzano questi tessuti. Di qui l'idea di proporre Ferrara come comune pilota e futuro riferimento empirico per promuovere approcci integrati di conservazione e rigenerazione urbana in ottica di adattamento.

In generale, esistono numerosi studi e ricerche sulle caratteristiche tipo-morfologiche dei centri storici e questo è dimostrato da tutte le normative che vengono scritte per i piani urbanistici a tutela e salvaguardia dei tessuti antichi. Ma la realtà dei fatti è che solo il rilievo diretto (sopralluoghi, scavi, carotaggi, test, ecc.) e l'analisi ambientale sito-specifica (temperatura e albedo delle superfici, indici di vegetazione, umidità, qualità dell'aria, suono, e immagini utili per la modellazione e la simulazione ai fini progettuali) possono mettere in luce lo stato e le necessità degli immobili e degli spazi che compongono il tessuto urbano storico (stratificazioni, materiali, strutture, superfetazioni, ecc.). È evidente dunque che politiche di tutela, salvaguardia e valorizzazione dei centri storici possono e devono continuare ad essere gestite e coordinate a livello unitario dagli Enti locali e territoriali, ma è quanto mai impossibile che gli stessi si facciano carico di sostenere i costi di adeguamento degli edifici privati (che costituiscono la maggior parte del tessuto urbano storico). Di qui la necessità di un'indagine conoscitiva preliminare sulle caratteristiche architettoniche, urbanistiche, ambientali e climatiche del centro storico, utile non solo ad avviare azioni pubbliche volte alla loro protezione e promozione, ma anche e soprattutto, a informare in maniera più incisiva gli attori interessati, ovvero i cittadini proprietari degli immobili, i quali devono rendersi parte attiva nella sfida per l'adattamento ai cambiamenti climatici, sostenendo interventi rispettosi del patrimonio storico, culturale e identitario che gli appartiene.

## Bibliografia

ANCSA-CRESME (2017). *Centri Storici e future del Paese. Indagine nazionale sulla situazione dei Centri Storici*, Bologna, Ancsa.

APUR (2012). *Les Îlots de chaleur urbains*, in «Cahier #1», décembre: [https://www.apur.org/sites/default/files/documents/ilot\\_chaleur\\_urbains\\_paris\\_cahier1.pdf](https://www.apur.org/sites/default/files/documents/ilot_chaleur_urbains_paris_cahier1.pdf) [giugno 2019].

BENEVOLO, L. (2006a). *Storia della città. 2 La città medievale*, 2 ed., Bari-Roma, Laterza.

BENEVOLO, L. (2006b). *Storia della città. 3 La città moderna*, 2 ed., Bari-Roma, Laterza.

BOERI, A., FINI, G., GASPARI, J., GIANFRATE, V., LONGO, D. (2018). *Bologna città resiliente: dal piano di adattamento alle azioni locali*, in «Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment», n. 15, Firenze, Firenze University Press, pp. 193-202.

- CITIES IPCC (2018). *Global Research and Action Agenda on Cities and Climate Change Science*: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/Research-Agenda-Aug-10\\_Final\\_Short-version.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/Research-Agenda-Aug-10_Final_Short-version.pdf) [aprile 2019].
- COMUNE DI FERRARA (2008). *Relazione al Regolamento Urbanistico Edilizio*. Piano Strutturale Comunale di Ferrara.
- CORBOZ, A. (1998), *Il territorio come palinsesto*, in «Casabella», n. 516, pp. 22-27.
- CUTOLO, D., PACE, S. (2016). *La scoperta della città antica. Esperienza e conoscenza del centro storico nell'Europa del Novecento*, Macerata, Quodlibet.
- DAVOUDI, S. (2012). *Resilience: A Bridging Concept or a Dead End*, in «Planning Theory & Practice», vol. 13, n. 2, pp. 299-307.
- FONDAZIONE CARACCILO (2005). *Centro storico: museo-ghetto o motore di sviluppo?*, [http://www.fondazionecaracciolo.aci.it/fileadmin/caracciolo/documenti/studiericerche/mobilitasostenibile/Centro\\_storico.pdf](http://www.fondazionecaracciolo.aci.it/fileadmin/caracciolo/documenti/studiericerche/mobilitasostenibile/Centro_storico.pdf) [giugno 2019].
- GERUNDO, C. (2018). *L'adattamento delle città ai cambiamenti climatici*, Napoli, FedOAPress.
- LEGAMBIENTE (2018). *2018 Cronaca di una emergenza annunciata. Ricerca dell'osservatorio Città Clima di Legambiente*: [https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/ricerca\\_clima\\_2018.pdf](https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/ricerca_clima_2018.pdf) [giugno 2019].
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (2007). *AR4 Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC, a cura di S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor, H.L. Miller, New York, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, Cambridge University Press, pp. 996.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC), (2013). *AR5 Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the IPCC, a cura di T.F. Stocker, D. Qin, G.K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex, P.M. Midgley, United Kingdom and New York, NY, USA, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1535.
- IUAZ, COMUNE DI PADOVA (2016). *Padova Resiliente. Linee guida per la costruzione del piano di adattamento al cambiamento climatico*: <https://www.padovanet.it/sites/default/files/attachment/Linee%20guida%20per%20la%20costruzione%20del%20Piano%20di%20Adattamento%20al%20cambiamento%20climatico.pdf> [giugno 2019].
- IUAZ, DCP, P&CC LAB (2018). *Mantova Resiliente. Verso il piano di adattamento climatico. Linee guida*: [http://www.comune.mantova.gov.it/ALLEGATO%201%20Mantova%20Resiliente\\_verso%20il%20piano%20di%20adattamento%20climatico\\_linee%20Guida.pdf](http://www.comune.mantova.gov.it/ALLEGATO%201%20Mantova%20Resiliente_verso%20il%20piano%20di%20adattamento%20climatico_linee%20Guida.pdf) [giugno 2019].
- GOLDMAN, S., UNGAR, L., CAPANNA, S., SIMCHAK, T. (2012). *Energy Efficiency: A Tool for Climate Change Adaptation. An Alliance to Save Energy White Paper*: [https://www.ase.org/sites/ase.org/files/ASE-EE\\_A\\_Tool\\_For\\_Climate\\_Change\\_Adaptation.pdf](https://www.ase.org/sites/ase.org/files/ASE-EE_A_Tool_For_Climate_Change_Adaptation.pdf) [giugno 2019].
- KOENIG, G.K., FURIOZZI, B., BRUNETTI, F. (2000). *Tecnologia delle costruzioni*, Vol. 2, Le Monnier, Firenze.
- LAGOMARSINO, S. (1995). *Patrimonio culturale e rischio sismico*, in *Rischio sismico, territorio e centri storici. Atti del Convegno Nazionale Sanremo (IM), 2-3 luglio 2004*, a cura di S. Lagomarsino, P. Ugolini, FrancoAngeli, Milano, pp. 48-62.
- LEFÉVRE, R. A. (2015). *The impact of climate change on slow degradation of monuments in contrast to extreme events*, in *Climate Change as a Threat to Peace: Impacts on Cultural Heritage and Cultural Diversity*, a cura di S. von Schorlemer, S. Maus, Frankfurt am Main, Peter Lang GmbH, pp. 83-100.

- MICKWITZ, P. *et al.* (2009). *Climate Policy Integration as a Necessity for an Efficient Climate Policy*, in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, February.
- MORELLO, E., MUSCO, F., COLANINNO, N., MAGNI, F., MARAGNO, D. (2020). *Per una Governance Climatica della Città Metropolitana di Milano: ricognizione del contesto, costruzione di conoscenza e proposte operative*, in «Urbanistica», n. 162, Roma, INU Edizioni, pp. 137-147.
- PASCA, M. (2012). *Il costruito italiano: tipologie, problematiche, interventi pre e post sisma*, in «Tafterjournal», n. 50, agosto: <http://www.tafterjournal.it/2012/08/01/il-costruito-italiano-tipologie-problematiche-interventi-pre-e-post-sisma/> [giugno 2019].
- REGIONE EMILIA ROMAGNA (2018). *Valutare la rigenerazione urbana*, Bologna, Regione Emilia-Romagna, <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/pubblicazioni/valutare-la-rigenerazione-urbana> [giugno 2019].
- ROSINA, E., ROMOLI, E., PILI, A., SUMA, M. (2019). *Lesson learned on monitoring cultural heritage at risk under climate changes: Strategy, techniques and results*, in *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. 42, n. 2, pp. 1017-1024.
- SECCHI, B. (1986). *Progetto di suolo*, in «Casabella», nn. 520-521, pp. 11-25.
- SETTIS, S. (2017). *Architettura e democrazia*, Torino, Einaudi.
- WALKER, B., SALT, D. (2006). *Resilience thinking: sustaining ecosystems and people in a changing world*, Washington, Island Press.
- STEWART, I.D., OKE, T.R. (2012). *Local climate zones for urban temperature studies*, in «Bulletin of the American Meteorological Society», n. 93, pp. 1879-1900.
- UNIBO-DA, COMUNE DI BOLOGNA (2018). *U-LAB. Incontri sui luoghi. Dossier introduttivo su Piazza Scaravilli*, <http://dati.comune.bologna.it/download/file/fid/4466> [giugno 2019].

# URBAN SENSITIVITY INDICATORS: TOWARDS A SPECIFIC RISK ANALYSIS

ELEONORA PILONE, GABRIELE BALDISSONE

## Abstract

*Cities are increasingly exposed to the effects of climate change, but current risk planning instruments seem inadequate to deal with it. The paper presents a semi-quantitative methodology at a local scale for multi-risk assessment, together with some indicators developed as part of the broader framework of the R3C Center at Turin Polytechnic. The indicators seek to analyse the specific characteristics of buildings that can make them more vulnerable to external events.*

## Keywords

*Multi-risk assessment; Sensitivity; Indicators*

## Introduction

In Italy, direct land management is delegated to Municipalities, that are responsible both for the emergency programming (Municipal Emergency Plan) and land use strategies (City Plan); both plans deal with natural and anthropic risks, implementing the prescriptions of superior sectorial risk plans, but the first is mainly linked to immediate emergency actions and emergency management, while the second mainly impose protective bindings to mitigate and reduce the risks.

However, the incoming strong climatic change, which is completely transforming the natural events, presents serious challenges for the current risk planning system. Italy is undergoing an increasing of dryness, that means: heat waves, more forest fires, and flood events more unexpected and violent. These phenomena will hit a territory that is already frail: according to [ISPRA 2016], the 66% of the landslides registered in Europe takes place in Italy, that mean 600.000 landslides per year. In Italy, 500 thousand people live in areas with very high landslide risk, 744 thousand people in zones with high landslide risk, and 1,5 million people in areas connoted by medium landslide risk. As far as it concerns earthquakes, Italy is the second most exposed country in Europe after Greece. 10.297 Italian municipalities are located in First class seismic zones, equal to 5,4% of the total number of Italian local administrations; the 28% of the Unesco Italian sites is also located in seismic zones. Despite of this, the consumption of land continues to increase; 21.000 square meters of territory result already urbanized, and this exacerbates the effects of natural hazards and combined events.

The current risk management system can be considered adequate to face this complexity? As specified before, two instruments at local scale deal with risks, but they are not mutually linked in the matter of long-term risk management; no common preventive structural measures are usually established to reduce risk and prevent emergency. Most of all, local plans are not prepared to face the possible effects of combined risks: neither the national legislation nor the regional planning provide Municipalities with adequate means to intervene on ascertained high-risk situations, or on cases of incompatibilities between risks and existing urban functions. Also, no mention of the resilience is made in the plans, so that it is not even possible to verify the effectiveness of the designed prevention and mitigation actions.

[Delmonaco, Margottini, Spizzichino 2006] observed that methodologies for risk assessment, mitigation and prevention generally produce better results at a local level. Therefore, as far as it concerns Italy, in order to have an effective integration of multi-risk concepts in common practices, this should start with the City plans; but the analysis at local level is exposed to several technical, organizational and financial difficulties, which could complicate the process. The result of the mentioned situation is an overall diminution in the safety of the territory and in the protection of the people, as demonstrated by recent events like the repeated flood in Geneva.

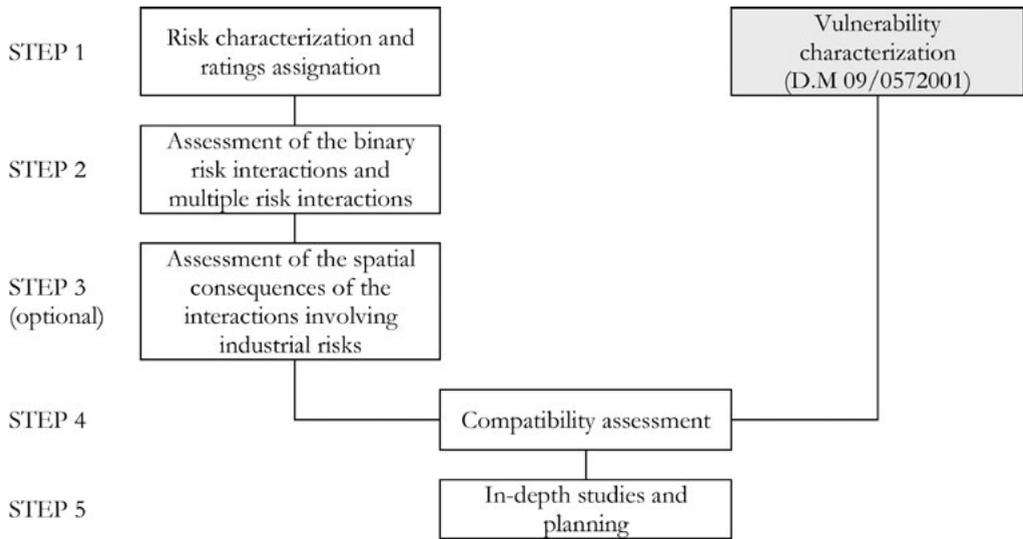
In this context, historical centres clearly appear the most vulnerable elements; in case of uncorrected assessment of the possible risk consequences, or development of inadequate measures for the prevention and protection, not only human lives, but also the loss of important historical heritage could be implied, without possibility of recovery.

## Methodology for multi-risk assessment

The authors proposed a quick and easy to use methodology for Multi-risk assessment, that the Municipalities could directly use without need of intermediations, in order to spare money and time. The proposed methodology was not intended as a replacement of the existing plans, but as an all-inclusive “Rapid guide to the risk”, aimed at immediately highlighting the most threatened areas, in order to allow the Municipalities to proceed with further analysis and interventions on specific points of the territory. The information collected is elaborated through a GIS tool, that returns an immediate and easy to read overlapping of the different thematic layers (vulnerabilities and risks), able to show in a simple way the main zones of possible risks interaction. Below, the scheme of the methodology is reported:

The methodology is composed by 4 different steps:

- 1) Rating assignation;
- 2) Assessment of the binary interaction;
- 3) Assessment of the compatibility and
- 4) Planning phase; it is here presented in parallel with the explanation of the case study.



1: Scheme of the proposed semi-quantitative methodology for multi-risk assessment [Elaboration by the authors].

The methodology was developed to take into account the interactions between 4 types of risk: Seismic risk, Flood risk, Industrial risk and Climate related events (the latter were rated with a simplified approach). The Municipality technicians are required to rate the possible impact of the risks on the basis of a scale from 0 to 3 onwards, inspired to those used for the projects ESPON and MATRIX [Nadim, Liu 2013], [Schmidt-Thomè 2006]:  $0 < I \leq 0.99$ : Negligible impact;  $1 < I \leq 1.99$ : from Low to Moderate impact;  $2 < I \leq 2.99$ : from Moderate to High;  $I \geq 3$  onwards: from High to very high impact.

The values of the binary interactions (impact of one risk on another one) are calculated starting from the ratings assigned to the risks. Finally, the compatibility of risks and risk interactions with territorial and environmental vulnerable elements is assessed, in order to program further studies and interventions.

The detailed description of the methodology can be found in [Pilone & Demichela 2018]; this paper presents the in-depth analysis of vulnerabilities and the further steps to the methodology elaborated inside the R3C centre of Politecnico di Torino.

### *Vulnerability and compatibility assessment*

The assessment of territorial and environmental vulnerabilities was based on the indications of Ministerial Decree D.M. 09/05/2001 [Ministero dei Lavori pubblici 2001], related to the planning around major risks areas, and of Regional Decree D.G.R. 17/377 [Regione Piemonte 2010], related to E.R.I.R. plan – Plan for the safe planning of the areas around Major risk plants. Table 1 below presents the two most vulnerable categories of vulnerability for urban functions and strategic buildings proposed by DM 09/05/2001.

**Table 1:** List and category of vulnerable elements [Ministerial Decree D.M. 09/05/2001, Definition of Vulnerable elements].

Category	Vulnerable elements
A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Residential areas, with building ratio index <math>&gt; 4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2</math></li> <li>2. Buildings hosting people with limited mobility (more than 100 people or 25 hospital beds) – hospitals, hospices, nursery schools</li> <li>3. Outdoor places interested by high presence of people, like markets or other commercial functions (more than 500 people)</li> </ol>
B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Residential areas, with building ratio index from <math>1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2</math> to <math>4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2</math></li> <li>2. Buildings hosting people with limited mobility (up to 100 people or 25 hospital beds) – hospitals, hospices, nursery schools</li> <li>3. Outdoor places interested by high presence of people, like markets or other commercial functions (up to 500 people)</li> <li>4. Indoor places interested by high presence of people, like shopping centres, business districts, hotels, universities, high schools, etc. (more than 500 people)</li> <li>5. Places interested in limited periods by high presence of people, i.e. places for public entertainment and for cultural, sporty, religious activities (more than 100 people for outdoor places, more than 1000 people for indoor places)</li> <li>6. Railway stations (more than 1000 passengers by day)</li> </ol>

After the identification of the categories of D.M. 09/05/2001, the assessment of the compatibility should be carried out. For the proposed methodology, a compatibility threshold of 2.5., corresponding to a medium impact tending to high, was adopted: if risks or risk interactions overcome this threshold in areas where A and B vulnerable elements are included, a potential incompatibility is detected. The Municipality in this way can identify the areas more exposed to risk and risk interactions, where further investigation is needed to prove the incompatibility and verify possible preventive and protective measures.

### *Planning*

The last step of the methodology is dedicated to the studies and actions to be carried out to face possible incompatibilities. Two levels of actions are foreseen:

- 1) an analysis in detail of the potential incompatible situation;
- 2) planning of prevention and protection measures and interventions, also through the cooperation with experts of several fields.

Some existing Manuals and Guidelines diffused by the government or other public authorities or settled by research groups already provide useful indications for in-depth analysis and actions, but in many cases, they do not have binding value, and therefore are little known and applied. These indications were collected in dedicated tables, that can guide the Municipalities in the choice of a correct approach to face problems related to Multi-risk.

## A step towards a measure for the resilience: the definition of vulnerabilities

The methodology constituted an important background for the development of R3C *Responsible risk Resilience Centre* of Politecnico di Torino: R3C research group is now focusing on the development of spatial indicators able to describe the vulnerability of a territory, in order then to test and develop effective solution to increase resilience and adaptation. Indicators were defined for three main components of the system (Environment, Urban system, Population) on a local scale; the experience with the above-mentioned Multi-risks methodology guided the authors in the definition of indicators of sensitivity strictly related to risks. As previously remarked, the characterization of the vulnerabilities for the proposed methodology followed the simplified approach proposed by DM 09/05/2001 [Ministero dei Lavori Pubblici 2001]. Current laws interpret vulnerability mainly as “exposure to risks” for population and environment; sensitivity and coping capacity of the analyzed elements are not taken into account. As a consequence, an in-depth analysis of these aspects was necessary.

All the indicators proposed in the context of R3C were identified and tested for the experimental case-study of Moncalieri, a town of medium dimensions nearby Turin, that constitutes an interesting case-study for its peculiarities. It presents both hilly and flat areas, it is crossed by Po river and its tributaries (that generate extensive flood areas), it owns an important historical heritage together with extensive industrial areas, and it is crossed by important transport and energy infrastructures.

The following paragraph describes the indicators developed by the authors.

### *Indicators of sensitivity towards risks*

*General indicator:* Quality, function and age of the buildings are crucial elements that influence the resistance and resilience of the buildings in front of external continuous pressures (like obsolescence, pollution etc.) and punctual risks (earthquake, flood, etc.). However, these data are frequently not available: the investigation of these punctual characteristics has to be carried out building for building, through the draft of data sheet that usually have a considerable cost in terms of personnel and time, in particular for local authorities.

The objective of the authors was to obtain a first, expeditious indicator for the sensitivity of the buildings towards external events and pressures, based on age and structural characteristics, to provide the Municipality a first glance of the areas for which at least an in-depth analysis should be carried out.

Age of the building is the only data quite easily accessible, through historical maps and cadastres; however, oldest buildings cannot be automatically considered as the frailest. In order to better represent the sensitivity, the indicator should couple age of the building with the typical structural characteristics of the period: they can be recovered in literature, but obviously can hugely differ inside the same region, in particular for older buildings, depending on the available building material.

Table 2 below shows an example of the indicator related to the city of Moncalieri, nearby Turin; the attribution of the sensitivity level (Column 3) is still on course and will be determined through experts' judge. In fact, even if the sensitivity towards external specific risks is in some cases available (i.e. for seismic risk [Calderoni, Cordasco, Sandoli 2016]), the new indicator aims at estimating a general sensitivity towards both pressures and risks, therefore experts from different disciplines shall be involved.

**Table 2:** Indicator of sensitivity towards external events depending on building features [Elaboration by the authors].

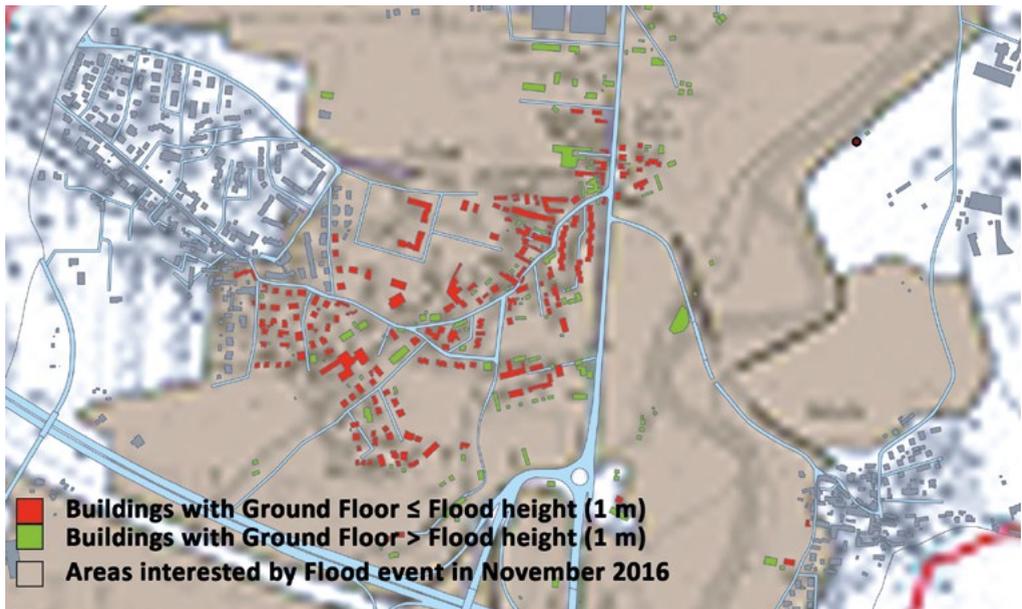
Age of construction	Structural characteristics	Sensitivity level
Pre 1867	Building and structural characteristics are different in: Historical center, buildings made of full masonry, bricks from furnaces	Historical centre:
	Rural areas: buildings are strictly related to the local building material available, like i.e. raw bricks, rubble masonry etc. [Gabetti et al. 1974]	Rural areas:
1867-1900	Improvement of the structural characteristics of the full masonry, due to the spread of Hoffmann furnaces, that granted more various and standardized typologies of bricks [Gabetti et al. 1974].	
1900-1945	Concrete in Piedmont is produced and employed starting from 1877 (first Italian cement plants are located nearby Casale), but the use for residential buildings is rare. In 1892, the company Porcheddu acquired the licence for Italy of Honnebique method, for the construction of concrete frame structures. From this moment on, the adoption of the new material undergoes a great acceleration [Gabetti et al. 1974; Dameri 2009].	
1946-1970	Buildings constructed after II World war are made of reinforced concrete, but have poor architectural, structural and constructive qualities. These are the most vulnerable buildings, also because of the difficulty of carrying out resolute maintenance interventions [Barreca et al. 2018].	* Possible worst cases
1970-nowadays	Frame structures in reinforce concrete.	* Possible best cases

*Risk specific indicators:* the authors proposed specific risk-oriented indicators, developed to test the peculiar sensitivity towards the risks recurrent in a determined territory (for Moncalieri, flood and fire). One of the guiding principles for the selection of these indicators was the availability and reliability of the data, in order to be able to provide quick elaborations and quick responses.

*Flood:* a valid help to identify the factors of increment of the sensitivity was found in [A.D.B.Po 2009; Pierce 2017; ASCE 2015] that provide lists of the best characteristics that buildings should have to resist a flood; however, some of these indications were difficultly translatable into helpful indicators at a local scale. Firstly, the lists are usually referred to new buildings, and not to existing ones; secondly, the level of information required about material composing pavements, presence of interspaces, specific use of

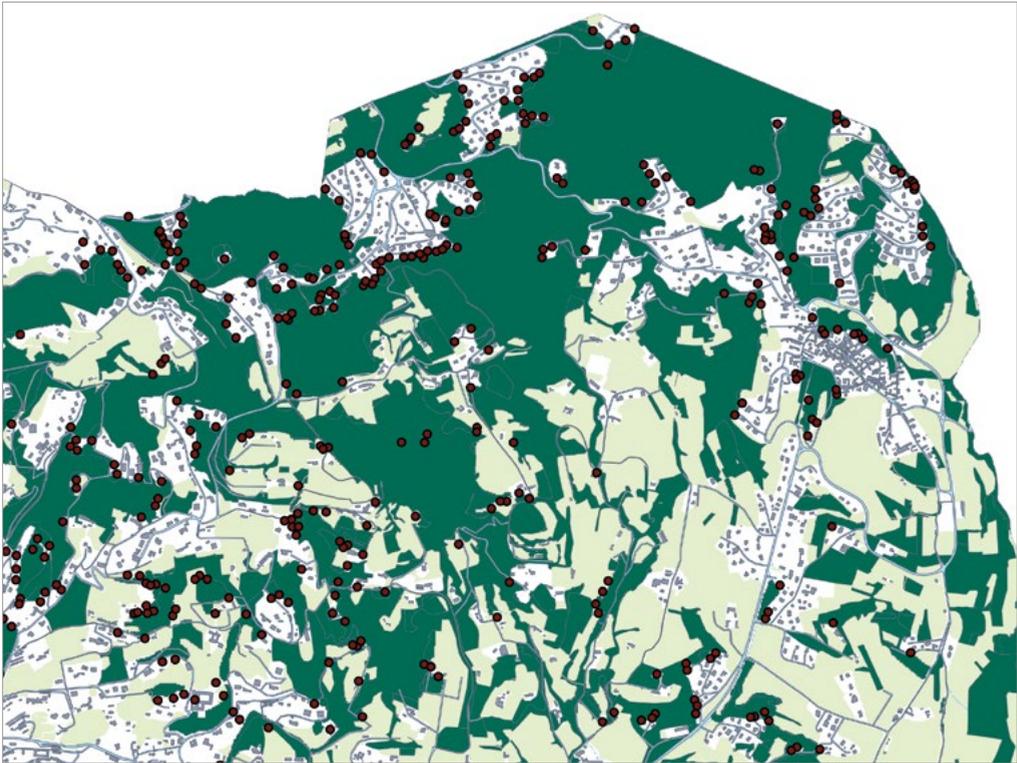
the underground spaces, etc. is so detailed that makes impossible its acquisition on a large scale, in a reasonable period and without the cooperation of the building owners. For this reason, only one possible parameter was selected and converted into an indicator: the height (and use) of the ground floor compared to the flood height. The expected flood height is usually known from the existing flood plans and the surveys of the events occurred, while the ground floor use and height are easily verifiable through Google street-view. Exposure being equal, this indicator of sensitivity can provide an essential information on the vulnerability of built landscape, because a ground floor used for residential purposes located under the max flood height is deeply more vulnerable with respect to other types of buildings and functions.

Figure 2 below shows the indicator *Height of the ground floor compared to the flood height*, for the experimental case study of Moncalieri, that in 2016 was interested by a huge flood event that overcame the limits reported in the Flood plan for catastrophic events. Following the rupture of a levee, the flood hit some quarters of Moncalieri never reached by floods, connoted by residential cottages of max 2 floors. Grey areas represent the flooded areas, the residential building whose ground floor is below the flood height (1 m) are marked in red.



2: Indicator of sensitivity towards Flood events for Moncalieri case-study [Elaboration by the authors].

*Fire*: the vulnerability towards a fire strictly depends on the characteristics of the building and of the vegetation in its close surrounds. An index considering 4 different factors of vulnerability towards risks is defined by [Bovio *et al.* 2001], like i.e. type of materials employed for the roof and coating of the building, and some of these factors can be found also in [A.D.B.Po 2009; Pierce 2017].



3: Indicator of sensitivity towards Fire for Moncalieri case-study [Elaboration by the authors].

The parameters most suitable to be applied at a local scale, because of the availability of information and spatial data, were the so-called “defensive space” around the buildings and the slope. The defensive space is an area of 10 meters around the building in which only grass should be present; if trees or bushes are included in it, they can increase the sensitivity of the building towards fire. The slope should be minor of 40%.

As far as it concerns Moncalieri, the area more exposed to fire is the hilly one: the defensive space of the buildings was investigated to identify the presence of trees or bushes. This data was spatially obtained through GIS, using the thematic regional map of the vegetable cover and verifying for each building a buffer zone of 10 m. The result of the investigation is showed in Fig. 4: red point signal buildings whose defensive space include trees or bushes. These buildings are more sensitive in case of fires.

## Conclusions

*R3C-Responsible Risk Resilient Centre* of Politecnico di Torino adopted the concept of territorial resilience as focus and objective of its research work: it expresses a novel concept of resilience, aimed at reconnecting the theoretical knowledge to a factual translation into spatial plans and projects. The implementation of resilience in a territorial

system means reduction of vulnerability, the pursuit of social and institutional learning capacity, and the achievement of better territorial governance that increase the adaptation ability and the reduce vulnerabilities. R3C promotes a multi-disciplinary approach that should generate feedback between assessment and territorial government, indicating and selecting sites where specific actions of mitigation, adaptation, risk reduction, or transformations should be implemented to reduce the vulnerability of the system. The semi-quantitative methodology for multi-risk pre-screening presented in this paper represents a background contribution for R3C centre; it evidenced the necessity of wider investigations on the sensitivities of the territorial system in relation to risks, that were developed in the wider context of R3C framework. The 3 indicators presented in the paper, together with the other R3C indicators for Environment, Buildings and Population, will compose an organic, integrated and defined basis for the Municipalities to obtain a quick and clear knowledge of the specificities and frailties of their territory, in order to then identify the correct solutions to improve resilience.

## Bibliography

- A.D.B.PO E UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA (2009). *Edifici in aree a rischio di alluvione: come ridurre la vulnerabilità*: [http://www.adbpo.it/PDGA\\_Documenti\\_Piano/vulnerabilita/vulnerabilita\\_edifici.pdf](http://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/vulnerabilita/vulnerabilita_edifici.pdf) [May 2019].
- ASCE – AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS (2015). *Flood Resistant design and construction* ASCE/SEI 24-14, U.S.A. American Society of Civil Engineers.
- BARRECA, A., CURTO, R., ROLANDO, D. (2018). *Housing Vulnerability and property prices: spatial analysis in the Turin real estate market*, in «Sustainability», vol. 10, n. 9, pp. 3068-3088: <https://doi.org/10.3390/su10093068>.
- BOVIO, G., CAMIA, A., MARZANO, R., PIGNOCCHINO, D. (2001). *Manuale operativo per la valutazione della pericolosità specifica e per le attività AIB in area di interfaccia*, Torino, Regione Piemonte: <http://docplayer.it/65666210-Manuale-operativo-per-la-valutazione-della-pericolosita-specifica-e-per-le-attivita-aib-in-area-di-interfaccia.html> [May 2019].
- CALDERONI, B., CORDASCO, E.A., SANDOLI, A. (2016). *Una classificazione tipologica strutturale degli edifici esistenti in muratura ed in c.a. finalizzata alla valutazione della vulnerabilità sismica su scala territoriale*, in «In concreto», vol. 140.
- DAMERI, A. (2009). *Cantieri e professioni. Per una storia delle tecniche architettoniche e costruttive in Piemonte tra Otto e Novecento*, Torino, Politecnico di Torino.
- DELMONACO, G., MARGOTTINI, C., SPIZZICHINO, D. (2006). *FP6 ARMONIA PROJECT - Applied multi-risk mapping of natural hazards for impact assessment. Deliverable 3.1, Report on new methodology for multi-risk assessment and the harmonisation of different natural risk maps*: [https://forum.eionet.europa.eu/nrc-air-climate/library/public/2010\\_citiesproject/interchange/armonia\\_project/armonia\\_project\\_4/download/en/1/ARMONIA\\_PROJECT\\_Deliverable%203.1.pdf?action=view](https://forum.eionet.europa.eu/nrc-air-climate/library/public/2010_citiesproject/interchange/armonia_project/armonia_project_4/download/en/1/ARMONIA_PROJECT_Deliverable%203.1.pdf?action=view) [May 2019].
- GABETTI, R., OLMO, C., TAMAGNO, E. (1974). *Contributi alla formazione di una storia dell'edilizia in Piemonte*, Torino, Istituto di critica della Architettura e Progettazione.
- ISPRA - ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE (2016). *Stato dell'ambiente 71/2016. Ricapitolando... l'ambiente*: [https://annuario.isprambiente.it/sites/default/files/pdf/2016/ricapitolando/ricapitolando%20ambiente\\_23112016.pdf](https://annuario.isprambiente.it/sites/default/files/pdf/2016/ricapitolando/ricapitolando%20ambiente_23112016.pdf) [May 2019].

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI (2001). *Decreto Ministeriale 9 maggio 2001, Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*. G.U. Serie Generale del 16 giugno 2001, n. 138

NADIM, F.; LIU Z. (2013). *MATRIX D5.2 - FP7 PROJECT MATRIX. Framework for Multi-risk Assessment: New Methodologies for Multi-hazard and Multi-risk Assessment Methods for Europe, 2013*.

PIERCE, D. (2017) *RELi Action List + Credit Catalog: Reference Brief Online Flipbook, Pilot Version 1.2.1*: <http://online.anyflip.com/zyqc/ojoi/mobile/index.html> [May 2019].

PILONE, E., DEMICHELA, M. (2018). *A semi-quantitative methodology to evaluate the main local territorial risks and their interactions*, in «Land Use Policy», vol. 77, September, pp. 143-154: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.027>.

REGIONE PIEMONTE (2010). *D.G.R. n. 17-377 del 26 luglio 2010. Linee guida per la valutazione del rischio industriale nella pianificazione territoriale*, B.U. del 5 agosto 2010, n 31.

SCHMIDT-THOMÉ, P. (2006). *ESPON PROJECT - The Spatial Effects and Management of Natural and Technological Hazards in Europe - 1.3.1. Executive Summary*: [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/fr-1.3.1\\_revised-full.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/fr-1.3.1_revised-full.pdf) [April 2019].

# RESILIENZA DEL PATRIMONIO COSTRUITO STORICO TRA TRASFORMAZIONI DELLA GOVERNANCE E RISPOSTA LOCALE: IL CASO STUDIO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA A SETTE ANNI DAL SISMA

MARCO ZUPPIROLI

## Abstract

*After the earthquake, the extensive changes in regional governance of the built cultural heritage made it possible to define the increase in the system's resilience achieved through the adaptation and transformation of some processes, and to understand the most important consequences to the territorial structure.*

## Keywords

*Resilience; Post-earthquake reconstruction; Emilia-Romagna*

## Introduzione

Il panorama regionale è caratterizzato da un territorio recentemente colpito dal Sisma "Emilia 2012". La presente ricerca concentra l'attenzione sulle mutazioni del sistema di *governance* a livello regionale intraprese a seguito dell'evento traumatico, con esclusivo riferimento al controllo delle trasformazioni nelle aree urbane storiche. La volontà è quella di caratterizzare da una parte il progressivo affinamento dei processi di pianificazione e lo sviluppo di nuovi strumenti tecnici dedicati alla programmazione ed alla gestione degli interventi di restauro e ricostruzione, dall'altra le ricadute sulla struttura sociale ed economica che caratterizza i centri colpiti del territorio emiliano.

La razionalizzazione dei meccanismi decisionali, il coinvolgimento dei principali portatori di interesse e l'incremento del livello di partecipazione costituiscono i principali parametri di valutazione per qualificare l'efficacia, sul medio periodo, delle trasformazioni introdotte e per indicare possibili ambiti di miglioramento.

## Quale resilienza per il patrimonio costruito storico?

Negli ultimi anni il concetto di resilienza è diventato uno tra i principali riferimenti per i processi di rinnovamento delle strategie di sviluppo sostenibile del territorio. Importanti progetti a grande scala legati alle ormai diffuse politiche di rigenerazione

urbana e territoriale si trovano, sempre più frequentemente, a dover controllare una nozione alquanto sfuggente, quella di resilienza, dai contorni non ancora del tutto definiti [Colucci-Cottino 2015, 5]. Una lucida ed ampia riflessione sul significato di resilienza in ambito conservativo è proposta da Davide Del Curto ed Andrea Luciani [AA. VV 2016, 34-35], gli autori sottolineano le criticità nell'uso estensivo di questo concetto "nomade" e "fortemente polisemico" anche in riferimento alle discipline della conservazione abbracciando, nella sostanza, l'interpretazione ecosistemica.

In questa chiave, il termine resilienza rimanda ad un sostanziale cambio di paradigma che sembra essere necessario per continuare a garantire prospettive di sostenibilità di fronte ai noti e sempre più repentini mutamenti che interessano le comunità locali (cambiamenti ambientali, economici e sociali).

L'individuazione condivisa di un obiettivo di carattere generale non contribuisce a risolvere le criticità che permangono nell'interpretazione e, soprattutto, nella declinazione del concetto di resilienza all'interno dei relativi ambiti disciplinari interessati dai processi di sviluppo urbano e territoriale.

*È forse possibile* stigmatizzare tra le principali cause di questa eterogeneità di significato: l'origine in ambiti molto diversi da quelli in cui oggi il termine viene maggiormente utilizzato, la forte capacità evocativa che deriva anche dalla scarsa perimetrazione dei suoi confini e l'utilizzo in ambiti istituzionali a connotazione internazionale che oggi si caratterizzano come motori per la ricerca e l'innovazione.

Nel tentativo di contestualizzare correttamente il caso studio vale la pena ripercorrere le principali tappe che hanno caratterizzato l'evoluzione del significato della parola "resilienza". Il sostantivo "resilienza" deriva dall'aggettivo "resiliente" che origina dal latino *resiliens – entis*, part. pres. di *resilire* "rimbalzare" letteralmente "saltare indietro".

In ambito meccanico, dove il termine è utilizzato sin dal XIX secolo per caratterizzare la resistenza di un materiale (con particolare riferimento ai metalli) a forza dinamica applicata in tempi molto brevi (inferiori a 1/10 di secondo), misura l'energia necessaria per arrivare a rottura. Appare rilevante sottolineare i due elementi che concorrono alla definizione di tale proprietà e che caratterizzano la prova meccanica per determinarla: la necessità di un urto e non di una progressiva applicazione di una forza statica sempre maggiore e, conseguentemente, la rottura in campo elastico.

La resilienza non può pertanto essere confusa con altre importanti proprietà meccaniche ad essa prossime quali la "rigidezza" che è la resistenza che il materiale oppone alla deformazione limitatamente al solo campo elastico, in altre parole il modulo elastico, e la "tenacità" che quantifica, invece, l'energia necessaria per arrivare a rottura in campo plastico di un materiale sottoposto a forze statiche gradualmente sempre più alte.

Rimanere in campo elastico significa conservare tutte le caratteristiche fisico-chimiche e meccaniche che l'oggetto sottoposto a test (provino) aveva prima dell'urto. Il concetto di resilienza in ambito meccanico è pertanto strettamente correlato non solo al ritorno ad un qualsivoglia stato di equilibrio ma a quello specifico stato di equilibrio che caratterizzava l'oggetto prima della perturbazione [Folke et alii 2010, 1]. In altre parole è possibile parlare di conservazione – e non di parziale o totale trasformazione – delle caratteristiche fisiche e funzionali – immediatamente – dopo l'impatto. Il pur valido

richiamo a concetti quali: controllo, costanza e predittibilità [Colucci 2012, 11] appare meno pregnante in quanto potrebbe essere esteso anche alla tenacità e, nondimeno, ad altre proprietà nell'ambito della stessa disciplina meccanica.

Il significato, necessariamente più sfumato, che la parola resilienza ha assunto in tempi più recenti nell'ambito della psicologia è correlato alla capacità dell'individuo di reagire di fronte a traumi e sembra recepire, almeno inizialmente, entrambi gli elementi che la contraddistinguono dalla rigidità e dalla tenacità. Da una parte, la gravità dell'evento che generalmente appare inatteso, di breve periodo e di forte impatto (morte di un caro, ecc.), dall'altra, la conservazione o il rapido ristabilimento delle proprie caratteristiche identitarie, comportamentali e funzionali, quindi, astraendo, il ritorno allo specifico stato di equilibrio precedente il trauma.

La progressiva estensione ad altri ambiti disciplinari delle scienze umane e, soprattutto, sociali ne ha necessariamente sfumato i contorni fino a renderli particolarmente confusi. Già in psicologia, ma soprattutto in sociologia ed in economia, il significato di resilienza comincia a mutare sensibilmente soprattutto in riferimento alla sua dimensione conservativa che, nel tempo, diventa sempre più adattativa.

La resilienza dei sistemi socio-ecologici – ecosistemica – così come viene definita in letteratura a partire dalla fine del XX secolo [Folke et alii 2010, 1-2; Colucci-Cottino 2015, 15-17] mette al centro la dimensione adattativa e diventa, oggi, uno dei pilastri delle strategie di sviluppo sostenibile del territorio.

L'utilizzo della resilienza ecosistemica in relazione allo sviluppo sostenibile dei sistemi territoriali è entrato ufficialmente nelle politiche dell'Unione Europea a partire dal 2002 quando venne presentato il documento di C. Folke, S. Carpenter, T. Elmqvist et alii, *Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations* [Colucci-Cottino 2015, 9,78].

Per la definizione di resilienza ecosistemica si rimanda a Gunderson e Pritchard [Gunderson-Pritchard 2002] che, approfondendo l'interazione tra resilienza ecologica [Holling 1996, 31-44] ed adattabilità umana in sistemi complessi su scala regionale, la delineano come «proprietà dei sistemi complessi di reagire a fenomeni di *stress*, attivando strategie di risposta e di adattamento finalizzate al ripristino dei meccanismi di funzionamento» [Colucci-Cottino 2015, 9]. Un sistema resiliente, quindi, a fronte di una perturbazione reagisce adattando, modificando e rinnovando sé stesso pur mantenendo le principali funzionalità e la propria riconoscibilità.

Questa interpretazione che fonda le proprie radici sull'idea che adattamento e trasformabilità siano caratteri essenziali di un sistema socio-ecologico resiliente potrebbe, a prima vista, sembrare contraddittoria poiché nega da una parte il principio di conservazione dei caratteri identitari imponendo il cambiamento come requisito essenziale per la sopravvivenza e dall'altra la necessità dell'evento traumatico e della risposta immediata, in altre parole del “rimbalzo”, ammettendo fenomeni perturbativi di breve, medio e lungo periodo (*shock* e *stress*) e relative risposte del sistema più o meno graduali. Del concetto originario restano la necessità della reazione e la sopravvivenza del sistema.

Per rimanere in ambito meccanico si sarebbe – forse – potuto riprendere il concetto di “tenacità”. In campo plastico, infatti, un provino sottoposto – ad esempio – a test di

trazione conserva la principale funzionalità (resistenza a trazione), mutando progressivamente ed irreversibilmente i propri caratteri (geometria) al graduale incremento della forza statica cui è sottoposto, fino al limite della propria sopravvivenza (rottura). Una volta terminata la perturbazione, se non si è arrivati a rottura, il provino ritornerà obbligatoriamente ad uno stato di equilibrio diverso dal precedente.

La definizione di resilienza ecosistemica deve però – necessariamente – essere inquadrata nel relativo ambito di riferimento e rapportata al solo dominio che le è proprio. Così come ampiamente consolidato in letteratura, alla resilienza ecosistemica non può quindi che essere associato un sistema sociale complesso ed il suo ecosistema naturale di riferimento. La dialettica tra comunità e territorio – più o meno antropizzato – inquadrata alla scala locale (organismo urbano o territorio regionale) ovvero globale (pianeta) è *quindi* alla base dell'impostazione teoretica di riferimento [Folke *et al.* 2010, 2; Colucci, Cottino 2015]. Tra i nodi caratterizzanti l'approccio ecosistemico è possibile indicare, infatti, la relazione tra elementi di natura fisica, aspetti sociali e questioni organizzative; l'importanza degli interessi della comunità; la domanda di innovazione di processo più che di prodotto e, non ultima, la richiesta di flessibilità di fronte alla sensibile dinamicità dei processi stessi.

Recentemente, il dibattito culturale e scientifico sulla resilienza ha interessato anche il contesto delle discipline incentrate sulla trasformazione dell'ambiente costruito e sulla conservazione del patrimonio culturale. Fra queste, l'architettura, si relaziona necessariamente con le strategie di sostenibilità, l'adattamento all'impatto dei cambiamenti climatici, la riduzione delle vulnerabilità e la programmazione di misure per la mitigazione dei rischi [Losasso 2018, 16].

La resilienza ecosistemica costituisce quindi un elemento di qualificazione per quelli che l'UNESCO ha definito «paesaggi urbani storici» ovvero un obiettivo da perseguire nell'ambito della programmazione di eventuali azioni su di essi. Nella Risoluzione 15 adottata dalla Conferenza Generale la definizione proposta per «paesaggio urbano storico», che «*also includes social and cultural practices and values, economic processes and the intangible dimensions of heritage as related to diversity and identity*», ha evidente carattere sistemico. Con la parola “urbano” si vuole, infatti, abbracciare una molteplicità di significati che potremmo estendere a tutte le aree interessate nel corso della storia da fenomeni di antropizzazione che abbiano avuto come “risultato fisico” organismi urbani (città), ovvero, organismi territoriali ove siano evidenti le trasformazioni dell'ambiente naturale da parte dell'uomo. La resilienza dei paesaggi urbani storici non può evidentemente essere disgiunta dall'interpretazione sistemica dove non è il singolo manufatto o la materia di cui è *costituito* ad essere resiliente bensì il patrimonio nel suo essere organismo, la comunità che lo ha espresso e che oggi lo riconosce [AA. VV. 2016, 34-35] e, in ultimo, il complesso di processi ed attori che possono influire sulla sua sopravvivenza anche ad impatti non desiderati.

Così, come è possibile declinare la vulnerabilità in tre diverse componenti (diretta, indotta e differita) anche la resilienza ecosistemica può essere individuata su più livelli operativi [Mami 2015, 55]. Il concetto di resilienza ecosistemica riferito al tema dei rischi territoriali è ormai stabilmente consolidato. Nella terminologia proposta da

UNISDR, già a partire dal 2009, la resilienza rappresenta «*the ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate to and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions*». Il richiamo teorico alla resilienza ecosistemica è esplicito, dove per resilienza si intende la capacità e l'abilità di uscire a seguito di un evento calamitoso da una fase di stallo ad una condizione non necessariamente uguale a quella pre-evento [Colucci 2012, 43; ICOMOS 2013].

Quanto più il sistema sarà flessibile tanto più sarà rapida la ripresa delle normali attività in un'ottica di miglioramento e consapevolezza. Nell'individuazione delle strategie per affrontare i rischi territoriali, i concetti propri della resilienza ecosistemica maggiormente utilizzati sono: diversità creativa, capacità di risposte organizzative più veloci, circuiti di ridondanza, capacità di accumulare risorse, interconnessioni tra le dimensioni e le scale gerarchiche (nel tempo e nello spazio) [Colucci 2012, 45]. Nell'ambito dell'ampio dibattito di questi ultimi anni emergono ulteriori nodi interpretativi quali – nuovamente – l'evoluzione del *concetto di resilienza* [Gambatesa 2015; Amaratunga, Haigh, Thayaparan 2009] e la mutevole relazione tra resilienza e vulnerabilità [Bignami 2010].

Concludendo, le due principali interpretazioni di resilienza, la prima originata in ambito meccanico, la seconda in ambito ecosistemico, appaiono oggi con sfumature segnatamente diverse e nell'ambito delle discipline legate al patrimonio culturale costruito devono essere coerentemente inquadrare con il loro rispettivo significato.

È possibile utilizzare la nozione di resilienza “meccanica” accostandola al singolo organismo edilizio storico, inteso quale insieme strutturato di elementi spaziali e di elementi tecnici, interni ed esterni, caratterizzati dalle loro funzioni e dalle loro relazioni reciproche, atte al soddisfacimento di specifiche esigenze, al quale la coscienza critica collettiva ha riconosciuto un valore e, conseguentemente, alle finalità che un intervento di restauro, quale azione di recupero conservativo e non trasformativo (ristrutturazione) [Dalla Negra 2016, 5], deve perseguire di fronte a possibili eventi di natura traumatica (urto). La nozione di resilienza “ecosistemica” accostata al patrimonio culturale nel suo costituirsi come sistema di relazioni tra elementi di natura fisica, aspetti sociali e gestionali, con l'obiettivo di regolamentare le necessarie trasformazioni può invece caratterizzare il paesaggio urbano storico con gli obiettivi di sviluppo che lo riguardano.

## Regione Emilia-Romagna: trasformazioni della governance e risposta locale

A quasi sette anni dal terremoto che nel 2012 ha colpito l'Emilia è possibile riscontrare come il sistema socio-economico abbia avuto una straordinaria capacità di reazione e trasformazione riflettendo anche sui fattori specifici della ricostruzione per renderla replicabile e applicabile in altri territori con analoghe situazioni d'emergenza. Istituzioni regionali, nazionali ed internazionali, professionisti, tecnici, rappresentanti del mondo imprenditoriale locale si sono confrontati non solo sullo stato d'avanzamento del processo di ricostruzione ma, soprattutto, sulle trasformazioni e le innovazioni che hanno modificato il sistema produttivo.

Il danno stimato intorno ai 13 miliardi di euro ha interessato i territori delle province di Modena, Ferrara, Bologna e Reggio Emilia (55 Comuni più i 4 capoluogo). In particolare, a sette anni dal sisma, l'investimento per la ricostruzione dei soli centri storici, tra opere pubbliche ed interventi privati, ammontava a quasi un miliardo di euro, per circa 2.600 interventi finanziati, di cui il 60% conclusi o in cantiere.

La razionalizzazione dei meccanismi decisionali, il coinvolgimento dei principali portatori di interesse e l'incremento del livello di partecipazione costituiscono i tre principali parametri di valutazione per qualificare l'incremento di resilienza ecosistemica che alcune innovative trasformazioni nella *governance* locale hanno contribuito a conferire al sistema regionale con specifico riferimento alla conservazione del patrimonio culturale costruito. In prima istanza si può sottolineare l'interazione "orizzontale" tra i due principali soggetti istituzionali coinvolti nell'operatività post sisma: Regione Emilia Romagna (poi RER) ed organi periferici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (poi MiBAC), con riferimento al rafforzamento del ruolo ed all'introduzione di nuovi attori per la gestione delle fasi di emergenza, transizione e, quindi, ricostruzione.

Il coordinamento delle attività nei territori colpiti, infatti, è *tuttora in capo al Commissario delegato* il quale nell'esercizio delle proprie funzioni si è immediatamente dotato di una Struttura tecnica. Nel 2016, terminata la prima fase di gestione dell'emergenza in un quadro di razionalizzazione e riorganizzazione funzionale viene istituita l'Agenzia regionale per la ricostruzione – Sisma 2012 (poi Agenzia). Il ruolo dell'Agenzia ben interpreta il concetto di resilienza. Si costituisce quale principale attore nella *governance* della ricostruzione offrendo assistenza di natura istituzionale alle altre Amministrazioni, si occupa della gestione tecnica, finanziaria ed amministrativa degli interventi e contribuisce alla costruzione ed alla sedimentazione di quel patrimonio di conoscenze e competenze che andrà a costituire il principale contributo per attivare nuove risposte sulla base delle esperienze fatte in seguito all'evento traumatico. Sotto il profilo tecnico, un ruolo fondamentale è stato svolto fin da subito dal Servizio Geologico, sismico e dei suoli (ex D.G. Ambiente) e dal Servizio Pianificazione territoriale e urbanistica (ex D.G. Programmazione territoriale) che a partire dal 2016 nell'ambito della stessa riorganizzazione sono confluiti all'interno della stessa D.G. Cura del territorio e dell'ambiente.

Inoltre, inizialmente, il principale organo periferico del MiBAC coinvolto direttamente dal Commissario è stata la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia Romagna. Successivamente, con la riorganizzazione del 2014 alcune funzioni sono confluite nel Segretariato Regionale ed altre nella Soprintendenze Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.

Infine, interpretando compiutamente l'idea di resilienza con l'obiettivo di mettere a fuoco sulla base dell'esperienza pregressa elementi idonei per funzionalità e replicabilità a supporto dell'operatività in altre aree colpite da eventi traumatici, il Servizio Pianificazione territoriale e urbanistica pubblica una puntuale memoria sul processo decisionale sotteso alle misure intraprese [Capriotti 2014].

Benché l'origine delle trasformazioni e degli adattamenti in esame sia determinata da un fenomeno traumatico quale è il terremoto, tali modifiche, di natura schiettamente

funzionale e organizzativa, possono essere indagate in una chiave di lettura più ampia – sostenibilità di lungo periodo – oltre che in una logica di efficacia ed efficienza in risposta all'emergenza ed alle esigenze delle successive fasi di ricostruzione (messa in sicurezza, interventi di restauro e consolidamento, ecc.) e, in ultimo, di progressivo incremento della sicurezza mediante operazioni di mitigazione del rischio (miglioramento sismico, sostenibilità della condizione limite per l'emergenza, ecc.).

Alla scala paesaggistica, così come sancito dal Codice, l'organismo regionale è intervenuto incentivando la cooperazione tra amministrazioni pubbliche per «la definizione di indirizzi e criteri riguardanti l'attività di pianificazione territoriale, nonché la gestione dei conseguenti interventi, al fine di assicurare la conservazione, il recupero e la valorizzazione degli aspetti e caratteri del paesaggio»<sup>1</sup>. In questo senso, da una parte ha consolidato il ruolo della Commissione regionale per il paesaggio con l'obiettivo di una valutazione contestuale e condivisa con gli organi del MiBAC sugli elementi da sottoporre a tutela in quanto rappresentativi dei valori paesaggistici peculiari di un luogo e dall'altra nel 2015 con lo stesso Segretariato del MiBAC ha siglato una Nuova intesa istituzionale per l'adeguamento del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)<sup>2</sup>. Nel relativo disciplinare attuativo la cooperazione istituzionale «consiste nel coinvolgimento diretto e continuo delle strutture e competenze tecniche e giuridiche delle amministrazioni coinvolte» ed è realizzata «sulla base della pari dignità istituzionale pur nel riconoscimento delle rispettive competenze».

Alla scala urbana, il Comitato Unitario di Ricostruzione (CUR), soggetto istituito nell'agosto del 2013 con funzione di supporto tecnico-operativo per rilasciare ai Comuni dotatisi di Piano della Ricostruzione (poi PdR) l'intesa unica sostitutiva delle riserve, intese, pareri e di ogni altro atto di assenso richiesti dalla legislazione vigente, prevede la partecipazione diretta di un rappresentante del MiBAC. I verbali del CUR in riferimento all'esame dei PdR adottati da alcune amministrazioni comunali tra le più esposte del cratere, evidenziano il ruolo fondamentale del funzionario MiBAC nelle problematiche relative alle previsioni per i centri storici. Anche alla luce dell'esperienza relativa all'approvazione dei PdR, nell'ambito della nuova legge urbanistica regionale<sup>3</sup> attraverso il meccanismo dell'atto complesso è stato reso sostanzialmente ordinario il ruolo del CUR. Il nuovo Comitato Urbanistico individuato a livello provinciale per l'approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica locali prevede, infatti, la partecipazione ai lavori con voto consultivo di un funzionario del MiBAC abilitato ad esprimere contestualmente ed in modo vincolante la posizione dell'ente.

Infine, alla scala edilizia, la sperimentazione più innovativa in termini di processo è stata la costituzione della Commissione congiunta di esperti per l'esame dei progetti relativi agli edifici sottoposti a tutela finanziati nell'ambito del programma e dei relativi

---

<sup>1</sup> Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (2004), parte III, art. 133.

<sup>2</sup> Limitatamente ai beni paesaggistici indicati in *Idem*, parte III, art. 143, comma 1, lettere b), c) e d).

<sup>3</sup> Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio (2017) sezione II, titolo III, capo III, art. 47.

piani annuali delle opere pubbliche e beni culturali (poi CC)<sup>4</sup>. La CC, composta da un membro della Struttura tecnica (poi dell'Agenzia) con funzione di presidente, da un membro del Servizio Geologico della RER e da un membro del MiBAC, dopo aver effettuato un esame congiunto e contestuale del progetto preliminare, nel rispetto del ruolo e delle competenze di ciascun componente, esprime un parere preventivo fornendo un indirizzo unitario e condiviso sugli aspetti relativi alla tutela, al miglioramento del comportamento strutturale ed alla congruità della spesa. In caso di documentazione carente, ovvero, di interventi strutturali ritenuti in contrasto con la tutela dell'edificio può richiedere l'integrazione del progetto.

L'attività interlocutoria e di indirizzo esercitata anche mediante incontri tecnici con i progettisti ha consentito da una parte ai soggetti attuatori di poter accelerare sensibilmente l'iter di approvazione e di arrivare prontamente ad intervenire sia in fase di messa in sicurezza che di riparazione del danno e dall'altra ha contribuito alla progressiva condivisione degli obiettivi costruendo un bagaglio comune tra addetti ai lavori (funzionari, tecnici, specialisti, responsabili di procedimento, ecc.). Il graduale incremento di conoscenze e competenze fatte proprie dalle strutture tecniche del territorio costituisce, probabilmente, il più importante risultato offerto dalla sperimentazione. A corollario, la creazione o il potenziamento di Comitati Tecnico Scientifici (poi CTS) già esistenti, tra i quali vale la pena di ricordare il CTS per il paesaggio nominato quale gruppo tecnico di supporto alle attività della Commissione, il CTS in materia sismica anche, ma non solo, a supporto della CC ed il Gruppo di esperti incaricato di mettere a punto i criteri operativi per le verifiche di sicurezza.

Un secondo livello di coordinamento "verticale" a cura dell'organismo regionale concerne, invece, l'interazione con un ampio insieme di attori a vario titolo interessati allo sviluppo del territorio ed alla riqualificazione e valorizzazione del patrimonio culturale costruito. È possibile identificare tre principali categorie: enti pubblici non territoriali (agenzie regionali, agenzie di sviluppo locale, istituti di ricerca e formazione); operatori economici mossi da interessi legittimi di valorizzazione dei propri capitali e/o di valorizzazione di proprietà fondiarie e/o immobiliari e rappresentanti dell'associazionismo civile spinti da interessi di altra natura. In particolare, l'attività dell'Associazione CLUSTER Edilizia e Costruzioni costituita nel 2017 si pone a supporto delle politiche territoriali finalizzate alla condivisione di strategie e strumenti innovativi per l'intervento sul patrimonio costruito anche di interesse culturale.

Infine la RER, a partire dal 2012, è attiva con finanziamenti a cadenza annuale a sostegno di processi partecipativi promossi da amministrazioni locali. La stessa Regione è inoltre attiva con un osservatorio a garantire un sistema di monitoraggio e di pubblicità dei processi attivati.

---

<sup>4</sup> Istituita con ordinanza n. 53/2013, modificata ed integrata con ordinanza 9/2015.

## Conclusioni

Concludendo, è possibile affermare che l'azione dell'organismo regionale ha perseguito il rafforzamento della resilienza ecosistemica del patrimonio culturale costruito attraverso strategie dai caratteri ormai consolidati: multi – settorialità degli obiettivi (le azioni hanno effetti e ricadute (positive) su più componenti del sistema), multi – scalarità dei risultati rispetto alla dimensione temporale e spaziale (i risultati si possono apprezzare alle diverse scale sia nel breve che nel lungo periodo) e sostegno dell'innovazione di processo in alternativa alla ricerca di nuovi strumenti operativi.

## Bibliografia

- AA.VV. (2016). *Abbecedario minimo per il restauro, oggi. Parte settima (Q-R)*, in «ANANKE » n. 78, pp 31-46.
- AMARATUNGA, D., HAIGH, R., THAYAPARAN, M. (2009). *Academic Network for Disaster Resilience to Optimise educational Development (ANDROID)*: [https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/bgdocs/inputs/Amaratunga%20et%20al.%202014.%20Academic%20network%20for%20disaster%20resilience%20to%20optimise%20educational%20development%20\(android\).pdf](https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/bgdocs/inputs/Amaratunga%20et%20al.%202014.%20Academic%20network%20for%20disaster%20resilience%20to%20optimise%20educational%20development%20(android).pdf) [aprile 2019].
- BIGNAMI, D. F. (2010). *Protezione civile e riduzione del rischio disastri. Metodi e strumenti di governo della sicurezza territoriale e ambientale*, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli Editore.
- CAPRIOTTI, P. (2014). *Ricostruire l'emergenza. Cronologia della gestione istituzionale del sisma e sintesi tematica* (2014), Bologna: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni/Dossiersisma.pdf> [aprile 2019].
- COLUCCI, A. (2012). *Le città resilienti: approcci e strategie*, Pavia, Jean Monnet Centre of Pavia.
- COLUCCI, A., COTTINO, P. (2015). *Resilienza tra territorio e comunità. Approcci, strategie, temi e casi*, Fondazione Cariplo.
- DALLA NEGRA, R. (2016). *Restauro vs Ristrutturazione*, in «Paesaggio urbano», n. 2, pp. 4-7.
- FOLKE, C. et al. (2010). *Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability*, in «Ecology and Society», vol. 15, n. 4, art. 20.
- GAMBATESA, T. (2015). *Conservazione, Sostenibilità e Resilienza dei centri storici: il Comune di Arsita (TE) e la Chiesa di Santa Maria delle Grazie a Pettino (AQ)*, Tesi di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria, Università degli Studi di Ferrara, tutore prof. Antonio Michele Tralli, co-tutore Dr. Maurizio Indirli).
- GUNDERSON, H., PRITCHARD Jr., L. (2002). *Resilience and the Behavior of Large-Scale Systems*, Island Press, Washington D.C. (USA), vol. 60.
- HOLLING, C. S. (1996). *Engineering resilience versus ecological resilience*, in *Engineering within ecological constraints*, a cura di P. Schulze, Washington D.C. (USA), National Academy Press, pp 31-44.
- ICOMOS/ICORP (2013). *Heritage and Resilience Book for GP2013 Disaster Management*, in *Heritage and Resilience: Issues and Opportunities for Reducing Disaster Risks*. Presented at the Forth Session of Global Platform for disaster risk reduction, ICOMOS, Geneva (Switzerland): [http://icorp.icomos.org/wp-content/uploads/2017/10/Heritage\\_and\\_Resilience\\_Report\\_for\\_UNISDR\\_2013.pdf](http://icorp.icomos.org/wp-content/uploads/2017/10/Heritage_and_Resilience_Report_for_UNISDR_2013.pdf) [aprile 2019].

LOSASSO, M. (2018). *Progetto, Ambiente, Resilienza*, in «TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment», vol. 15, pp. 16-20.

MAMÌ A. (2015). *Resilienza e sicurezza nei centri urbani minori a forte connotazione storica*, in «TRIA Territorio della Ricerca su Insediamenti e Ambiente. Rivista internazionale di cultura urbanistica», n. 2, pp. 53-66.

### *Sitografia*

UN (2019). *UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*: [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf) [aprile 2019].

# LA CITTÀ NELL'ETÀ DEGLI UOMINI E DELLA MATERIA: SPAZI URBANI ANTROPOCENTRICI O RETI IBRIDE ALDILÀ DELL'UMANITÀ?

## CITIES IN THE AGE OF HUMANS AND MATTER: ANTHROPOGENIC URBAN SPACES OR MORE-THAN- HUMAN HYBRID NETWORKS?

CLAUDIO DE MAJO

In this session, we present an interdisciplinary critical analysis of the past and present of urban spaces in relation to the current environmental challenges. Over the last decades, environmental historians have interpreted phenomena of urbanisation as one of the main causes of the so-called *great acceleration* at the core of the Age of the Anthropocene [McNeill & Engelke 2016]. In contrast, neo-materialist thinkers have contested this anthropocentric narrative, discussing the creative role of non-human actors in socio-ecological systems [LeCain 2016 and 2017; Bennett 2004 and 2010]. Contrasting the scientific narrative promoted by the Anthropocene group [Zalasiewicz et al. 2017; Ellis 2018], these thinkers challenge the idea of a human age, proposing a more comprehensive vision of the world, reflecting the complex and multifaceted nature of ecological systems. Many are the provocative terminologies alternative to the Anthropocene that have been coined as a reaction to the idea of naming a geological epoch after human beings. These include terms such as *capitalocene*, *chthlucene*, *plantationocene* and last but not least *carboncene* [Haraway 2016; Moore 2015; Gilbert & Epel 2015; LeCain 2015]. All these terminologies take into account the socio-ecological aspect of existence that the term Anthropocene has omitted, or at least underrated, adding several critical perspectives to the conversation: the role of anthropic factors such as a disastrous economic system and the ecological impacts of intensive farming, but also the role played by non-human actors in creating the eco-biosphere in which we have been dwelling until today.

This section draws from this last perspective, also known as “neo-materialism”. While environmental history has already produced significant studies addressing the active role of non-humans in the construction of human societies [Russell 2011; LeCain 2017], uniting urban and environmental perspectives constitutes a fertile ground of inquiry for environmental historians willing to look at the meaningful interconnections between nature and culture. Adopting a new materialist perspective in re-tracing the history of urbanisation can in fact constitute a significant strategy for the construction

of historical narratives contrasting the current anthropocentric modernist orthodoxy. If, as provocatively observed by Bruno Latour, «we have never been modern» [1993], looking at cities as hybrid landscapes has become an essential task in our flat ontological reality, where networks between humans and the natural material world are increasingly less concealed by human exceptionalism [Whatmore 2002]. Perhaps, more importantly, re-tracing the history of urbanisation processes by looking at the hybrid interactions between objects and humans could allow us to untie the Gordian knot between nature and culture [Latour 1993].

The authors participating in this session have confronted a wide number of issues relating the urban topic with the current debates on the Anthropocene, producing critical assessments from a wide range of disciplines, from urban planning and architecture, to philosophy and history. They have addressed crucial questions both about the future of urban studies and about the role of humankind in an epistemic transition towards the creation of alternative modes of living, responding to crucial environmental challenges of our times, such as climate change, the disposal of plastic materials and various types of natural catastrophes. When I first conceived this session, I expected little or no participation considering the challenging ontological approach proposed, as well as its explicit alignment with environmental history, a discipline that has not enjoyed particular success in the Italian context. The large amount of adhesions received and the proceedings of this session have partly confirmed and partly contradicted my perspective. On the one hand, while the contributions presented in this session constituted a homogeneous corpus aligned with the theoretical notions informing this proposal, none of them belonged to the proposed environmental history approach. On the other hand, they demonstrated the plasticity of the neo-materialist philosophical approach and its capacity to travel through different disciplines, unveiling challenging debates and ground-breaking critical perspectives. A confirmation of this enriching diversity is also provided by the linguistic choices of the session's participants: some contributions were written in English and some in Italian, according to the local case studies and the type of audience that the authors decided to target. Overall, this session demonstrates the centrality of urban studies in contemporary academic debates, and their capacity to bring together an academic community of scholars and practitioners from several disciplinary backgrounds and at different stages of their research. If environmental issues are today perhaps the most central discussion of our times, the urban context constitutes one of the most enriching and challenging grounds of confrontation for humans and non-humans alike, beyond the barriers posed by an anthropocentric vision of the world.

### *Bibliography*

- BENNET, J. (2004). *The Force of Things: Steps toward an Ecology of Matter*, in «Political Theory», vol. 32, n.3, pp. 347-372.
- BENNET, J. (2010). *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*, Durham, Duke University Press.
- BONNEUIL, C. & FRESSOZ J. B. (2017). *The Shock of the Anthropocene*, London-New York, Verso.
- CHAKRABARTY, D. (2009). *The Climate of History: Four Theses*, in «Critical Inquiry», vol. 35, n. 2, pp. 197-222.
- ELLIS, E. C. (2018). *Anthropocene: A Very Short Introduction*, Oxford, Oxford University Press.
- GILBERT, S. F. & EPEL, D. (2015). *Ecological Developmental Biology*, Sunderland, Sinauer Associates.
- LATOUR, B. (1993). *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Harvard University Press.

- LATOUR, B. (2003). *An Inquiry Into Modes of Existence. An Anthropology of the Moderns*, Cambridge, Harvard University Press.
- LATOUR, B. (2004). *Politics of Nature: How to Bring the Sciences Into Democracy*, Cambridge, Harvard University Press.
- LATOUR, B. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*, New York, Oxford University Press.
- LECAIN, T.J., (2015). *Against the Anthropocene. A Neo-Materialist Perspective*, in «International Journal for History, Culture and Modernity», vol. 3, n. 1, pp. 1-28.
- LECAIN, T. J. (2016). *How Did Cows Construct the American Cowboy?*, in *Molding the Planet: Human Niche Construction at Work*, eds. Ertsen M.W., Mauch C. and Russell E., RCC Perspectives: Transformation in Environment and Society, 5, pp. 17-24.
- LECAIN, T. J. (2017). *The Matter of History. How Things Create the Past*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HARAWAY, D. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Harrogate, Combined Academic Publishers.
- HUGHES, J. D. (2006). *What is Environmental History?*, Oxford, Blackwell Publishing.
- LEWIS, L. & MASLIN, M. A. (2015). *Defining the Anthropocene*, in «Nature», n. 519, pp. 171-180.
- LEWIS, L. & MASLIN, M. A. (2018). *The Human Planet. How We Created the Anthropocene*, London, Pelican Books.
- MCNEILL, J. R. (2000). *Something New Under the Sun. An Environmental History of the Twentieth Century*, London, Penguin.
- MCNEILL, J. R. & ENGELKE, P. (2016). *The Great Acceleration. An Environmental History of the Anthropocene Since 1945*, Cambridge, Belknap Press.
- MOORE, J. W. (2015). *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*, New York, Verso Books.
- WHATMORE, S. eds. (2002). *Hybrid Geographies: Natures Cultures Spaces*, London, SAGE Publications.
- WORSTER, D. (1988). *The Ends of the Earth. Essays in Modern Environmental History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- WORSTER, D. (1994). *Nature's Economy: A History of Ideological Ideas*. Cambridge, Cambridge University Press [first publication 1977]. ZALASIEWICZ et al. (2017). *Making the case for a formal Anthropocene Epoch: an analysis of ongoing critiques*, in «Newsletters on Stratigraphy», vol. 50, n. 2, pp. 205-226.

# THE URBAN LANDSCAPE POISED BETWEEN MATERIALITY AND POPULATION: THE DEVELOPMENT OF THE *HYBRID CITY*

FRANCESCA CIAMPA

## *Abstract*

*The research investigates the integration thresholds between innovative technological systems and vulnerable settlement systems. The rapid spread of technologies has led to a break between the anthropic and urban dimensions, which is the reason why it is necessary to rethink the methods of action in contemporary interventions (article 22, Icomos, HUL, 2011). The goal is to consider a hybrid city model that seeks to integrate the technological vanguard with its vulnerable settlement system.*

## *Keywords*

*Innovative technological systems; Vulnerable settlement systems; Hybrid City*

## **Introduction**

The aim of the research is to establish indicators that can determine the thresholds for integration between innovative technological systems and vulnerable settlement systems. The work is carried out within the framework of Urban Technology, a branch that studies the relationship between climate change and the evolution of scientific progress, focusing on how technological development interacts and engages with evolving urban systems. Cutting-edge technologies have led to a split between the anthropic and the settlement dimensions, dehumanizing cities and often degenerating into «techno-utopia» [Wanga, Hsieh 2018]. The objective is to free cities from the imposition of the high-tech cage and let them live the technology without suffering it [Escobar 1995]. All this is conceivable in the model of the *Hybrid City* based on the will to integrate with the city system the new innovative technological push. The methodological approach refers to the actor-network method, a constructivist model that translates every scientific analysis as a complex network of relationships between “actant”. By combining performance analysis of settlement processes in the environmental unit, through interviews with privileged and large-scale stakeholders, it is possible to return a prefiguration of the expected performance in terms of the integration of innovative solutions. The case study is Lower East Manhattan, which has integrated an innovative technological defensive system into its vulnerable urban

context to address the problem of flooding. The expected results aim to establish, in the form of products and processes, the degree to which technological innovation can mitigate the vulnerabilities of urban systems downstream of climate change.

## Theoretical background

Urban Technology interprets cyber-culture as a system of complex forces that tends to re-articulate the relationships between nature, men and technology. The limitation thresholds of the different technological domains affect those of nature and culture, hence the spheres of organisms and machines [Turner, 2010]. This has two different effects on the reality that surrounds us: on the one hand, the integration of technologies has triggered a process whereby the technological tool is no longer a means of facilitation but the essential element in the construction of a new dimension. From the other hand, technology determines a new way of living the city [Hèndren 2008]. In this sense, technological innovation undermines values and traits of identity. The very concept of identity of the place changes and with it that of settlement and community, in how much they come elaborated the symbolic contents and the meanings of the spaces to the various scales [Lieto 2019]. In the architectural dimension, micro or meso-impacts can affect the context in the immediate future, acting on user relationships, the potential for use related to individual user capabilities and the proper functioning of innovation [Gregotti 1966]. These dynamics, in turn, affect the macro-level at which the technological element stimulates material urban infrastructure, the structured social ones and the institutional, organizational ones through the disposition of new functionalities offered from the technological innovation. In the urban dimension, the impact of a technological solution can be identified in new social realities and, depending on the scale of the intervention, the different effects of the settlement system change. In short, technology and society shape each other: this influence is determined both by the social and material contexts and by the interpretative frameworks that govern the use of technology. In the digital era, the main operational push, to face the changes and vulnerabilities of the settlement systems, starts from a new way of understanding the city.

## Research Methodology

The methodological approach is based on the actor-network method, a constructivist model that translates every scientific analysis as a complex network of relationships between «actants» (human and non-human) [Latour 2015].

It is based on the idea of no longer thinking of entities as closed objects but as elements to map the invisible attribute, that is to say to exist as spatial and temporal assemblies. The institutions are transformed into the possibilities of condition and the actions, which in relation to their agent-actor, become radically distributed on the net. The main elements that are supported by this theory are relational materiality and

performativity: the first is born from the idea that institutions are the product of relationships and connections; the second principle is that entities acquire their form as the result of the relationships in which they are spatially immersed. Finally, the “node” is the product performed in, by and through the relationships that make up the network. This theory allows us to no longer distinguish between humans and non-humans, but to treat both as “actants” relishing the role of the protagonist from the human being, who until then had placed everything that is non-human on a subordinate plane, and collecting information arising from the causes according to which the “actant” carries out its actions. All this translates concretely into a participatory methodological approach of humans and non-humans to investigate the chosen reality: the design process starts from the integration of the processing of information derived from expert knowledge, the demands of the institutions and the needs of the community. This type of approach is through the identification of a case study, the knowledge of the dynamics of the pressures and the definition of an intervention strategy [Pinto, Viola 2015]. The path of knowledge and analysis can be conducted by collection of direct sources and then integrated with indirect sources. Combining performance analysis of settlement processes in the environmental unit through interviews with privileged and large-scale stakeholders, it is possible to return a refiguration of the expected performance in terms of the integration of innovative solutions [Pinto 2004]. Through the total elaboration, it is possible to have an appropriate existential framework in order to define guidelines to guide the study of the project proposal. The quality level of the system depends on the ability to match the user’s needs with the system’s offer. According to this logic, strategies of consultation can be organized to verify the degree of openness and acceptance of the project proposal. So, in order to mitigate its vulnerabilities, the objective to be pursued is to identify in the performance logic a link between physical and social space through the construction of a balance between the quality of space and the degree of satisfaction of users’ requests.

### Case Study: Lower Manhattan

In recent years, Manhattan, one of the most significant metropolitan districts in the United States of America, has launched a process of urban recovery and redevelopment to protect itself from urban vulnerabilities developed downstream of the environmental damage of the last years, assuming hydraulic technological integrations to the coastline. With particular reference to the problem of flooding, flooding that occurs more and more frequently than in the past and the main causes come from the local topography, (including the longest river and ocean coasts) the dense urban development models, the capacity of the old sewer system and the increasingly extreme weather conditions. To aggravate the situation there are the increase of the sea level and the impacts of the tides: in the coastal zones these phenomena stress the local conditions of flooding, causing salt water to enter the sewer system and reducing the rate of discharge of liquids from internal sources. This implies that, often, the grids that filter the slag from the fluids of reservoirs become clogged; such debris can block

the grid completely and push the sewers to overload. In this condition, the excess rainwater overflows. Unless they are absorbed by green spaces or channeled to a water body, this flooding can flow from the road into lower-level areas such as driveways, courtyards and basements.

In recent years, a huge Urban Technology project is being carried out to tackle the problem of flooding, BIG U. This project pushes the New York district to a new technological experimentation that has as a strategy to trigger virtuous processes of active participation (investors, inhabitants and scholars). Technically the project has two intentions: the resilient redevelopment of the East Side coast (which will extend along the East River from East 25th Street to Montgomery Street) and the creation of the Lower Manhattan Resiliency Project (who will take care of the area from Montgomery Street to Battery Park City). For a total area of 100,000 square meters, the project was born with the aim not only to prevent flooding in the flat areas of Manhattan, but also to revitalize the space of the existing park along the East River.

From the technological point of view, it is based on the construction of a breakwater barrier of variable height that supports the different heights of the coast (ranging from three feet to eight feet of height– from 90 to 240 cm). Between Manhattan Bridge and Montgomery Street, mechanical walls will be installed to protect the lower unit of architectural structures. These panels will be decorated by local artists by day and will be illuminated at night by an integrated lighting system so as to transform a threatening area in a safe and secure destination. The plan previews also a series of banks and docks in order to strengthen the barriers and to prevent that the water floods the site, in particular in the adjacent creeks to the East and West from which the Hurricane Sandy had an easy access to the coast. If the new floodwall fails to repel water, 11 blocks of green space have been provided to absorb and soften rainwater and coastal waters.

Instead, from an architectural point of view, several buildings have been designed which integrate innovative technologies into their structural system. Particularly since August 2018, work has begun on the construction of a building near the East River that will provide free solar power to park users, especially in the event of another big storm like Sandy. Within this type of building will be integrated with different functions: galleries, bars, kayak area offices and conference rooms. The urban context continues through a system of elevated walks with respect to the sea level, through a system of vegetation-studied offer the user the possibility to enjoy a redeveloped landscape system and be, at the same time, protected from the bad weather.

To enrich the coast is expected the recovery of the office of the coast guard and its reuse in maritime museum or environmental education structure: this, which in shape represents a safety container in case of flooding, will become a “Reverse aquarium” that allows visitors to observe tidal changes by positioning themselves below sea level.

This project will involve, in terms of execution and size, an epochal change of the Manhattan coast: the district exploits this new design as an evolutionary push of its model of the city. Manhattan presents itself in this way as a vulnerable settlement system that aims at the concept of hybridization for the preservation and development of itself.

## Discussion: *Hybrid City*

The aim is to rethink, through a constructive critique of technological innovation, a model of a city that seeks to integrate technological innovation into its own settlement system without being further damaged [Anthopoulos 2017]. The resolutive hypothesis that the research supports is that of the urban model of *Hybrid City* that casts the foundations for a hybrid vision of the reality trying to rebalance biosphere (earth, sea and air) and techno-sphere (city, industry, commerce and government). Within the *Hybrid City*, these physical and virtual processes meet through the technology of architecture called to define the thresholds of integration between the technological immateriality and the urban materiality [Ciribini 1987]. The combination of human and non-human elements has led to the proliferation of hybrid places, compositional elements of the new city system, which together form a new settlement consciousness. The hybrid model is no defined only by its geography, but also by its temporality, built in a multiple space that accommodates different dimensions [Hollands 2015]. In fact, its objective is to overcome the time gap, according to which the progressive evolution of innovative systems develops with an exponential speed with respect to the linear capacity of adaptation of urban contexts and its citizens. In this way, a valid possibility is given to give back to the citizens their right to the city through the construction of urban spaces aware of their technological and social function [Kourtit et Nijkamp 2012]. The *Hybrid City* puts technologies in a position to stimulate the human capacity to adapt to the site and to determine positive effects on the social order: the impact of technologies would depend on the potential for integration between human capacities and appropriate technologies. Finally, therefore, the narrowing of the gap between the development of technology and its use could take place through the creation of processes and “living laboratories” that defuse the dynamics of self-proclamation and self-celebration of modern cities.

## Results

The basic principle is, therefore, that of integration, as a paradigm for the mitigation of vulnerabilities. In its academic sense, it can be defined as the set of conditions relating to the attitude of the units and elements of a system to functionally connect each other. Translated into reality, it indicates that any intervention or design action conducted on vulnerable sedimentation tissues can be measured on the ability to rebalance the relational imbalance between the urban context (environment and technology) and its citizens. To clarify, even better, the importance that integration plays in the intervention processes, it is necessary to no longer consider technological innovations as priority saving solutions, but strictly dependent on the way in which they are measured with the territory, on their ability to optimize the resources of the place, and in this sense, classify their degree of efficiency. The hybrid sphere is placed in the intersection between the material and human spheres. From the material field, it is possible to obtain the indicators that tell me the performances they have undergone; unlike the human

environment, it is possible to deduce the indicators that declare me the new needs. From the integration of these two types of indicators, it is possible to derive the measure of the hybridation deriving from the new design.

In fact, the indicators guide the decision-making processes and frame the requirements, deriving from the needs examined, in order to improve the carrying capacity of an ecosystem. Through strict compliance between the required and the obtained requirements, it is possible to validate the questionnaires and integrate a correct hypothesis or not. Combining the analysis of the performance of the settlement processes and the environmental unit through interviews with privileged interlocutors, it is possible to give a prefiguration of the expected performance in terms of the integration of innovative solutions.

## Conclusion

Every action must be carried out paying attention to the constraints and new needs of users, in order to build integration thresholds that promote a careful regeneration of urban contexts. With specific reference to the need to deal with climate damage, the world's largest metropolises integrate hyper-technological defensive systems into their vulnerable urban systems. These technologies engage on not only a functional level, but redesigning the urban, social and economic dynamics of the heart of cities. The results then examine, in the form of products and processes, the degree to which technological innovation can mitigate the vulnerabilities of urban systems resulting from climate change and changing times.

## Bibliography

### Monographs

- CIRIBINI, G. (1987). *Della cultura tecnologica della progettazione*, in *Il governo del progetto*, a cura di V. Gangemi, P. Ranzo, Edizioni Luigi Parma, Bologna.
- GREGOTTI, V. (1966). *Il territorio dell'architettura*, Feltrinelli, Milano.
- LATOURE, B. (2015). *Non siamo mai stati moderni*, Elèuthera, Milano.
- PINTO, M. R. (2004). *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET Università, Torino.

### Essay in collective publication

- LIETO, L. (2019). *Planning for the hybrid Gulf city*, in *The New Arab Urban: Gulf Cities of Wealth, Ambition, and Distress*, edited by H. Molotch, D. Ponzini, NYU press, pp. 130–143.

### Journal articles

- ANTHOPOULOS, L. (2017). *Smart utopia VS smart reality: Learning by experience from 10 smart city cases*, in «Cities», vol. 63, pp. 128-148.
- ESCOBAR, A. (1995). *New technologies and the reinvention of culture*, in «Futures», vol. 27, n. 4, pp. 409-421.

- HEDRÈN, J. (2008). *Utopian thought and sustainable development*, in «Futures», vol. 41, pp. 197-200.
- HOLLANDS, R. G. (2015). Critical interventions into the corporate smart city, in *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, vol. 8, pp. 61-77.
- KOURTIT, K., NIJKAMP, P. (2012). *Smart cities in the innovation age*, in «Innovation: The European Journal of Social Sciences», vol. 25, pp. 93-95.
- PINTO, M.R., VIOLA, S. (2015). *Sedimented identities and new prosperity for productive urban landscape*, in «BDC», vol. 15, pp. 71-91.
- TURNER, B.L. (2010). *Vulnerability and resilience: coalescing or paralleling approaches for sustainability science?*, in «Global Environmental Change», vol. 20, n. 4, October, pp. 570-576.
- WANGA, Y., HSIEH, C. (2018). *Explore technology innovation and intelligence for IoT (Internet of Things) based eyewear technology*, in «Technological Forecasting & Social Change», vol. 127, pp. 281-290.

---

# THE FACTORY OF THE CITY. A RELATIONAL INVESTIGATION BETWEEN URBAN AND COUNTRYSIDE

CRISTIANO TOSCO

## Abstract

*The paper seeks to apply an experimental reading to the city-suburbs-countryside relationship. The point of view is one of environmental transformations, read by an approach derived from the studies of forensic architecture [Weizman, 2011]. The case of Terni, with its steelworks, is assumed as emblematic for a description through microhistories, as per Ginzburg, for which it is possible to describe various perturbations on a larger scale starting from a single material element.*

## Keywords

*Anthropocene; Forensic; Microhistory*

## Introduction

This paper objective is the reconstruction of some urban, peripheral and territorial happenings which are glued together by the exploitation of natural resources. The structure of this contribution is built in order to give general information about the analysis methodology, following a «neomaterialist» [Simon 2013] approach which, if stressed, would become a tool to reconsider the relationship between the two commonly distinct sides of “city” and “landscape”.

The first chapter introduces to non-traditional readings tools. The reason for appealing to this kind of investigations is related to the evident spreading condition of global warming and environmental crisis, as a breaking point for our geological era. This «strange new world» [Scranton 2015, 12] is here read through connection and opposition between urban and rural, as a relationship originally funded on the ratio consumption-production which turned out to be unsustainable.

The second chapter focalizes on the methodology here proposed. It consists in a forensic investigation which ensues the studies by Eyal Weizman on *forensic architecture*, which is «located at the limit between architecture, history and law of war» [Weizman 2011, 190]. This means, in term of our interests, that architecture becomes also a tool of investigation between conflictual dynamics. The investigated relation is not fitted in human-human terms but rather in object-human-object evidences. It is always a conflict, where people both generate and suffer their activity on the natural palimpsest. Starting

from small things, brief stories of daily life, it will be possible to synchronically link together medium and large phenomena out and inside the city walls.

The last chapter, before the conclusion, will suggest a case of study where contemporary and historical conditions permit to test this kind of methodology. Starting from small things, the evidences in the city of Terni are the pretext to go deep inside the industrial production of the huge steelwork factories. Terni indeed was considered «essentially a parasitic city» [Portelli 1985, 74] for its dependence from the industry. The phenomenon representation would work by material connections – productive first of all – able to bring the discussion on large areas of the region and defining some connections between time and space, in the knowledge of the human-non human and the urban-non urban ratio.

## A changed palimpsest

### *From “matter” to “material”*

In 1973, Robert Smithson, commenting the work by Frederick Law Olmsted in the project for Central Park, wrote about the dialectical dimension of a landscape. He considered Uvedale Price and William Gilpin as «forerunners of a dialectical materialism applied to the physical landscape. Dialectics of this type are a way of seeing things in a manifold of relations, not as isolated objects» [Smithson 1973, 160]. Together with the lesson of André Corboz – on his palimpsest [Corboz 1985] condition of the territory – where he charged of dynamic meaning the consistency of a landscape, a first assumption – obvious but necessary – is that the territory is not static. Together with the territory, neither the city is a stationary mechanism. The apparent limit urban-peripheral-rural is always changing in an extended and complex configuration which glues together human flows, land consumption, production etc. In order to better read these territorial limits and their physical consequences, it is useful to simplify components of the anthropized landscape. The entrance of the human being in the configuration of new global geographies and topographies is represented by the distinction between “matter” and “material”. Following reflections by Giuseppe Strappa, “matter” is distinct from “material” in so far as the first is the starting point of a process which is embodied by the second [Strappa 2013, 97]. The “material” is always an anthropic transformation, a shaping of a “matter” root. In this sense, the “matter” of the city – and, in general, of the anthropized landscape image – is to find in the rural, outside from it, where the natural organization of the territory defines exploitation possibilities.

Piana del Fucino, in Abruzzo, is indicative in this sense. It was a former lake which was drained during the second half of the 19th century. The huge transformation input (“material”) started from a urban and diffused request: villages and towns rounding the lake were suffering the flooding dynamic (“matter”). The drainage produced, after some decades of work, an impressive planar countryside, a territorial shock which defined radical transformations in economies and urban developments. This example helps to admit that the dynamic feature of material facts is not only proper to objects (city, outskirts, rural areas) but also of the relational links between each other. Indeed,

as well as a cause-effect chain, the lake draining entailed the massive agricultural production, building new local and regional economies, new urban limits and new deep social questions.

### *A representation task*

What is here proposed is a changing perspective, less anthropocentric, based on facts evidences. This is motivated by a perceived changed paradigm of environment. Behind the term *anthropocene*, there is a structural transformation where human race is not just a spectator. Cities – the main responsible part of the anthropic production, in this sense – are facing a general overload which requires new policies in order to adapt existing structures. But new trajectories remain unknown without a clear definition of the existing condition. This last is clearly a task of representation: investigating and representing the city today is a propaedeutic challenge where traditional reading keys are not adaptable to the diffused complexity of urban areas. The application of a «univocal and pure system» [Ungers, Viets 1997, 11] can't produce a true vision of the city, and this means consequently that design and planning tools are outdated. The obsessive research of contrast and opposition – e.g. between city and countryside – is not yet feasible to a universal protocol [Ungers, Viets 1997, 12]. A clearer image of the phenomenon requires obviously a more precise tool of description. The question could be summarized in the Bruno Latour's worlds: «what could possibly be the advantages of abandoning the static view of buildings in order to capture them [...] as a flow of transformations?» [Latour, Yaneva 2008, 85]. The request is for an adaptive approach, which starts from a methodology declined to specific investigated fields.

A way here proposed is the one of an explicit narration. The city, in the era of ecological crisis, should require a reading focused more on events, or better the chain of events which produced precise and instant images. In this sense, a first question is about representation, and a possibility could be the use of interdisciplinary tools: a more complex consciousness of a fact requires a more complex means of description.

## **Behaviours**

### *“Actors” in conflict*

The Oxford Dictionary defines the word “conflict” as «a serious incompatibility between two or more opinions, principles, or interests». From this first perspective, the conflict exists only between humans or animals, and this is completely true but too generic. As an Aristotelian “rational animal”, the human being has developed some prosthesis in order to adjust the physical and mental limit of its body. So, it seems true that the root of an action is very often delegated to some objects which are reflections of human activities. For instance, in 2004, the lawsuit around the wall construction in the West Bank territory – Beit Surik – demonstrated that conflictual dynamics cross the line of human activity as far as the “intentions of the wall” rather than the ones by the people were judged and made a «verdict related to the ‘behaviour’ of the wall itself» [Weizman 2011, 66].

This example explains that the “matter-material” ratio is the mirror of a conflictual reading. Behind economic and social needs, the use of soil, trees, air, water, sun, petroleum etc., defines the act of construction/production, the switch to a material image, which is representative of an exploitation logic. In the same way, is it possible to argue that nature – and so the original matter – responds to this stressful situation? In thermodynamic terms, yes, it is simply a reaction. But, if the human activity on the natural matter produces the so-called material, what about the reaction of the matter itself? It produces a damage to people and animals, of course. It is another form of materiality, which wasn't born by constructive logics but rather from perturbation of an originally balanced system, where environment works with a parametric rebalancing of the mechanism.

### *Narration of conflict*

The work by Forensic Architecture, a research agency based in Goldsmiths, University of London, is representative and inspirational for the methodology here proposed. They work on «architectural evidence – relating to buildings, urban environments – within legal and political processes» [Forensic Architecture 2010] using tools of architectural representation for describing variable dynamics of violence. These are expressed in a material sense, working on the architectural and infrastructural results of actions.

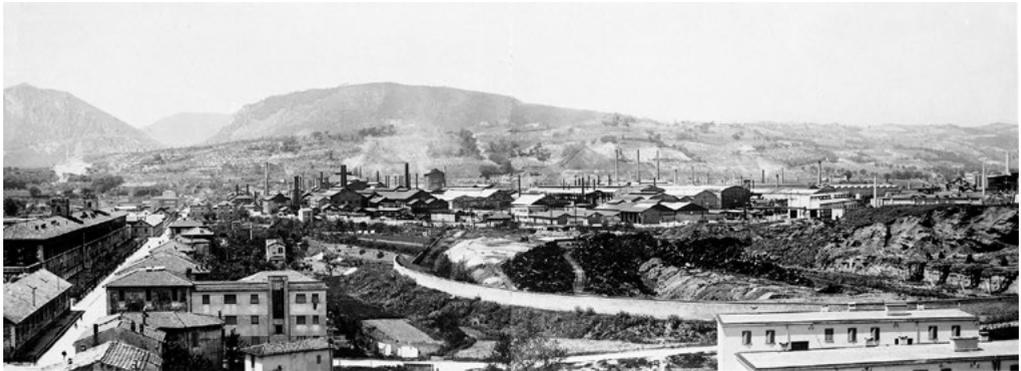
Following this kind of description – and for the same reasons expressed in the last paragraph – it could be interesting to use the same approach on the conflictual dynamics related to the natural resources' exploitation. Tools of investigation are different, particularly if the work involves the relationship between different areas of the same anthropized territory. The city, from this changed point of view, is a “device” [Agamben 2006], where the complexity is due to the high number of actors, causes-consequences chains, elements, variabilities, contingencies, necessities that bring the narration of the urban and its landscape events on a shared level, where more points of view are strongly required. The difficult relationship between the material appearance of a city and its history of landscape and territorial exploitation can be shown as a multiverse where there is not just one perspective but more routes of interpretation, linked together by the flux of the description speech.

## **The factory of the city**

### *Terni: building the city*

Long before the 19th century industrial development of the city, a common historical interpretation links together Terni with the water element [Bergli 1936, Marcelli 2010, 56; Tarquini 2015, 21] as a necessary resource for the city growth. The image of the preindustrial city is about a small-medium scale settlement, with a Roman urban structure yet, dominated by the Marmore waterfalls and the orographic basin of rivers Nera and Velino. The countryside was dominated by the small rural property, before being replaced by industrial sites [Portelli 1985, 48], quarries and hydroelectric power plant. With the Italian Unification, the choice to place a new steelwork to supply firstly the

National Navy fell upon the city of Terni. This decision is the result of policies external to Umbria region [Secci 1958, 11-22; Covino 1973-76, 87-140]: the detachment is still visible today, observing a city which has a local dimension and, inside it, factories faced to international economies (Fig. 1).

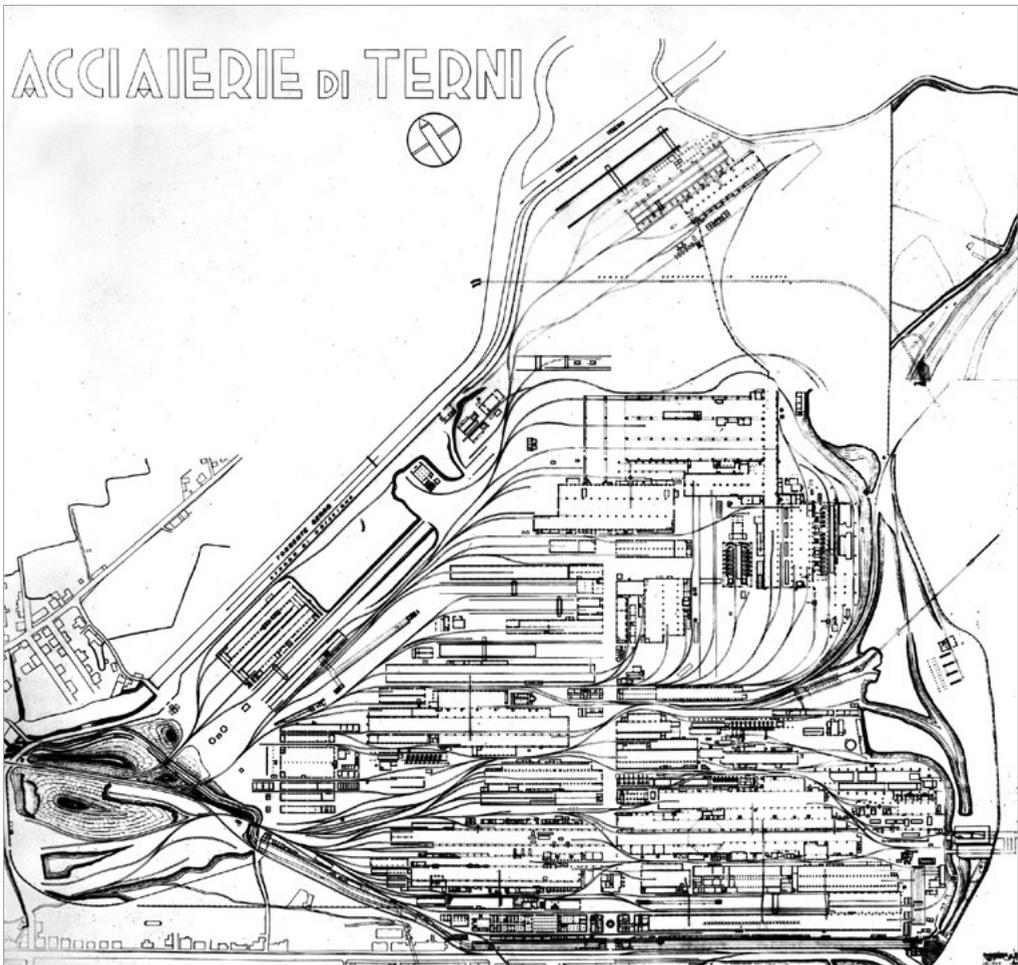


**1:** View of the iron and steel plant in Terni, May 1948 [original name and location: Terni, Archivio Storico Acciai Speciali Terni, B. 1304, Panoramica degli stabilimenti siderurgici di Terni].



**2:** Comparison between the city in the early years of the 19th century and the today cityscape. On the top: Terni, view of the iron and steel plant, 1908 [original name and location: Terni, Archivio Storico Acciai Speciali Terni, 1. 178, Terni, stabilimento siderurgico, panoramica]. On the bottom: View of the AST steel plant [Photograph by Mario Scipioni].

The first big industrial site named SAFFAT (*Società degli Alti Forni e Fonderie di Terni*) dates back to the 1884, close to the Nera River, exploiting the drop-in height of Marmore waterfalls. The existence, enlargement and development of the factory defined the whole history of Terni, organizing the urban structure, the landscape image, the relationship between the city and other part of Italy and Europe (Fig. 2). The story here proposed is a narration of relationships between things: at the end the full picture would not be visible, but rather it will be more clear how much a material element, small-medium-large-extra large [B. Mau, R. Koolhaas 1995] scale that it is, is able to define new trajectories in the becoming of a city and in its inhabitants life. Following these objects, it will be useful to catch a kind of «social life of things» [Appadurai 1988] and the consequences that some productive/economic instances have on a large-scale phenomenology.

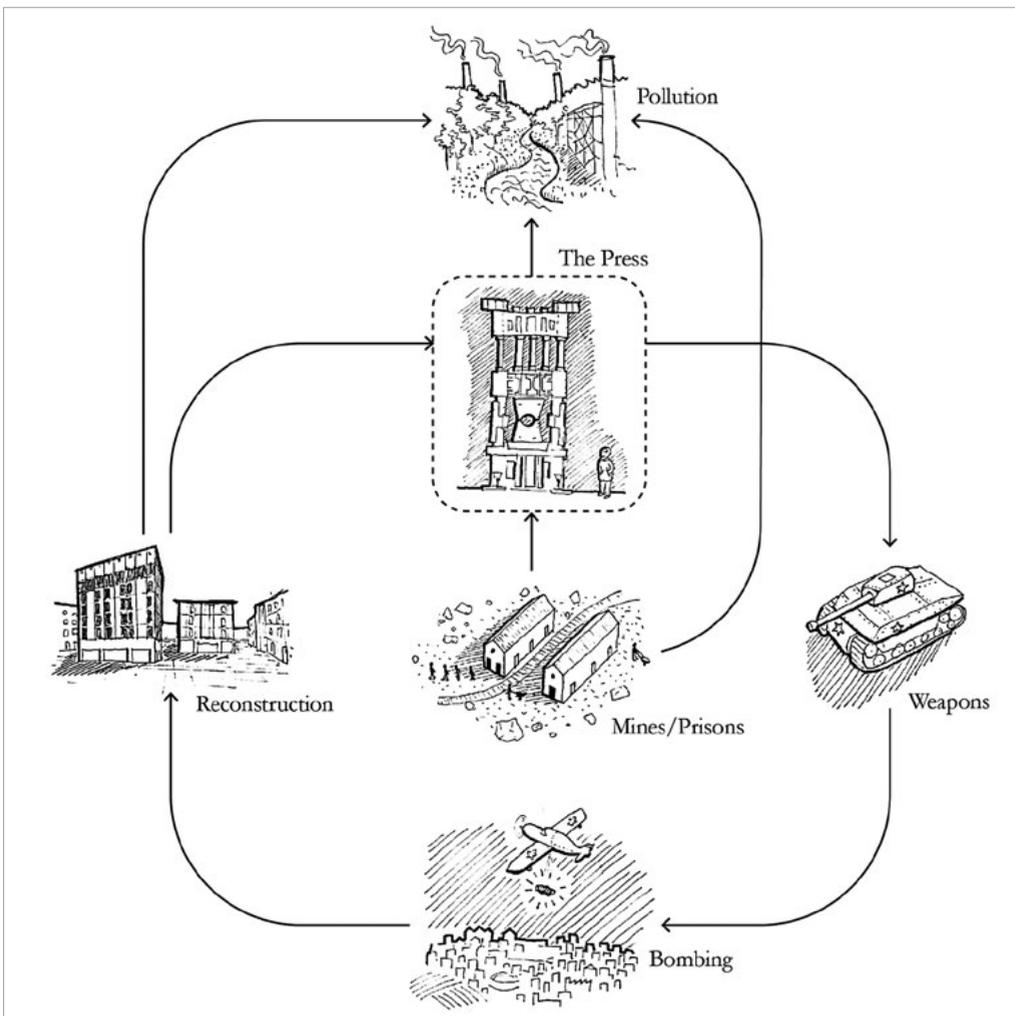


3: Plan of the iron and steel plant in Terni, 1949 [original name and location: Pianta dello Stabilimento Siderurgico di Terni, 1949, Archivio Storico Acciai Speciali Terni].



2014-15] of the conflictual events between the steelworks, the city and their environment. Furthermore, it was not just a spectator, but a sort of “maker” which directly and indirectly brought to a chain of events (Fig. 5).

During the war, the press used wreckage and raw materials. Part of the printing process was made possible by the exploitation of some quarries and mines all around Umbria region. The story of some of these working sites are related to the detention of prisoners during the two fascist Italian decades. Villages like Ruscio and Morgnano (Spoleto) were directly connected – for a part of their history – to the steelworks of Terni [Nardelli 2013; Pregolini, Nardelli 2014]. So, both the mines/prison colonies supplied the factories of steel in Terni, the same factories which were bombed – by weapons similar to those produced by the factory – on the 11th August 1943. Here the story splits: on one



5: Scheme of the “material facts” around the press [Graphic elaboration of the authors].

hand the destruction of Terni defined its same future, on the other hand some mines were abandoned and landscape changed. The city saw the reconstruction plan by Mario Ridolfi and others and rebuilt its image both in the old town and in the peripheral areas, where residential districts for the industrial workers increased, with emblematic examples like *Villaggio Matteotti* by Giancarlo De Carlo (1969-1975). In this sense, the city expanded, and new uses of the countryside were possible, in particular on the West side: variation in production, malls, medium-size factories. Meanwhile, mines and caves suffered a period of partial abandon: the ones used as prison camps were closed while other remained in activity and defined, together with other environmental factors, a changing landscape around the city. In fact, existing quarries around Terni (e.g. between Papigno and La Romita) rounded the Marmore waterfalls, tributaries of Nera river. This last emerged, tight between factories, for its alarming environmental conditions as early as the end of XIX century, described as a river with a «dirty and stinking [water] for the drains and discharges of the “lady” steelworks» [Portelli 1985, 78]. And again, in the 90's, the river was titled as «poisoned» [Ciliani 1990, Bernardini 2014, 197]. The same speech is valid for the air conditions, where exhaust fumes, together with the car traffic and the topography of the Terni basin, represent another critical element of the contemporary ecology. The reconstructed and polluted city, on 1999, received from the steelworks the press, and decided to elevate it to a contemporary monument. From a translated point of view, this object should communicate more than its direct hard-industrial work.

## Conclusions

The last attempt is a test to stress the communication power of urban objects. As seen for the press, the description works with a logical sequence of events which bring with them material happenings, traces on the ground, on the sky, on the water and on the city. In this text there are not descriptions of buildings. This decision, strange and difficult for an architect, is motivated by the limited space of this paper. Cities are complex, landscapes too: the conflictual meeting between each other can produce a level of complexity that needs a deep and extended research. Of course, the buildings actually composing the industrial field, and the ones which are empty and suffer abandon, if correctly investigated, contain microhistories [Ginzburg 1993] bringing the reflection on different trajectories far in time and space. But the building is itself a complex structure, and it needs to be well described in its material consistency before being activated as a witness of historical-environmental phenomena, as a non-human actant [Latour 2005, 9]. So, this brief and final consideration is about the possibilities of this approach. A spread campaign of testing, on different cities which are suffering a strong social-environmental-economic crisis, could open new routes of reading for the city structure. This doesn't mean to avoid the traditional schemes and structures of interpretation, but rather it opens new possibilities of hybridization, adapting cognitive mechanism to the contemporary evidences. Of course, this is not a new system of investigation, but it was already used by authors like Eyal Weizman in his study of war ruins in Gaza [Weizman 2011,

187-245]. The great potential of these “forensic” and “narrative” studies, applied to architecture, city and landscape topics, is the interdisciplinarity of the description which opens different hyperlinks connecting more subjects, studies, sciences and interpretations all together, in order to reach an expanding puzzle of knowledge and, maybe, more possible solutions to contemporary and future problems.

## Bibliography

- AGAMBEN, G. (2006). *Che cos'è un dispositivo*, Milano, Nottetempo.
- APPADURAI, A. (1986). *The social life of things. Commodities in cultural perspective*, Cambridge, Cambridge University Press.
- CORBOZ, A. (1985). *Il territorio come palinsesto*, in «Casabella», n. 516, pp. 22-27.
- Le Industrie di Terni. Schede su aziende, infrastrutture e servizi* (2002), a cura di R. Covino, G. Gallo, Palermo, Giada Editore.
- COVINO, R. (2010). *Centrali elettriche nell'Umbria meridionale*, in *Energia e macchine. L'uso delle acque nell'Appennino centrale in età moderna e contemporanea*, in *Energia e macchine. L'uso delle acque nell'Appennino centrale in età moderna e contemporanea*, Atti del convegno nazionale di studi di Colfiorito e Pieve Bovigliana, a cura di F. Bettoni, A. Ciuffetti, Perugia, Crace, pp. 347-362.
- CRISTOFORI, C. (2014). *Terni e Bilbao. Città europee dell'acciaio*, Milano, FrancoAngeli.
- GINZBURG, C. (1994). *Microstoria. Due o tre cose che so di lei*, in «Quaderni storici», n. 86, pp. 511-539.
- INSARDI, A. (2012). *Storie del lago Fucino*, Macerata, Simple.
- LATOUR, B. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*, New York, Oxford University Press.
- LATOUR, B., YANEVA, A. (2008). *Give me a Gun and I will Make All Buildings Move: An ANT's View of Architecture*, in *Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research*, a cura di R. Geiser, Basel, Birkhäuser, pp. 80-89.
- KOOLHAAS, R., MAU, B. (2002). *S, M, L, XL*, New York, The Monacelli Press.
- MARCELLI, R. (2010). *Terni. La città e la sua fabbrica*, in *Energia e macchine. L'uso delle acque nell'Appennino centrale in età moderna e contemporanea*, in *Energia e macchine. L'uso delle acque nell'Appennino centrale in età moderna e contemporanea*, Atti del convegno nazionale di studi di Colfiorito e Pieve Bovigliana, a cura di F. Bettoni, A. Ciuffetti, Perugia, Crace, pp. 56-79.
- NARDELLI, D., PREGOLINI, L. (2014). *Impiegati in lavori manuali. Lo sfruttamento dei prigionieri di guerra e degli internati civili slavi nei campi di concentramento in Umbria*, Foligno, Editoriale Umbra.
- NARDELLI, D. (2013). *Il campo di prigionia PG n. 117. Un caso di sfruttamento del lavoro obbligatorio in tempo di guerra (1942-1943)*, in «I Quaderni di Ruscio», n. 9.
- PORTELLI, A. (1985). *Biografia di una città. Storia e racconto: Terni 1830-1985*, Torino, Einaudi.
- PORTELLI, A. (2008). *Acciai Speciali. Terni, la ThyssenKrupp, la globalizzazione*, Roma, Donzelli Editori.
- SAUNDERS, N. J. (2004). *Matters of Conflict. Material Culture, Memory and the First World War*, Oxfordshire, Routledge.

- SCRANTON, R. (2015). *Learning to Die in the Anthropocene. Reflections on the end of a civilization*, San Francisco, City Light Books.
- SIMON, J. (2013). *Neomaterialist*, Berlin, Sternberg Press.
- SMITHSON, R. (1973). *Frederick Law Olmsted and the Dialectical Landscape*, in *Robert Smithson: The Collected Writings*, a cura di J. Flam, London, University of California Press, pp. 28-30.
- STOERMER, E. F., CRUTZEN, P. (2000). *The "Anthropocene"*, in «Global Change newsletter», n. 41, pp. 17-18.
- STRAPPA, G. (2014). *Architettura e Natura: all'origine del paesaggio costruito*, in *Per la costruzione del paesaggio futuro. Architettura e Natura. Atti del I Convegno diffuso internazionale*, San Venanzo, Terni, 17-21 settembre 2013, a cura di A. M. Ippolito, Milano, FrancoAngeli, pp. 97-102.
- TARQUINI, A. (2015). *La forma della città industriale. Terni. Il progetto delle parti*, Roma, De Luca Editore d'Arte.
- UNGERS, O. M., VIETS, S. (1997). *La città dialettica*, Milano, Skira.
- WEIZMAN, E. (2011). *The Least of all possible Evils. Humanitarian Violence from Arendt to Gaza*, New York, Verso.
- WEIZMAN, E., SHEIKH, F. (2015). *The Conflict Shoreline: Colonization as Climate Change in the Negev Desert*, Göttingen, Steidl.
- WEIZMAN, E. (2017). *Forensic Architecture: Violence at the Threshold of Detectability*, New York, Zone Books.
- WEIZMAN, E., SCHUPPLI, S., SHEIKH, S., FRANKE, A., KEENAN, T., TAVARES, P. (2014). *Forensis: The Architecture of Public Truth*, Berlin, Sternberg Press.

### *List of archival or archival sources*

Terni, Archivio Storico Acciai Speciali Terni, Settore energia, C, 1, B.

### *Webliography*

- Archivio Storico AST (Terni): <http://www.archivistoricoast.it/viewDigitalFiles> [giugno 2019].
- C'era una volta Terni industriale: <http://www.terninostru.it/la-terni-industriale/> [maggio 2019].
- [http://campifascisti.it/scheda\\_campo.php?id\\_campo=443](http://campifascisti.it/scheda_campo.php?id_campo=443) [giugno 2019].
- <http://www.terninostru.it> [giugno 2019].

# ANTROCOSMOSI TALASSICA. PER UN RIPENSAMENTO DEL MARE IN FUNZIONE INSEDIATIVA

FRANCESCO TIGANI

## Abstract

*What is the ideal habitat for humanity? Since antiquity it has been land, but in the near future it could be the sea. Its colonisation has already begun with the building of artificial islands or future floating cities. This article starts with a historical (“polderisation”) and utopic (“Atlantropa”) analysis that foreshadows those new projects in order to reflect on the current habitat status of the global population.*

## Keywords

*Atlantropa; Artificial islands; Plastic islands*

## Introduzione

«L'uomo è un essere terrestre, un essere che calca la terra». Inizia così la storia del mondo secondo Carl Schmitt: una storia riletta alla luce della contrapposizione ancestrale e ontologica fra terra e mare [Schmitt 1954, 11]. Questa concezione, che scaturisce dalle Sacre Scritture – da cui si evince che «Dio ha assegnato all'uomo la terraferma come luogo di residenza, respingendo il mare ai margini di tale luogo» [Schmitt 1995, 50] –, ha finora trovato riscontro nelle modalità tipiche dell'insediamento umano, ma si avvia a essere superata dalle circostanze. Era il 1977 quando Karl Stromberg, antagonista di James Bond nel film *La spia che mi amava*, annunciava dalla sua città anfibia – chiamata non a caso “Atlantis” – l'avvento di una nuova era, nella quale la popolazione mondiale sarebbe confluita dalla superficie terrestre ai fondali marini. Una possibilità già contemplata nel '65 dal signor Altmann, *alter ego* di Schmitt, che nel *Dialogo sul nuovo spazio* registrava con serafica ineluttabilità: «Grazie alla tecnica moderna oggi, sul nostro stesso pianeta, si aprono nuovi spazi a sufficienza, senza che si debba partire subito alla conquista del cosmo. [...] Si aprono le immense profondità del mare, (che) copre più di tre quarti del globo» [Schmitt 1995, 87-88]. Cinquant'anni dopo, questa «rivoluzione spaziale» – all'epoca ritenuta fantascienza – non solo è divenuta realtà, ma sembra destinata a giungere a compimento. Il processo di antropizzazione degli spazi non tellurici rappresenta anzi una seria prospettiva per il futuro dell'umanità, minacciata da siccità e sovraffollamento. Il sorgere della città globale, *aufhebung* hegeliana del «fenomeno dell'agglomerazione, del “pieno”» [Ortega y Gasset 1962, 3], ha comportato un drastico

ripensamento del suolo abitabile in risposta agli stimoli offerti dal progresso, al punto da stare orientando la propria espansione ben oltre i confini della terraferma. Si potrebbe obiettare che una simile evenienza sia meno recente di quanto si creda: in fondo, l'uomo si cimenta con successo nella bonifica degli ambienti acquatici fin dal Neolitico. La differenza consiste nei mutamenti di cui può rendersi artefice con le sue azioni, sostenute e amplificate da una capacità tecnica senza precedenti, tale da poter ridisegnare pesantemente la faccia della Terra. Se il passaggio dai primi nuclei palafitticoli alla fondazione di Venezia è stato a pieno vantaggio della crescita della civiltà, operazioni come gli *Zuiderzeewerken* condotte su larga scala sarebbero in grado di minare la già compromessa stabilità del pianeta in maniera irreversibile. Infatti, l'efficace piano di Cornelis Lely per sottrarre terre al mare è servito sì a incrementare l'economia dei Paesi Bassi, ma ha anche ispirato la follia del *Progetto Atlantropa*, che prevedeva di prosciugare il Mediterraneo con un analogo sistema di dighe [Sörgel 1929].

## Nel segno di Atlantide

Il suo ideatore, Herman Sörgel, riteneva che sarebbe stato sufficiente bloccare l'afflusso di acqua proveniente dall'oceano per ridurre il *mare nostrum* in un deserto, com'era successo nel Miocene per effetto dell'evaporazione [Tigani 2018, 43-45]. Ciò avrebbe consentito ai popoli del Mediterraneo di riappropriarsi di spazi inutilizzati da coltivare e urbanizzare, tappezzando i vecchi fondali con una rete di strade e nuove città, impianti industriali e altre mirabilie dell'Età moderna: una sorta di indennizzo per la spartizione del mondo avvenuta *ab origine* fra le divinità olimpiche, quando Poseidone ottenne il regno sommerso di cui faceva parte Atlantide, un ibrido nato dalla fusione di terra e mare [Platone 2018, 451-452]. Il racconto platonico si concludeva con il suo inabissamento, che ristabiliva il giusto equilibrio fra gli elementi cosmici e relegava la vita degli uomini alle soglie delle acque, ma il suo modello si è incarnato nella storia e perpetuato nei secoli. Perché Atlantide non è semplicemente un mito, una proto-utopia: con il suo intreccio di canali navigabili, attraversati da ponti, costituisce il paradigma ontologico di tutte le città acquatiche.

Vi è un che di unico in una porta che si apre sul mare. Evoca i *trompe-l'œil* dell'arte barocca e la pittura metafisica di De Chirico e Magritte, introducendo un orizzonte infinito – il mare che segna il limite della visuale empirica – nell'orizzonte finito di un telaio. Tale infinitezza rispecchia sia il *progettarsi* della natura, nel cerchio del suo ineguagliabile dinamismo, sia il relativo adeguamento dell'uomo, che proietta innanzi a sé il fine della propria esistenza per non sclerotizzarsi e perire nella fissità dell'istante.

Una città sull'acqua è un'«eterotopia» [Foucault 1984], che sovverte la certezza dell'*hic et nunc* rappresentando la perfetta convergenza fra l'abitare e il sopravvivere. L'uomo abita sulla terra e sopravvive in mare, ma in un andito ritagliato sul *limes* che divide l'una dall'altro – conteso in una spaziatura antinomica che nega alla cosa la sua identità: il mare che non è mare ma terra, la terra che non è terra ma è mare – l'uomo cessa di essere cittadino, figura stanziale, per diventare un naufrago senza storia, reduce da una disavventura inesistente, un viaggiatore che ignora di aver intrapreso un cammino.

Sull'acqua, e di fronte all'acqua, la dialettica fra mobile e immobile ridefinisce i suoi contorni, si opacizza, e la condizione umana conosce una transitorietà più spiccata che altrove, subendo quella spinta di accelerazione che è un portato della tecnica. Forse un capanno costruito nei boschi non necessiterà di grandi fondamenta se la zona è poco esposta all'azione del vento, ma una palafitta, che lotta per restare in piedi nonostante le sollecitazioni cui è soggetta, non può che basarsi su un solido schema edificatorio se vuole garantire un riparo ai suoi abitanti. Il costruttore dovrà insomma tener conto della situazione ambientale, compiendo un'opera di mediazione fra il suo progetto e la «sfida» – per dirla con Toynbee – offerta dal contesto. Sarà pertanto costretto a considerare l'intrinseca fungibilità della sua soluzione abitativa, affinché si presti a essere sostituita agevolmente secondo le occorrenze.

Le palafitte non sono piramidi: non sono concepite per durare nei secoli. Sono alloggi *con-temporanei*, che ambiscono a resistere più che a sussistere e rinnovano il proprio ciclo di vita nel circolo della vita stessa, di modo che il loro Essere coincida con la contingenza dell'Esserci. Ciò significa che la temporaneità di un insediamento acquatico va intesa nell'ottica di una tipologia particolare di temporalità, che risiede nella percezione del tempo come spazio utile di edificazione: edificazione culturale, morale nonché materiale. Si tratta del tempismo, del *καίρος* immanentizzato nel legno, nel laterizio o nell'acciaio: il momento propizio per darsi una casa sottratta alla somma indiscriminata dei momenti qualunque o potenzialmente infecondi. È la forza di volontà che s'impone sull'immobilismo dell'inarrestabile movimento delle onde che, pur non avendo requie, si offrono allo sguardo come un'immagine fissa e atemporale: il navigatore in alto mare scorge intorno a sé un orizzonte neutro, non dissimile da quello che vedeva Colombo dal cassero della *Santa Maria*.

Ma l'*homo aedificator* non è un anacoreta, un misantropo che vive alla periferia della società, avulso dalla trama delle relazioni: agisce con e per i propri simili. Ed è questa sua politicità a renderlo artiere di quei centri brulicanti, di quegli alveari umani, che hanno fatto la storia della civiltà. Nasce così l'*homo urbanicus* [Lefebvre 1968, 50], che tanta parte ha avuto dalla rivoluzione neolitica in poi e altrettanta ne avrà nel fermento della «rivoluzione spaziale» che sta interessando il Ventunesimo secolo, percorso dall'esigenza di escogitare nuove formule abitative innanzi a una crescita vorticoso della popolazione globale e sullo sfondo di cambiamenti climatici, insostenibili episodi d'inquinamento e sconvolgimenti vari, che hanno compromesso la vivibilità di alcune zone del pianeta.

## Il “modello veneziano”

Atlantide come Ur-Venezia, dunque, ma non solo. Il legame che unisce le due città ha una valenza simbolica che trascende l'impianto architettonico e risiede nel loro culto per il mare. Al centro di Atlantide spicca un tempio dedicato al dio enosigeo e un altro tempio, galleggiante, scivola ogni anno sulle increspature della laguna veneta: è il Bucentauro, metà galea metà creatura da bestiario, che accompagna il doge a rinnovare le sue promesse di fedeltà al mare, alla stregua di un Re Sacro che si sottomette alle leggi di natura per assicurare la prosperità del villaggio.

L'eredità di Atlantide come archetipo di città che sorge sulle acque è stata raccolta appunto da Venezia, che viene richiamata abitualmente in presenza di ogni centro dotato di una struttura affine. Avremo allora tante *Venezie* quante riusciremo a catalogarne con la nostra mente: fra le *Venezie* del nord si annoverano Amsterdam e San Pietroburgo, fra quelle d'Oriente Bangkok e Udaipur. È la sindrome di Smeraldina, la «città invisibile» vagheggiata da Italo Calvino nel suo personale *Milione* postmoderno: città acquatica per eccellenza, dove «per andare da un posto a un altro si ha sempre la scelta tra il percorso terrestre e quello in barca: e poiché la linea più breve tra due punti a Smeraldina non è una retta ma uno zigzag che si ramifica in tortuose varianti, le vie che s'aprono a ogni passante non sono soltanto due ma molte, e ancora aumentano per chi alterna traghetto in barca e trasbordi all'asciutto» [Calvino 1991, 433]. D'altronde il «modello veneziano» è talmente diffuso da replicarsi anche nelle città terrestri, che lo adottano per snellire il traffico mediante la giustapposizione di vie riservate al transito veicolare e di cavalcavia pedonali. Il risultato, secondo Calvino, sarà che in futuro «il mondo si riempirà di Venezie, ossia di Supervenezie in cui si sovrapporranno e allacceranno reticoli molteplici a diverse altezze» [Calvino 1995, 2690]. Ma se l'intrusione dell'elemento marino in quello terrestre si ravvisa già nella planimetria delle metropoli – entità conglobanti individui ed energie – l'orientamento opposto di questa dinamica, volto alla tellurizzazione degli spazi talassici, sta prendendo il sopravvento.

Al di là di progetti irrealizzabili come quello di *Atlantropa* – che pure ha esercitato una certa influenza culturale, venendo gestito da un'apposita società che chiuse i battenti solo nel '55, quasi trent'anni dopo della sua prima formulazione –, lo stratagemma del *polder* è stato largamente impiegato nelle regioni che fino a non molto tempo addietro venivano definite «in via di sviluppo», quali India e Bangladesh. Qui il *polder* ha rappresentato un valido aiuto per difendere le coste da fenomeni di erosione e inondazione, dovuti all'instabilità degli agenti atmosferici e alla violenza dei cicloni tropicali. Provando però a guardare altrove, possiamo accorgerci che l'espedito di sottrarre terra al mare non risponde unicamente al criterio dell'utilità, ma implica moventi estetici che talvolta sfiorano gli estremi del velleitarismo.

## Le isole artificiali

Quando la polderizzazione s'ipostatizza nella variante delle isole artificiali, si assiste a prodigi architettonici come l'Aeroporto Internazionale di Hong Kong, costruito su una piattaforma in mezzo al mare, o il complesso di Palm Islands a Dubai, autentico emblema del «modello veneziano» pronosticato da Calvino. A prescindere dal pregio delle opere in sé, la loro realizzazione e il relativo impatto ambientale inducono a riflettere. Al riguardo, si segnala l'instaurarsi di un rapporto quasi ergonomico fra uomo e mondo, sostenuto dai mezzi meccanici che agiscono come *longa manus* del talento ingegneristico.

Questo rapporto io lo chiamerei *antrocosmosi*: un neologismo che non va confuso con un altro termine già presente nel linguaggio filosofico, «antropocosmismo», che Valerij Sagatovskij riferisce al concetto di noosfera. Diversamente, l'*antrocosmosi* è una forma

di ecologizzazione dell'uomo, che ricalibra sé stesso nel ruolo di principio ordinatore per ricreare a propria immagine la Grande Casa – *ῥοῖκος* naturale nel quale è nato [Tigani 2015, 193-194] – con una logica e una determinazione che ricordano il panteismo spinoziano del *Deus sive Natura*. La *natura naturans* dell'uomo è tuttavia un andare *contro* la natura, sia nelle sue manifestazioni originali sia in quelle derivate, in quanto persino la componente naturalistica insita nelle isole artificiali (come spiagge e giardini) è una finzione, un palcoscenico, e una forzatura sulla fisionomia del paesaggio, che si accresce di una porzione di terra dove prima c'era il mare.

Una siffatta sovversione dell'usuale con lo straordinario – il vuoto che diventa pieno, l'inesistente che esiste – ha imposto una regolamentazione giuridica di queste nuove realtà, menzionate in un apposito articolo (il sessantesimo) dell'UNCLOS, la *Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare*: un inquadramento che andrebbe forse valutato nell'ambito di un più generico e inalienabile «diritto alla città». Henri Lefebvre ha speso delle considerazioni interessanti al riguardo, notando come il diritto in questione assuma stadi contingenti che sono in realtà l'esatto opposto del normativismo. Infatti una città non si compone *sic et simpliciter* di spazi vissuti, concepiti a misura di cittadino, ma anche «di spazi non abitati e inabitabili» [Lefebvre, 1968, 66]. Del mare sappiamo che è uno spazio inabitabile per antonomasia, quindi il progetto di una sua abitabilità ventura sembra inverare ulteriormente tale assunto.

Ma quali sono gli spazi menzionati da Lefebvre in una città convenzionale, ovvero telurica? «Edifici pubblici, monumenti, piazze, strade, vuoti grandi o piccoli» [Lefebvre, 1968, 67]. Ad essi potremmo aggiungerne altri: spazi periferici e degradati, impianti industriali in disuso e in attesa di bonifica, case abbandonate perché rimaste senza proprietari o danneggiate da fattori intrinseci alla loro storia, come l'incuria (tetti crollati, servizi non utilizzabili), oppure estrinseci, come incidenti e devastazioni (incendi, alluvioni, smottamenti, terremoti). Non è inusuale che un luogo perda la propria abitabilità, con la conseguenza di essere incluso nel novero degli spazi inabitabili. (Si pensi alle opere incompiute sparse sul nostro territorio: cantieri edilizi che hanno divorato le aree rurali, spodestando la macchia arborea, e sopravvivono sotto forma di scheletri di fondamenta o mura perimetrali, insidiati da una feroce riscossa del bosco). Del resto, avverte Lefebvre, «la città non è riducibile all'«habitat» e non può essere definita solo attraverso tale funzione» [Lefebvre, 1968, 66].

Questo discorso non vale invece per le isole artificiali, dove ogni spazio è stato preventivamente calcolato in vista di un suo specifico impiego, così come avviene per la stazza di una nave. Qui sarà difficile trovare luoghi disabitati che non siano zone di transito (strade, ponti) o di compravendita (negozi, market). In ciò consiste la sottile differenza fra il costruire e l'abitare, che a sua volta va distinto fra lo stare *in situ* e il dimorarvi, perché – come spiega Heidegger – «un ponte e un aeroporto, uno stadio e una centrale elettrica sono costruzioni, non abitazioni», ma «il camionista è a casa propria sull'autostrada», pur non abitandoci [Heidegger 1954, 96].

Rimane il fatto che «l'essenza del costruire è il «far abitare»» [Heidegger, 1954, 107] e la volontà dell'uomo di trasformare il mare in un luogo *tout court* adombra la sostanziale identità fra i due principi. Ma la sua colonizzazione non sta avvenendo attraverso

un'unica via: quella diretta del costruire. Segue anche una via indiretta connessa all'inquinamento, che ha comportato la creazione autonoma, per accumulo di rifiuti, della macro-isole di plastica: drammatica riedizione dei supposti continenti perduti. Il *Great Pacific Garbage Patch*, con la sua estensione pari alla superficie degli Stati Uniti d'America, corrisponderebbe allora alla posizione di Mu ipotizzata da James Churchward nel 1926, mentre il *North Atlantic Garbage Patch* avrebbe le stesse coordinate di Atlantide.

## Dalle isole di plastica alle città galleggianti

Per sensibilizzare l'opinione pubblica sul disastro ambientale in atto, alcuni artisti hanno pensato di reimpiagare l'immondizia galleggiante a scopi abitativi.

È il caso di Richard Sowa, detto Rishi, che ha progettato due isole artificiali composte di bottiglie di plastica, *Spiral Island* e *Joyxee Island*, dove ha risieduto fra il 1998 e il 2015, dotandole di svariati confort fra cui giardini, vasche idromassaggio e cascate alimentate a energia solare: piccoli paradisi autonomi, animati dallo spirito del riciclaggio, ed ecologicamente sostenibili. Ma ancor più eclatante è stato il segnale lanciato da Maria Cristina Finucci, che nel 2013 ha chiesto all'UNESCO di riconoscere la «grande chiazza del Pacifico» come nuova nazione. Si è costituito così il *Garbage Patch State*, contraddistinto da una propria bandiera e da una simbolica organizzazione federale: un microcosmo – recita la dichiarazione fondativa pronunciata dalla Finucci – che ciascun abitante del pianeta ha contribuito a creare, «fatto di bottiglie usate una sola volta e abbandonate, accendini gettati per strada, ciabatte di gomma dimenticate sulla spiaggia, bicchieri e piatti di plastica gettati via».

L'idea utopica di uno Stato fluttuante, costruito sui detriti industriali dell'epoca consumistica, è congeniale alla *Weltanschauung* di quella che potremmo definire come l'*antro-post-sofia* del Duemila, la coscienza dell'uomo postumo: rovesciamento in chiave trasvalutativa dell'antroposofia di Steiner. E quale potrebbe essere l'habitat ideale per il Post-Uomo se non uno spazio eterotopico, estrapolato dal suo elemento naturale, come una *Nef des Fous* lasciata perennemente alla deriva? Ed ecco che il processo dialettico intercorrente fra la costruzione dei siti palafitticoli e l'emersione delle isole artificiali sta per conoscere un ulteriore passo in avanti, con la fondazione di un'intera città galleggiante.

Il progetto, curato dal Seasteading Institute di San Francisco, si profila come l'apice di «una rivoluzione abitativa a livello globale» e dovrebbe strutturarsi nel Pacifico, al largo della costa polinesiana, entro il 2022. A finanziare l'iniziativa, fondi provenienti da privati e da vari enti benefici, che garantiscono sulla sua sostenibilità ambientale: si tratterebbe appunto di una città totalmente ecologica, contraltare allo Stato detritico della Finucci. Dall'eterotopia all'*ecotopia*, per citare un romanzo di Ernest Callenbach degli anni Settanta [Callenbach 1975], scritto sull'onda di quel risveglio delle coscienze dettato dalla pubblicazione del *Rapporto sui limiti dello sviluppo* [Meadows 1972], vademecum dei primi partiti verdi.

In un articolo apparso nel 2018, Barbara Massaro ha tracciato brevemente la fisionomia di questa *Floating Island*, che

sorgerà su undici piattaforme alla forma rettangolare o pentagonale collegate tra di loro. Saranno di piccole dimensioni e realizzate con cemento armato. [...] Gli edifici saranno alti al massimo tre piani e ci saranno appartamenti, uffici e persino hotel tutti energeticamente autonomi in quanto sfrutteranno l'energia solare ed eolica. Le case, inoltre, saranno dotate di impianto di desalinizzazione dell'acqua di mare.

E conclude: «Se il progetto dovesse funzionare potrebbe essere replicato su macroscala e vedere sorgere centinaia di *Floating Islands* negli oceani» [Massaro 2018].

## Conclusioni

Per adesso non è dato sapere se il progetto avrà successo o meno. Non è consentito azzardare previsioni: riserviamo la prognosi per quando sarà divenuto realtà. Solo allora potremo fare un bilancio della sua riuscita, raffrontando le aspettative con il dato oggettivo. Ma a prescindere da qualunque considerazione di merito, è evidente che la colonizzazione dei mari sta per raggiungere un punto di non ritorno. Se anche il mare si coprisse di città scintillanti, per quanto a breve distanza dalla costa naturale, l'immagine della Terra vista dallo spazio ne risulterebbe completamente stravolta. I satelliti registrerebbero un sensibile incremento nei contorni delle mappe continentali e, nell'arco di un secolo o poco più, il pianeta assumerebbe un altro aspetto.

Con il programma televisivo *La Terra dopo l'uomo*, abbiamo potuto osservare i catastrofici effetti che investirebbero le nostre città se la razza umana si estinguesse all'improvviso. Chi è inorridito di fronte a una rielaborazione virtuale di Parigi trasformata come Angkor, deve chiedersi quali sinistri scenari mostrerebbe un eventuale format ideato al culmine della straordinaria rivoluzione urbana che si prospetta per il terzo millennio. Per questo, non resta che attendere l'episodio pilota de *Il mare prima dell'uomo*.

## Bibliografia

- CALLENBACH, E. (1975). *Ecotopia. The Notebooks and Reports of William Weston*, New York, Bantam Books [trad. it., 1979. *Ecotopia. Appunti di diario e corrispondenze giornalistiche di William Weston*, Milano, Mazzotta].
- CALVINO, I. (1991). *Le città invisibili*, in *Romanzi e racconti*, a cura di M. Barengi, B. Falcetto, Milano, Mondadori, vol. 2.
- CALVINO, I. (1995). *Venezia: archetipo e utopia della città acquatica*, in *Saggi*, a cura di M. Barengi, Milano, Mondadori, vol. 2, pp. 2688-2692.
- FOUCAULT, M. (1984). *Des espaces autres*, in «Architecture, Mouvement, Continuité», n. 5, pp. 46-49.
- HEIDEGGER, M. (1954). *Vorträge und Aufsätze*, Pfullingen, Neske [trad. it., 1976. *Costruire, abitare, pensare*, in *Saggi e discorsi*, a cura di G. Vattimo, Milano, Mursia].
- LEFEBVRE, H. (1968). *Le droit à la ville*, Paris, Anthropos [trad. it., 2014. *Il diritto alla città*, Verona, Ombre corte].
- MEADOWS, D.H. *et al.* (1972). *The limits to growth*, New York, Universe Books [trad. it., 1972. *I limiti dello sviluppo*, Milano, Mondadori].

- ORTEGA Y GASSET, J. (1930). *La rebelión de las masas*, Madrid, Revista de Occidente [trad. it., 1962. *La ribellione delle masse*, Bologna, il Mulino].
- PLATONE (2018). *Crizia*, in *Dialoghi*, 3 voll., Milano, RBA, vol. 3.
- SCHMITT, C. (1995). *Gespräch über den neuen Raum*, Berlin, Duncker & Humblot [trad. it., 2012. *Dialogo sul nuovo spazio*, in *Dialogo sul potere*, Milano, Adelphi].
- SCHMITT, C. (1954). *Land und Meer. Eine weltgeschichtliche Betrachtung*, Stuttgart, Klett-Cotta [trad. it., 2002. *Terra e mare. Una riflessione sulla storia del mondo*, Milano, Adelphi].
- SÖRGEL, H. (1929). *Mittelmeer-Senkung, Sahara Bewässerung, Panropaprojekt*, Lipsia, Gebhardt.
- TIGANI, F. (2015). *La Casa dell'Essere e l'essere a casa: econtologia e antrocosmosi*, in G. Pisciueneri, *Il paradigma ecologico. Dal Dio matematico alla spiritualità della Terra*, Rende, Disoblio, pp. 183-1994.
- TIGANI, F. (2018). *In rotta con l'utopia. Da Atlantide ad Atlantropa: miti, sogni e incubi della civiltà mediterranea*, in *Il Mediterraneo, la Sicilia e il mezzogiorno d'Italia tra Medioevo ed età contemporanea. Nuove proposte di ricerca*, a cura di S. Bottari, G. Campagna, Roma, Aracne, pp. 21-52.

### Sitografia

- AWFORD, J. (2014). *No man is an island: British DIY Robinson Crusoe builds his own floating paradise off the coast of Mexico out of 150,000 recycled bottles – and now he's found his Girl Friday!*: [www.dailymail.co.uk/news/article-2825071/British-DIY-Robinson-Crusoe-builds-floating-paradise-150-000-recycled-bottles.html](http://www.dailymail.co.uk/news/article-2825071/British-DIY-Robinson-Crusoe-builds-floating-paradise-150-000-recycled-bottles.html) [dicembre 2019].
- DAILY MAIL REPORTER (2010). *The DIY eco-island: British inventor builds floating home from 120,000 plastic bottles*: [www.dailymail.co.uk/news/article-1320180/British-inventor-builds-floating-home-120-000-plastic-bottles.html](http://www.dailymail.co.uk/news/article-1320180/British-inventor-builds-floating-home-120-000-plastic-bottles.html) [dicembre 2019].
- [www.garbagepatchstate.org/ita/progetto.html](http://www.garbagepatchstate.org/ita/progetto.html) [maggio 2019].
- MASSARO, B. (2018). *Floating Island, come funziona il progetto della prima città galleggiante*: [www.panorama.it/news/esteri/floating-island-come-funziona-il-progetto-della-prima-citta-galleggiante/](http://www.panorama.it/news/esteri/floating-island-come-funziona-il-progetto-della-prima-citta-galleggiante/) [maggio 2019].

# VIVERE NELLA COMPLESSITÀ. SAPIENS: OPPORTUNITÀ E CONTRADDIZIONI NELLA CITTÀ CONTEMPORANEA

ALESSANDRO MARATA

## Abstract

*Never before as in recent decades have human activities affected the well-being of human life. The same is true for climate change and the earth. The anthropocentric theory has clearly shown its limits. Indeed, it is increasingly clear that the earth does not live for man, but rather despite man. This is more evident if you look at the metabolism of the contemporary city that, like society itself, is a source of wonderful opportunities and a place of terrible inequity and injustice.*

## Keywords

*Urban metabolism; Anthropocene; Complexity*

## Introduzione

Oggi la complessità è un termine che incontriamo in tutte le occasioni. Sembra davvero che il problema della complessità sia al centro di moltissime preoccupazioni. Era il 1985 quando Ilya Prigogine scriveva queste parole a proposito dell'esplorazione, diceva lui, della complessità, tema che è ormai da tempo al centro del pensiero contemporaneo [Bocchi, Ceruti 1985]. Il pensiero della complessità prelude ad una vera e propria teoria della complessità ed entrambi hanno oramai spazi importanti sui manuali di storia della filosofia. Partendo dalla prospettiva epistemologica di tipo evuzionistico che muove questa nuova visione critica si può provare ad approdare ad un punto di vista ermeneutico: la lettura dell'architettura tramite parti di spazio urbano attraverso la complessità dei quali individuare un racconto culturale e tecnologico sulla città contemporanea e sui cittadini. Provare quindi a trasformare la scoperta della complessità in metodo della complessità [Morin 1993]. Riuscire inoltre a spiegare la fondamentale differenza che si deve saper riconoscere tra complessità e complicazione. Indizio di corretta evoluzione la prima, sintomo di confusione la seconda.

Girovagare attraverso le città antiche consente spesso di raggiungere un appagamento culturale e tecnologico; dà sempre grande soddisfazione scoprire ogni volta che tutte le cose sono semplici e nella loro naturale posizione; come si dice, nel posto giusto al momento giusto. Come in un passo di Dante ci si meraviglia nel verificare come quel dato termine non possa essere cambiato con un'altra parola, così nel Palazzo Ducale di Urbino, oppure nel Pantheon, tutto sembra essere magicamente insostituibile, attraente e comunicativo;

Non hai osservato, andando per la città che tra gli edifici che la popolano alcuni sono muti, altri parlano e altri ancora, i più rari, cantano? E non dalla loro funzione, né dalla loro configurazione generale sono essi a tal punto animati o ridotti al silenzio: un fatto del genere è in relazione al talento del costruttore o col favore delle Muse [Valery 1990].

Non avviene però la stessa cosa se attraversiamo una città contemporanea; e meno che meno una metropoli. Spesso le cose non sono al loro posto, non accade quello che ci aspettiamo, non troviamo quello che cerchiamo. Al contrario a volte troviamo quello che non cerchiamo e accade quello che non ci aspettiamo. Complessità, semplicità, esplorazione e scoperta spesso si intersecano.

Partiamo dalla definizione di complessità che deriva da *complexus*, legato, tessuto insieme. Il pensiero complesso è quindi qualcosa che lega e lo spazio complesso interagisce per mettere in luce, per fare emergere. Una emergenza esiste solo quando ci sono tante parti, diverse o complementari. Edgar Morin scrive che però più abbiamo a che fare con sistemi complessi e più corriamo il rischio di percepire o vivere realmente alcune incertezze, tipiche della società contemporanea. Questo è il campo dove architetti, urbanisti e sociologi individuano e codificano categorie. Generi e categorie che vengono identificate senza avere, come asseriva Hegel, tempo e distanza sufficiente per comprenderli e per capire la profondità e la durata nel tempo dei fenomeni. Negli ultimi due decenni è stato creato un grande numero di definizioni, sia per la città che il cittadino che la abita. Vediamone alcune.

## Da CreativeCity a WikiCity

*Creative City*. Il concetto di Creative City è stato avvistato circa quarant'anni fa in una storica rivista letteraria australiana chiamata Meanjin, il cui nome deriva, pare, da parole aborigene. L'autore dell'articolo *The Creative City* è David Yencken, professore di architettura e pianificazione all'università di Melbourne. In questo saggio l'autore sosteneva, tra le tante altre cose, l'importanza per una città di non essere solamente efficiente e giusta, ma anche promotrice di luoghi per la creatività e per esperienze emozionanti. Seguirono, a partire dal 2000, i contributi di Charles Landry, ancora sulla città creativa, di John Howkins, sull'economia creativa, di Richard Florida, sulla classe creativa [Yencken 1988], propulsiva.

*Smart city*. Il termine è inflazionato. Sia tecnicamente che culturalmente è applicabile a mille contesti anche molto differenti. La *smartability* non è misurabile come lo è l'intelligenza umana ed ha con quest'ultima una cosa in comune. Una persona molto intelligente dal punto di vista fisiologico non è detto che viva bene che sia felice [Ratti 2013], brillante.

*Plug&play City*. Il rapporto Ambrosetti *La Città Dei Creativi, visioni & progetti* riporta:

La città dei creativi è contesto di legami allentati e molteplici. Il feeling è simile a quello di una *lounge* di aeroporto. Il creativo vuole sentirsi parte temporanea del gruppo sociale

della città, senza che la sua privacy venga violata. Questo significa che la città deve offrire un contesto sociale ed economico *plug&play* di estrema e totale accessibilità, ma al tempo stesso di estrema discrezione [Ambrosetti 2005],

facile.

*24 Hours City.* Nel suo libro *The 24 Hour Society* Kreitzman ha descritto come i cambiamenti avvenuti nel metabolismo urbano delle città contemporaneo abbiano modificato il ritmo e le abitudini degli abitanti. In molti luoghi urbani la giornata attiva è diventata di ventiquattro ore, sia per quanto riguarda le attività lavorative che per quelle ricreative; sia per quelle assistenziali che per quelle commerciali. La metropoli che non dorme mai [Kreitzman 1999], inarrestabile.

*Post-Fordist City.* In contrapposizione alla città fordista, successiva alla città vittoriana, quella post-fordista ha un grado di complessità molto maggiore, con nuove classi sociali, etnie, distretti tematici legati a comunità o generi mai esistiti sino ad ora. Il centro storico come luogo di svago, le periferie come luoghi multietnici, comunità bunker, enclave gentrificate, infrastrutture digitali e sotto-servizi complessi [Kaminer 2011], post-industriale.

*Generic City.* La città generica è forse il futuro delle nostre città occidentali. Rem Koolhaas ha fatto di tutto nella vita, ha progettato di tutto e ha scritto di tutto. Nel fare questo ha trattato innumerevoli volte i temi urbani, con interventi spesso connotati da cinismo e virtuosismo comunicativo, oltre che, naturalmente, da grande competenza pratica ed intellettuale [Koolhaas 2006], cinico.

*Zero Carbon City.* La prima città ad essere denominata in questo modo è stata Masdar city, progettata da Norman Foster e realizzata negli Emirati Arabi, ad Abu Dhabi. È totalmente autosufficiente dal punto di vista energetico, si promuove anche come centro di eccellenza per gli studi e le ricerche sulle energie alternative, si pone come risposta al problema planetario dei cambiamenti climatici derivanti dall'inquinamento e dalle azioni dell'uomo [Zero Carbon Compendium 2015], ipersostenibile.

*Slim City.* Mick Cornett, sindaco di *Oklahoma City*, nel 2012 mise nel suo programma elettorale un obiettivo inconsueto: quello di fare dimagrire i suoi cittadini. Dopo alcuni anni ha orgogliosamente annunciato che i cittadini avevano perso quasi quattrocentomila chili di peso corporeo. In effetti la riqualificazione intrapresa dalla sua amministrazione ha prodotto un tessuto urbano molto più favorevole alla mobilità ciclopedonale e molto più dotato di spazi di qualità nel quale il cittadino si muove volentieri. Anche a Boston è stata fatta una azione analoga: Il programma *Prescribe-a-Bike* promosso dal *Boston Medical Center* e dall'amministrazione della città, sindaco Martin J. Walsh, prevede che se la bicicletta viene prescritta dal medico, l'abbonamento al servizio di *byke sharing* sia praticamente gratuito. Dato che la percentuale di obesità è doppia tra i cittadini meno abbienti, questo risparmio economico è molto efficace. Questo schema triangolare, amministrazione pubblica, struttura sanitaria e società privata ha funzionato benissimo [Minardi 2014], performante.

*Velo City.* Si tratta di un programma di conferenze iniziato nel 1980 in Germania, a Brema. Questi simposi rappresentano una delle più importanti sedi di scambio di competenze sulle problematiche della mobilità urbana ciclo-pedonale. Ogni anno la città candidata mostra le sue realizzazioni e i suoi programmi sulla mobilità. Molto efficace e conosciuto il programma di *byke sharing Velib* di Parigi, con oltre ventimila biciclette e quasi duemila stazioni al servizio di residenti e turisti [Blyth 2014], tonificante.

*Active city.* Un po' come *Slim City* e *Velo City* la città attiva impone come obiettivo prioritario la salute e la forma fisica dei propri cittadini. Gli attrezzi per raggiungere lo scopo non sono quelli delle palestre, ma le infrastrutture per la mobilità pedonale e ciclabile, per il tempo libero, per una socialità gradevole e sana. Le città che fissano questi obiettivi possono avere benefici quali: minor spesa sanitaria e per i trasporti, miglioramento della qualità acustica e dell'aria, migliore accessibilità, maggiore partecipazione, miglior qualità degli spazi [Borgogni, Farinella 2017], corroborante.

*Accessible City.* Il concetto di *design for all*, meglio declinabile con il binomio *universal design*, promuove una progettazione non limitata solo al problema della disabilità. La diversa composizione sociale della cittadinanza urbana, derivante soprattutto dai flussi migratori, e la maggiore sensibilità su questi temi, comporteranno una progettazione sempre più attenta ai bisogni dell'uomo e più rispettosa di tutti i cittadini [Steffan 2012], democratica.

*Sim City.* Si tratta di un *simulation game* sviluppato nel 1989, un anno dopo la prima comparsa del termine città creativa. Obiettivo del gioco è realizzare una nuova città dal nulla, una vera e propria città di fondazione. Il giocatore, che è il progettista, deve pensare a tutto: centrali elettriche, scuole, dipartimenti di polizia, fabbriche, case, teatri e ogni altra cosa indispensabile, o anche solamente utile, alla vita dei cittadini. Come nella realtà vi sono però incidenti e catastrofi che incombono e che ogni tanto producono danni più o meno gravi. Un allenamento per la creatività di ogni cittadino. La visualizzazione è in forma assonometrica, per cui vi è una percezione moderatamente tecnica della costruzione della città [BIG 2009], realistica.

*Cannibal City.* Il riferimento si utilizza quando la funzionalità della città viene cannibalizzata dalle vicende del libero mercato e dalla speculazione immobiliare. La malattia riduce le possibilità di azione delle funzioni pubbliche in termini amministrativi e funzionali. Come per tutte le malattie, quando sono trascurate, si possono determinare complicazioni a volte difficilmente curabili. L'importante è una buona diagnosi al momento giusto [Davis 1991], metabolica.

*Resilient City.* La resilienza dal punto di vista fisico rappresenta la capacità di un materiale di assorbire un urto senza rompersi. Da quello metaforico rappresenta la capacità di affrontare e superare eventi traumatici o periodi di difficoltà. Per una città significa essere durevole in termini ambientali e degli eventi catastrofici e di non consumarsi, rompersi, a causa di azioni incompatibili con la vita e lo spazio urbano; in particolar modo, con le azioni negative derivanti dai cambiamenti climatici [Roberts 2013], resistente.

*Sprawl City.* Città diffusa, dispersione urbana, limitazione del consumo di suolo, densità abitativa, mobilità non sostenibile, centri commerciali, non luoghi, uniformità formale con disegno indifferenziato e ripetuto dell'edificazione, dissoluzione del confine tra città e campagna. La problematica è in via di soluzione nelle città occidentali, ma è assolutamente attuale nelle città in Oriente e in Africa, lo sviluppo delle quali è totalmente incontrollabile [Gillham, MacLean 2002], distesa.

*Vertical City.* La questione se sia migliore la città alta di quella bassa è antica e forse superata. Non solo è ormai appurato che una più alta densità abitativa migliora le relazioni sociali; è anche argomentazione consolidata quella che dimostra che anche in termini ambientali la città verticale è più sostenibile in termini di risorse e di inquinamento [Shihai, Huisheng 2015], perpendicolare.

*Spatial City.* Forse caratterizzata da una dose di creatività eccessiva questo progetto, più che utopico, che Yona Friedman propose un po' più di sessant'anni fa, ha ispirato il gruppo Archigram e quasi per intero il movimento Metabolista in Giappone. Erano i tempi nei quali sarà possibile proporre una città sopraelevata di quindici metri, posta al di sopra quella esistente, con le abitazioni autocostituite dagli abitanti, con l'unica indicazione di lasciare dei vuoti per non togliere l'aria alla città esistente sottostante [Friedman 1972], strabiliante.

*Lost city.* Le città perdute hanno da sempre esercitato un indiscutibile fascino nella fantasia dell'uomo. Le cause si possono ricercare in catastrofi naturali, in sconvolgimenti economici, guerre. Da Atlantide, passando per Detroit per arrivare a Mosul la storia dell'uomo è costellata da città che nascono, muoiono, cambiano [Bussard, Fisher, Foster-Rice 2015], traumatica.

*Basin City.* Città immaginaria creata da Frank Miller, uno dei più famosi fumettisti mondiali, per ambientare la *graphic novel Sin City*, la città del peccato dove il clima è variabile perché deve rappresentare la complessità climatica di tutta l'America. In questa città avviene tutto quello che ha a che fare con sesso, violenza e crimine, nella migliore tradizione *hard boiled* americana. Per quanto duro sia l'ambiente che viene rappresentato, bisogna rilevare che spesso la realtà supera l'immaginazione [BIG 2009], immaginaria.

*Leisure City.* Tecnicamente è un quartiere situato nella parte meridionale della Contea di Miami. Dal punto di vista letterario è un libro del 2000 scritto da MVRDV. Nella realtà è l'attitudine delle città più attrezzate dal punto di vista turistico e dei servizi ad alimentare il mercato economico e culturale del cosiddetto tempo libero [Maas 2000], eclettica.

*Fractal City.* Il termine frattale legato al metabolismo e alla logistica delle metropoli rimanda a geometrie che si ripetono alla diversa scala, intensificazione delle disuguaglianze socio-economiche, complessificazione crescente dei modelli sociali. Soja descrive la trapunta etnica di Los Angeles, composta da vecchie e nuove etnie all'interno di spazi urbani segregati [Soja 1998], frammentata.

*Panic City.* Dopo aver coniato il neologismo dromologia per definire il rapporto tra spazio e velocità e dopo avere correlato la velocità nella progressione della storia dell'uomo a quella degli armamenti, Paul Virilio indaga il rapporto tra città e paura. Il filosofo francese sostiene che la città è diventata il luogo della paura e della guerra, mettendo il cittadino in stato di allerta permanente a causa di possibili incidenti o atti terroristici. Un nuovo compito della politica è amministrare la paura in una città nella quale il panico è divenuto una presenza costante e percettibile che ci accompagna in ogni momento della giornata [Virilio 2004], insicura.

*Convertible city.* Nel 2006 alla Biennale di Architettura di Venezia la Germania propose e realizzò una sopraelevazione del proprio padiglione nazionale chiamata *CONVERTIBLE CITY – Modes of densification and dissolving boundaries*. Questa installazione si fondava su alcune considerazioni. Dal documento ufficiale presentato alla mostra:

*Convertible City* è un'espressione della continuità e potenza trasformativa dello spazio urbano, è una chiamata per mantenere la diversità della vita cittadina, è una domanda per l'uso sostenibile delle città, è un'alternativa alla *sprawl* urbana che attraversa le aree naturali, è la dissoluzione dei confini nell'ambiente urbano, è una richiesta di appropriazione creativa delle aree metropolitane, è l'espressione di un atteggiamento positivo alla vita urbana, è un'ispirazione e una stimolazione per i nuovi concetti di vita, è il risultato di un'ampia discussione interdisciplinare [Galdini 2008],

upgrading.

*Capital City.* La città dei Simpson, dal 1987. Da non confondere con uno dei tanti fumetti che costellano le produzioni attuali di cartoon e sitcom. Matt Groening è un genio e i consulenti interdisciplinari per le sceneggiature sono il meglio che un autore possa desiderare. Sembra qualcosa di fantasioso realizzato per uno scherzoso appagamento. La città dei Simpson è molto più vicina alla realtà contemporanea di quanto si possa percepire ad una visione fugace e superficiale [Irwin, Conard, Skoble 2005], reale.

*Fantasy City.* Analogamente a *Leisure City* ha iniziato a diventare un fenomeno percepibile negli anni Ottanta, in seguito alla crescita dell'industria del tempo libero. Promotori di questa inarrestabile progressione sono stati le banche, le multinazionali dello svago, le amministrazioni locali, le proprietà immobiliari. I parchi tematici rappresentano una delle più riconoscibili operazioni immobiliari degli ultimi decenni. Fruitore privilegiato la Generazione X [Hannigan 1998], intrattenitiva.

*Edge City.* Termine coniato dal giornalista e studioso americano Garreau per descrivere la città americana e le sue trasformazioni nel corso dei secoli. Le aree periferiche di bordo sono state molto ricercate per il loro basso costo, la facilità nelle comunicazioni infrastrutturali, una maggior sicurezza derivante dal maggior spazio a disposizione. Hanno caratteristiche formali ben precise, con edificazione bassa ed estesa, con grandi spazi verdi [Garreau 1991], alienata.

*Cyber City.* Il termine *cyber space* è stato inventato dal geniale scrittore americano William Gibson nel 1984 e identificava qualcosa che stava tra la realtà digitale e la rete, una specie di universo parallelo governato da regole virtuali. Una città abitata da cibernetici, luogo di eccitazione per chi è affascinato dalle tecnologie futuristiche, luogo di frustrazione e segregazione per chi è ancora legato al ritmo metabolico del corpo umano non ancora invaso da bio e nano tecnologie [Boyer 1996], multisensoriale.

*Agro City.* Struttura caratteristica dell'area mediterranea, sistema rurale e urbano caratterizzati da una alta produttività del territorio, via di mezzo tra un organismo urbano vero e proprio e una antropizzazione controllata della natura [Williams 2001], bucolica.

*Analogous City.* La relazione analogica dell'accezione russiana può sussistere solamente all'interno di una stessa memoria collettiva, formatasi su una base culturale condivisa. Un'altra interpretazione è offerta da uno studioso americano che ha analizzato un fenomeno che ha caratterizzato le città nordamericane a partire dagli anni Ottanta e che riguarda le connessioni pedonali, sopraelevate e sotterranee [Body 1992], connettiva.

*Centrifugal City.* Tendenza verso la dispersione in direzione centrifuga, causata da ampie vie di scorrimento che collegano velocemente aree monofunzionali, segmentazione sociale accentuata, colonizzazione veloce e speculativa del territorio, aree molto ampie con pochi servizi, sottomissione alla logica automobilistica [Lughod 1999], nordamericana.

*Bit City.* William J. Mitchell, coordinatore del gruppo di ricerca *Media Lab's Smart Cities* al *Massachusetts Institute of Technology*, tratta il problema sia dal punto di vista architettonico ed urbanistico sia da quello informatico e digitale e illustra, interpretandolo, il rapporto di crescente dominazione del software e degli spazi virtuali sulle strutture urbane, anche attraverso le nuove superstrade informative [Mitchell 1995], digitale.

*Consumer City.* Molte città sono diventate centri di consumo e ciò ha contribuito al loro successo. Le città a basso profitto crescono più lentamente come quelle a bassa densità. Una buona economia urbana deve essere molto dinamica per poter produrre effetti positivi; i centri di produzione sono sempre più mobili e di conseguenza i meccanismi del metabolismo urbano devono essere flessibili e ricettivi riguardo alle domande che con grande velocità si presentano sul mercato [Glaeser, Kolko, Saiz 2001], consumistica.

*Global City.* Megacittà, città del mondo, città globale; termini diversi per descrivere lo stesso luogo, caratterizzato da elementi che lo qualificano come centro di grande importanza per il sistema economico mondiale, concentrazione di potere economico, finanziario e culturale. Le città globali rappresentano lo scheletro funzionale ed il sistema logistico del sistema economico capitalistico [Sassen 1991], totale.

*Anthropocene City.* Quella dell'antropocene è una delle ultime intuizioni trasversali del pensiero contemporaneo. Racchiude tutte le città descritte precedentemente e rappresenta perfettamente la complessità delle metropoli contemporanee, le loro contraddizioni e le loro meraviglie.

L'uomo dell'antropocene, termine proposto quasi quaranta anni fa dal biologo Eugene Stoermer, per indicare l'era geologica nella quale l'attività antropica ha fatto più meraviglie per il pianeta e contemporaneamente più danni per l'ambiente, è un animale molto affascinante. Rappresenta il superamento dell'*Homo Sapiens* e la consapevolezza, prima inesistente, della transitorietà della vita umana sulla terra e degli effetti devastanti che l'opera dell'uomo sta avendo sul metabolismo del pianeta. Le città sono al centro di queste attività perturbanti [Estok, Chou 2001], omnicomprensiva.

## Conclusioni

Per concludere mettiamo a confronto tre scenari, in ordine decrescente di ottimismo, che, tra i tanti, possono essere immaginati per il futuro delle città contemporanee e dei cittadini.

Il primo scenario è il più concreto. Carlo Ratti in premessa e in epilogo del suo libro *The city of tomorrow* elabora una personale visione progettuale del cittadino attivo:

Il nostro obiettivo non è ritrarre un ipotetico domani, ma applicare un metodo che chiamiamo *futurecraft*, l'arte di costruire il futuro. Come può il progettista accelerare il cambiamento del mondo artificiale? Proseguendo nell'analogia biologica, il designer potrebbe avere il ruolo precipuo di produrre anomalie (sotto forma di idee nuove) diventando quello che in biologia si definisce mutagene, un agente che causa mutazioni. Mentre le mutazioni in natura sono casuali, nel mondo reale sono guidate dal *futurecraft*. In breve, il *futurecraft* non si pone come obiettivo di correggere il presente né quello di predire il futuro, ma di influenzarlo positivamente. Sotto il profilo metodologico, il *futurecraft* dissolve l'ansia da predizione e inaugura nuove direzioni di ricerca [Ratti 2017].

Il secondo scenario è il più affascinante:

Siamo in un'epoca che ha bisogno di un cambiamento di paradigma, e ciò accade molto raramente nella storia. Si tratterebbe di sostituire la distinzione alla disgiunzione, la relazione, *relier e alliance*, alla riduzione: bisogna distinguere e, nello stesso tempo, legare. È il paradigma della complessità. Siamo in un periodo che definisco preistoria della mente umana. La caratteristica dell'esser umano è di essere incompiuto. Ciò vale anche per la nostra mente, in questa nostra età del ferro planetaria. In questo mondo globale siamo messi a confronto con le difficoltà del pensiero globale, che sono le stesse difficoltà del pensiero complesso. Viviamo l'inizio di un inizio [Morin 2016].

Il terzo scenario è il più sconcertante:

Lo sviluppo tecnologico ha assunto dei ritmi mai conosciuti in precedenza, una velocità tale che rende difficile stare al passo, che produce cambiamenti sociali profondi senza che la società riesca ad adattarsi ad essi, sempre alla rincorsa di nuovi ritrovati e sempre obbligata a cambiare le proprie abitudini e i propri ritmi per digerire le nuove tecniche. Uno sviluppo rapido e impetuoso impedisce di comprenderne a fondo le conseguenze e se queste spesso sono (o sembrano) positive, non è sempre chiaro se alla lunga producano

cambiamenti in meglio sui nostri stati d'animo, sulla nostra coscienza e soprattutto sulla nostra felicità. Gli uomini del futuro, i dieci miliardi di abitanti che popoleranno la terra da qui a cinquant'anni potrebbero essere creature davvero molto diverse, forse irriconoscibili nei comportamenti, nei costumi e nel modo di pensare. Noi potremmo davvero essere gli ultimi della nostra specie [Pacchioni 2019].

Le città stanno avendo una evoluzione digitale e computazionale vertiginosa e saranno sempre più *smart*. E se noi invece fossimo gli ultimi *sapiens*?

## Bibliografia

- AMBROSETTI, THE EUROPEAN HOUSE (2005). *La città dei creative*, Rapporto ANCE.
- ATTALI, J. (2007). *Breve storia del futuro*, Roma, Fazi Editore.
- BENJAMIN, W. (1971). *Immagini di città*, Torino, Einaudi.
- BIG Bjarke Ingels Group (2009). *Yes is more. An archicomic on architectural evolution*, Koln, Evergreen.
- BLYTH, G. (2014). *Velo City. Architecture for Bikes*, Monaco di Baviera, Prestel Pub.
- BOCCHI, G., CERUTI, M. (1985). *La sfida della complessità*, Milano, Feltrinelli.
- BODY, T. (1992). *Underground and overhead: building the analogous city. New York*, in *Variations on a theme park. The new American city and the end of public space*, Hill and Wang.
- BOERI, S. (2011). *L'anticità*, Bari, Laterza.
- BONI, S. (2014). *Homo Comfort*, Perugia, Eleuthera.
- BORGOGNI, A., FARINELLA, R. (2017). *Le città attive. Percorsi pubblici nel corpo urbano*, Milano, FrancoAngeli.
- BOYER, C., M. (1996). *Cybercities. Visual perception in the age of electronic communication*, New York, Princeton University Press.
- BUSSARD, K., A., FISHER, A., FOSTER-RICE, G. (2015). *The City Lost and Found: Capturing New York, Chicago, and Los Angeles*, Princeton, University Art Museum.
- CASSANO, F. (2004). *Homo Civicus*, Bari, Edizioni Dedalo.
- CASTELLS, M. (1995). *La ciudad informational. Tecnologías de la información, restructuración económica y el proceso urbano-regional*, Madrid, Alianza Editorial.
- CHANIAL, P., FISTETTI, F. (2011). *Homo Donator*, Genova, Il Melangolo.
- COPPOLA, A. (2012). *Apocalypse town*, Bari, Editori Laterza.
- CROSBY, T. (1971). *Il senso della città*, Bologna, Calderini.
- DAVIS, M. (1991). *City of Quartz*, New York, Vintage.
- DE BIASE, L. (2016). *Homo Pluralis*, Torino, Codice Edizioni.
- DE MASI, D. (2005). *L'emozione e la regola. L'organizzazione dei gruppi creativi*, Milano, Rizzoli.
- DELRIO, G. (2011). *Città delle persone*, Roma, Donzelli editore.
- DROEGE, P. (2008). *La città rinnovabile*, Milano, Edizioni Ambiente.
- ESTOK, S., CHOU, SHIUHUAH, S. (2017). *Foreword. The city and the Anthropocene*, in «Concentric: Literary and Cultural Studies», n. 43, vol. 1, <http://dx.doi.org/10.6240/concentric.lit.2017.43.1.01>.

- EUROPAN 12 (2014). *The adaptable city. Inserting urban rhythms*, Roma, European Italia Publication.
- FLORIDA, R., L. (2002). *The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*, New York, Basic Books.
- FRIEDMAN, Y. (1972). *L'architettura mobile*, Bologna, Edizioni Paoline.
- GAGGI, M. (2018). *Homo Premium*, Bari, Editori Laterza.
- GALASSI, S., MODONESI, C. (2017). *Ecologia dell'Antropocene*, Roma, Aracne.
- GALDINI, R. (2008). *Reinventare la città. Strategie di rigenerazione urbana in Italia e in Germania*, Milano, FrancoAngeli.
- GALDINI, R. (2017). *Terapie urbane, I nuovi spazi pubblici della città contemporanea*, Roma, Rubbettino.
- GARREAU, J. (1991). *Edge City. Life on the new frontier*, New York.
- GILLHAM, O., MACLEAN, A., S. (2002). *The Limitless City. A Primer on the Urban Sprawl Debate*, Washington, Island Press.
- GLAESER, E. L., KOLKO, J., SAIZ, A. (2001). *Consumer City*, In *Journal of Economic Geography* 1, Oxford University Press.
- HANNIGAN, J. (1998). *Fantasy City: pleasure and profit in the postmodern metropolis*, Routledge, London.
- HARARI, Y., N. (2017). *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow*, London, Penguin.
- IRWIN, W., CONARD, M., T., SKOBLE, A., J. (2005). *I Simpson e la filosofia*, Milano, I Libri Guide Moizzi.
- KAMINER, T. (2011). *Architecture, Crisis and Resuscitation: the Reproduction of Post-Fordism in Late-Twentieth-Century Architecture*, London, Routledge.
- KOOLHAAS, R. (2006). *La ciudad generic*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.
- KREITZMAN, L. (1999). *The 24 hours society*, London, Profile Books.
- LA VARRA, G. (2003). *Post-it city: the other European public spaces*, in S. Boeri, *Multiplicity. USE-Uncertain States of Europe*, Milano, Skyra.
- LANDRY, C. (2006). *The Art of City making*, USA, Earthscan.
- LANDRY, C. (2008). *The creative city*, London, Comedia Routledge.
- LUGHOD, J., ABU L. (1999). *New York, Chicago, Los Angeles. America's Global Cities*, Minneapolis, University of Minneapolis Press.
- LYNCH, K. (1960). *The image of the city*, Cambridge, Mit Press.
- MAAS, W. (2000). *Upbeat to the Leisure City*, New York, Barcelona, Actar.
- MINARDI, S. (2014). *Slim city*, in «L'Espresso», 10 aprile.
- MITCHELL, W. J. (1995). *City of bits. Space, place and the Infobahn*, Cambridge MA, The MIT Press.
- MORIN, E. (1985). *Il metodo*, Milano, Feltrinelli.
- MORIN, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso*, Milano, Sperling & Kupfer.
- MORIN, E. (1999). *I sette saperi*, Milano, Raffaello Cortina Editori.
- MORIN, E. (2016). *7 Lezioni sul pensiero globale*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- NELLO, O. (2016). *La città in movimento. Crisi sociale e risposta dei cittadini*, Roma, Edicampus Edizioni.
- NEUWIRTH, R. (2005). *Città ombra*, Roma, Fusi Orari.

- NORMAN, D., A. (2011). *Vivere con la complessità*, Lodi, Pearson.
- PACCHIONI, G. (2019). *L'ultimo Sapiens*, Bologna, il Mulino.
- PODALSKY, L. (2004). *Specular city. Transforming culture, consumption and space in Buenos Aires*, Temple University Press, Philadelphia.
- QUARTA, C. (2015). *Homo Utopicus*, Bari, Dedalo.
- RATTI, C. (2017). *La città di domani*, Torino, Einaudi.
- RATTI, C., MATTEI, M. G. (2013). *Smart city, smart citizen. Meet the media guru*, Milano, Egea.
- ROBERTS, P. (2013). *Resilient Sustainable Cities. A Future*, London, Routledge.
- SARTORI, G. (2000). *Homo Videns*, Bari, Editori Laterza.
- SASSEN, S. (1991). *The Global city. New York London Tokyo*, Princeton, Princeton University Press.
- SHIHAI, J., HUIHENG, H. (2015). *Vertical City. A Solution for Sustainable Living*, China, Social Science Press.
- SITTE, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen*, Vienna, Birkhäuser.
- SOJA, E. W. (1998). *Postmetropolis: studi critici di città e regioni*, Blackwell Publishing Ltd.
- STEFFAN, I., T. (2012). *Design for all. Il progetto per tutti*, Bologna, Maggioli Editore.
- VALERY, P. (1990). *Tre dialoghi*, Torino, Einaudi.
- VIRILIO, P. (1997). *The overexposed city*, in *Rethinking architecture. A reader in cultural theory*, edited by L. Neil, London, Routledge.
- VIRILIO, P. (2004). *Città panico. L'altrove comincia qui*, Milano, Raffaello Cortina Editore.
- WILLIAMS, R. (2001). *El campo y la ciudad*, Buenos Aires.
- YENCKEN, D. (1988). *The creative city*, Meanjin, vol. 47, n. 4.
- ZCC, ZERO CARBON COMPENDIUM (2015). *The Future of Low Energy Cities and Communities*, London, Zero Carbon Hub and NHBC Foundation.

### Sitografia

- BOSSART, D. (2014). *The rise of tactical urbanism*: <http://www.nextpittsburgh.com/features/rise-tactical-urbanism/> [novembre 2019].

# IL FATTORE ACQUA NEL METABOLISMO URBANO: DA RISORSA A RIFIUTO

## THE WATER FACTOR IN URBAN METABOLISM: FROM RESOURCE TO WASTE

MASSIMO GALTAROSSA, LAURA GENOVESE

The relationship between the city and the waters that cross it and allow its life in terms of humans supplying and production, or that contribute to the hygiene or to the aesthetic enjoyment of the urban landscape, has long been a topic of interest in the area of urban history. Even in the new orientations of world history this subject matter continues to flourish thanks to the issue of climate change [Di Fiore, Meriggi 2011, 68-69]. On the other hand, the analysis of anthropogenic influences on the environment, both urban and natural, in negative terms of pollution of non-renewable resources as well as the study of the concept of 'dirty water' in its multiple meanings [Sori 2001, 67-128] is both worthy of interest and currently pressing.

In the economy of urban life, the relationship between drinking water, rainwater and sewerage has undergone a radical transformation starting from the modern age, coinciding with the spread of major epidemics and the advancement of medical and scientific research. Faced with this economic situation, urban policies have put in place widespread controls of any source of danger including water, considered potentially infected or a vehicle of contagion [Vigato 2003, 116-120]. The updating of well construction techniques and water distribution and drainage systems has also contributed to the healthiness of water and urban spaces, allowing the city to recover a certain decorum in otherwise impassable areas [Vanzan, Marchini 2009, 197-201].

The debate on these issues began during the Enlightenment, starting from France, with a particular focus on the economy and hygiene related to water [Abbri 1984]. Traditionally, interests focus on both rural areas, with the need to perform reclamation, and urban areas, which need basic infrastructure such as aqueducts and sewers, but also on the management of canals and rivers as means of irrigation and transport. It was during the subsequent century that these issues become a priority – see for example the big European cities – with the systematic planning of new aqueducts and sewers, and the reorganisation of the network of canals and rivers [Sorcinelli 1998, 101-112].

The 19th century also saw the most important technological and scientific innovations related to water, like steam as a form of energy, new water governance techniques and the study of the nature of water and the forms of its corruption. This resulted in alarms related both to problems of water distribution and disposal and revealed an artificial

corruption directly linked to the industrial world that, while on the one hand aroused and spread appreciation for the purity of the former, on the other hand marked its definitive reduction into merchandise. In fact, water as liquid waste enriched the debate in terms of costs but also opportunities for profits, with the development of sewerage networks and the birth of municipal management services [Corsani 2010, 3-33; Addobbati 2014, 173-200].

On the other hand, on a technical and scientific level, the 19th-century debate on water is intertwined with the strictly medical debate on the spread of epidemics, especially cholera. The spread of hygiene works, for which water control is paramount, was facilitated by the extension of the legal mechanisms for the remediation of Naples to all the municipalities of the Kingdom. The industrial use of water as a source of energy in Italy, on the other hand, had a certain importance in pre-industrial times, with the birth of some production centres in various areas of the country such as Naples, Bologna and in the foothills of the Alps. The water network in northern Italy also favoured the use of rivers and canals as waterways [Bevilacqua 1990]. The demand for contact with nature with a view to a respectful use of the elements crossed the entire Western culture of the 19th century, with the aim of remediating a past incapable of a proper relationship between humanity and the environment, but the abuse of this element progressively produced disasters everywhere.

More recently, with few exceptions, the substantial neglect of such a primary and precious good has continued, making it difficult to establish a consciousness of sustainable use of this resource, of the need to purify production cycles and to restore rivers and waterways [Petts 1990]. In general, urban institutions have become more sensitive to the problem of industrial and chemical pollution, addressed initially on a strictly local scale and then gradually over time in an increasingly broader context, which today has become global.

### **Bibliography**

ABBRI, F. (1984). *Le terre, l'acqua, le arie. La rivoluzione chimica del Settecento*, Bologna, il Mulino.

ADDOBBATI, A. (2014). *La nascita del rifiuto? L'igiene pubblica a Pisa tra Sette e Ottocento*, in M. Formica, A. Merlotti, A. M. Rao, *La città nel Settecento. Saperi e forme di rappresentazione*, Roma, Edizioni di Storia e letteratura, pp. 173-200.

BEVILACQUA, P. (1990). *Economie d'acqua ed equilibri d'ambiente in Italia*, in A. Caracciolo, G. Bonacchi (a cura di), *Il declino degli elementi. Ambiente naturale e rigenerazione delle risorse nell'Europa moderna*, Bologna, il Mulino.

CORSANI, G. ed. (2010). *Territori delle acque. Esperienze e teorie in Italia e in Inghilterra nell'Ottocento*, Firenze, Olschki Editore.

DI FIORE, L., MERIGGI, M. (2011). *World History. Le nuove rotte della storia*, Roma-Bari, Laterza.

PETTS, G. (1990). *Water, engineering and landscape: development, protection and restoration*, in *Water, engineering and landscape*, edited by D. Cosgrove and G. Petts, London and New York.

SORCINELLI, P. (1998). *Storia sociale dell'acqua. Riti e culture*, Milano, Bruno Mondadori.

SORI, E. (2001). *La città e i rifiuti. Ecologia urbana dal Medioevo al primo Novecento*, Bologna, il Mulino.

VANZAN-MARCHINI, N.E. (2009). *Venezia civiltà anfibia*, Verona, Cierre edizioni.

VIGATO, M. (2003). "Effluvi perniciosi". *Due casi di inquinamento proto-industriale a Este nella seconda metà del Settecento*, in «Terra d'Este», vol. XXV.

# FERRARA: CONTROLLO DELLE ACQUE E TRASFORMAZIONI DELL'ORGANISMO URBANO TRA ACQUISIZIONI DI NATURA TECNICA E CONQUISTE DI CARATTERE AMMINISTRATIVO

MARCO ZUPPIROLI

## Abstract

*In a region where water control is the main guarantee for the survival of anthropic settlements, the element – considered in an urban context – has always been central for many reasons, often interconnected, such as the characterisation of architecture, the defence of the city, communication with the Adriatic Sea and the Po Valley, the irrigation of cultivated areas, civil uses and urban sanitation.*

## Keywords

*Drainage network; Water supply systems; Historical cartography*

## Introduzione

La presente ricerca, facendo tesoro di pregresse indagini diacroniche di natura settoriale, ha come principale obiettivo la comprensione del rapporto, mutevole nel tempo, tra tessuto urbano, organismi edilizi, modalità di approvvigionamento e sistemi di scolo. Negli insediamenti di bassa pianura, infatti, l'equilibrio tra la raccolta delle acque piovane ad uso della comunità e l'allontanamento delle stesse a garanzia della stabilità idrogeologica e di un minimo livello di igiene costituisce un'interessante chiave di lettura per comprendere alcune tra le principali trasformazioni che hanno caratterizzato l'evoluzione dell'organismo urbano, a partire dall'età bassomedievale e fino alla fine del XIX secolo.

Il quadro storiografico è integrato dall'analisi contestuale delle acquisizioni di natura tecnica legate alla conoscenza, al controllo ed alla rappresentazione delle infrastrutture idrauliche nell'ambito dello spazio urbano di riferimento, studiate, a partire dal XVI secolo, con gli strumenti propri del rilievo sul campo.

Infine, completano l'indagine le progressive conquiste di carattere amministrativo connesse alla gestione delle trasformazioni infrastrutturali a carico della comunità, analizzate attraverso gli strumenti propri della Municipalità: dagli statuti comunali di età bassomedievale agli editti per l'appalto di opere o servizi, dai capitolati tecnici per il controllo dei lavori alla compilazione dei terratici per esigere il contributo economico all'esecuzione delle opere stesse.

## Instabilità della rete idrografica e strutture insediative di bassa pianura

Uomo e natura si modificano continuamente: l'uomo agendo sulla natura per plasmarla ai propri fini, la natura ponendo all'uomo di volta in volta quesiti diversi la cui risoluzione consente l'incremento del livello culturale e civile dell'uomo stesso. Il rapporto originario tra uomo e natura va quindi evolvendosi nel processo storico del reale. Uomo e natura, oltre a modificarsi a vicenda modificano sé stessi, autonomamente: l'uomo all'interno della propria coscienza, la natura all'interno della propria realtà geofisica (movimenti tettonici, subsidenza, cicli climatici, esondazioni, maree, correnti, ecc.). Le acute riflessioni di Cataldi [1977, 19] costituiscono il risultato di alcuni approfondimenti sull'evoluzione dell'organismo territoriale condotti nell'ambito delle teorie e del metodo critico-operativo elaborato da Saverio Muratori [Muratori 1967, 54-57].

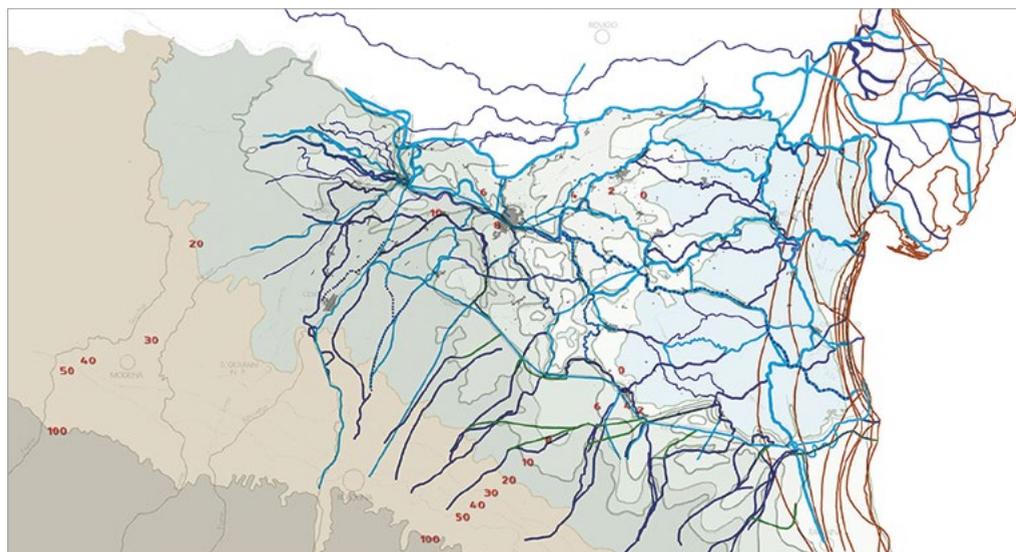


1: Rapporto tra uomo e natura [Schema elaborato dall'autore].

In estrema sintesi, l'evoluzione di un organismo urbano è sempre guidata dall'influenza reciproca fra le caratteristiche naturali del territorio e la capacità di adattamento dell'uomo che può essere indagata sotto il profilo socioeconomico, tecnologico e figurativo. Nel caso di Ferrara, questa interazione appare particolarmente stringente [Dalla Negra *et alii* 2009, 2010, 2011; Stefani-Zuppiroli 2010; Dalla Negra-Zuppiroli 2012, Dalla Negra 2013, 2014, 2016]. Il presente studio sul controllo delle acque in ambito urbano condotto nell'alveo degli insegnamenti della "Scuola Muratoriana" ed orientato alla caratterizzazione di quel rapporto di continua modificazione tra uomo e natura particolarmente evidente nel contesto territoriale ferrarese, deve essere inquadrato nell'ambito degli studi sulla storia urbana della città estense diretti e condotti da Riccardo Dalla Negra con la collaborazione di un nutrito gruppo di studiosi. La città non si è infatti limitata a rivestire e cristallizzare uno scenario geomorfologico preesistente ma, nella sua evoluzione, ha integrato, dinamicamente, le progressive mutazioni che la natura ha imposto all'uomo nel corso del tempo. Questa stretta relazione rende indispensabile un approccio interdisciplinare allo studio della storia urbana capace di integrare i dati geologici, paleoclimatologici, sedimentologici e geomorfologici con quelli archeologici e storici.

Sotto il profilo geomorfologico la Bassa Pianura Padana è un territorio caratterizzato da subsidenza, ossia da fenomeni di abbassamento spontaneo prodotto da processi geologici profondi di cedimento della crosta terrestre qui attivi già da molti milioni di anni. Proprio la subsidenza ha consentito il continuo sovrapporsi di nuovi sedimenti derivati dall'erosione dei rilievi alpini ed appenninici che nell'ultimo milione di anni hanno contribuito in maniera determinante alla definizione della morfologia dell'intero bacino [Bondesan 2001a].

Inoltre, è possibile riconoscere una relazione tra i caratteri sedimentologici e geomorfologici e la geografia dell'insediamento umano. Quest'ultima rispecchia, infatti, la morfologia del suolo che, a sua volta, richiama i processi sedimentologici che lo hanno determinato. È quindi di primaria importanza esaminare come avviene la sedimentazione in rapporto all'azione delle acque fluviali, con particolare riferimento al momento in cui queste fuoriescono dall'alveo. In prossimità di questo si fermano le particelle più grossolane, come le sabbie, mentre quelle più fini, limi e argille, rimangono in sospensione più a lungo e depositano più lontano. In corrispondenza delle aste fluviali la significativa quantità di sedimento di carattere sabbioso che tende a comprimersi in misura molto limitata riesce a neutralizzare la subsidenza. Nelle zone comprese fra un fiume e l'altro, invece, la minore quantità di deposito caratterizzato da una maggiore compressibilità non riesce a compensare il fenomeno. Gli alvei dei fiumi ed i relativi argini naturali tendono perciò ad elevarsi progressivamente rispetto alle aree interfluviali che, sempre più basse, si qualificano per le ampie estensioni paludose in cui l'accumulo di detrito vegetale in ambiente poco ossigenato può dar luogo a consistenti depositi di torba. Tutto ciò rende significativamente instabile la rete idrografica. Una rotta particolarmente violenta, infatti, può determinare il graduale abbandono di un alveo più antico



**2:** Sovrapposizione di tutte le aste fluviali e delle successive linee di costa che si sono determinate nel corso degli ultimi tre millenni nella Bassa Pianura Padana meridionale [Elaborazione dell'autore].

– ormai troppo elevato in riferimento al territorio circostante – in favore del progressivo consolidamento di un nuovo tracciato fluviale che andrà ad impegnare l'area depressa più prossima. In condizioni naturali i fiumi di bassa pianura tendono, pertanto, a spostarsi frequentemente, anche di molti chilometri. Queste mutazioni contribuiscono a distribuire progressivamente i sedimenti in tutto il bacino idrografico.

La distribuzione dei corpi sedimentari in una piana alluvionale appare quindi estremamente precaria.

Un territorio con queste caratteristiche offre all'uomo considerevoli vantaggi, sia legati alla presenza di elementi come acqua, selvaggina, legname (che ha infatti rappresentato il principale materiale da costruzione durante le prime fasi insediative), ecc., sia legati alla possibilità di comunicazione con altre realtà urbane (mediante navigazione interna e marittima). Se numerosi sono i fattori positivi per l'economia umana, l'insediamento antropico è comunque condizionato dalla grave instabilità ambientale. In una regione così frequentemente invasa dalle acque di rotta, i cordoni litoranei prima, gli alvei ed i paleoalvei (alvei completamente interrati) poi, hanno rappresentato – per secoli – i luoghi privilegiati dall'uomo per occupare stabilmente queste terre [Stefani-Zuppiroli 2010, *passim.*]. Sui loro fianchi si è affermata stabilmente l'agricoltura, sostenuta dalla realizzazione di drenaggi – canali di scolo – perpendicolari alla direzione dei dossi ed orientati secondo la linea di massima pendenza. Tale disegno è ancor oggi riconoscibile nelle trame di ampie aree del territorio [Bondesan 1998, 94]. Molti organismi urbani sono situati in corrispondenza di alvei attivi, su uno o sull'altro argine naturale, ovvero, di paleoalvei, sull'unico dosso costituito dall'insieme dei due argini a seguito dell'interimento dell'asta fluviale. Anche i percorsi si snodano per lo più sulle sponde dei fiumi o in coincidenza di tali dossi ripercorrendone pedissequamente tutte le sinuosità. Alcune di queste strade mantengono, nel tempo, la funzione di vie alzaie per il traino di barche lungo il corso d'acqua adiacente [Bondesan 2012b].

Tra le principali ricchezze del territorio ferrarese, la falda freatica, pingue e continua, con profondità generalmente variabili tra 0,5 e 3 m., riveste notevole importanza sia per gli organismi urbani, sia per gli insediamenti agricoli. Alimentata dalle precipitazioni atmosferiche (circa 650 mm/anno), dai fiumi e dai canali di irrigazione, la falda risulta importantissima per l'agricoltura e, nel passato, ha rappresentato una delle principali riserve d'acqua ad uso domestico, prelevabile mediante pozzi scavati direttamente in essa. La distribuzione di questi pozzi costituisce una evidente dimostrazione di quanto l'acqua abbia condizionato sia lo sviluppo dei nuclei urbani, sia l'insediamento sparso. Esiste una relazione diretta tra l'ubicazione dei nuclei insediativi (anche di piccole dimensioni) e la presenza di rami fluviali ancora attivi o, più frequentemente, di strutture geomorfologiche che rappresentano la testimonianza di corsi d'acqua ormai spenti. È stato dimostrato, infatti, come tali strutture, ormai stabilizzate, costituiscano importanti sistemi di alimentazione della falda freatica. La presenza di sedimento più permeabile (sabbie) contribuisce alla formazione di una rete di drenaggi che lentamente trasportano le acque sotterranee dalle zone di alimentazione lungo tutta la struttura insediativa [Bondesan 1998, 94]. Tale fenomeno è testimoniato anche dalla diffusione di differenti tecnologie per l'approvvigionamento di acqua potabile all'interno del centro

urbano ferrarese. A ridosso dell'antico alveo del fiume Po sono prevalentemente presenti pozzi scavati direttamente in falda, spesso ancora attivi. Allontanandosi progressivamente dall'alveo è possibile trovare, invece, quasi esclusivamente cisterne per la raccolta dell'acqua piovana, indizio della presenza di acque per lo più stagnanti.

Se, da un lato, la presenza così ravvicinata della falda costituisce un indubbio vantaggio per l'agricoltura, dall'altro, il terreno, quasi completamente saturo, è incapace di assorbire l'acqua in eccesso e le scarse pendenze rilevabili in un territorio di bassa pianura non consentono un naturale deflusso in caso di abbondanti precipitazioni. Un serrato controllo del sistema scolante sia in ambito urbano, sia nel contesto rurale, rappresenta, pertanto, l'unica possibilità per la sopravvivenza dell'insediamento.

### Ferrara: evoluzione dell'organismo urbano, modalità di approvvigionamento e sistemi di scolo

La drammatica fase di riorganizzazione idrografica che in età altomedievale vede il consolidarsi di due nuovi percorsi fluviali – Volano e Primaro – costituisce la naturale premessa per la formazione, tra il IX e il X secolo, di un nucleo proto-urbano situato a nord della biforcazione deltizia, lungo traiettorie di collegamento tra Ravenna e le realtà urbane più interne della Pianura Padana ed in corrispondenza di un'isola fluviale che ne avrebbe potuto agevolare l'attraversamento [Gelichi 2012, 12; Dalla Negra 2014, 100].

In un contesto caratterizzato da significativi elementi di dinamicità non sembra possibile comprendere l'evoluzione morfologica dell'intero organismo urbano, così come di ogni sua parte, senza includere nella lettura le trasformazioni che, parallelamente, hanno interessato l'assetto geomorfologico del territorio sul quale l'organismo stesso prende forma. Un fondamentale livello informativo per tale analisi è costituito, quindi, dalla rete dei canali di scolo che, da sempre, contribuiscono al deflusso delle acque piovane il più lontano possibile dall'abitato, verso aree depresse interfluviali.

La rete risulta oggi quasi completamente sostituita da una struttura più moderna, realizzata prevalentemente nel corso del XX secolo, in stretta aderenza alla maglia stradale. Gli antichi scoli, in particolare quelli realizzati prima del XV secolo, oggi solo in minima parte conservati e funzionanti, non seguono necessariamente le percorrenze stradali, ma sono spesso ricavati nelle situazioni di limite delle corti a beneficio dell'area destinata alle coltivazioni.

Da un punto di vista planimetrico la presenza della *doccia* definisce, il più delle volte, una situazione antipolare che, a titolo esemplificativo, può essere determinata da successioni di corti in serie chiusa contrapposte simmetricamente (percorso di accesso alla corte – corte – scolo – corte – percorso di accesso alla corte) ovvero dalla presenza di importanti limiti fisici (palizzate, cinte murarie, limiti delle aree stabilmente insediate). Sotto il profilo orografico la presenza del canale di scolo all'interno dell'area abitata individua, quasi sempre, la linea di massima pendenza che, ad oggi, è possibile riconoscere solo mediante un'attenta lettura del microrilievo. Nelle prime fasi di sviluppo della città, parallelamente all'argine naturale sinistro del Po ad una quota costante al di sotto della quale non sarebbe stato prudente edificare, è altresì possibile riconoscere il sistema di

raccolta naturale dei canali più interni (collettore) che si caratterizza come antipolarità lineare a perimetrazione dell'organismo urbano stesso. L'accurata livellazione dei canali più antichi, condotta nel 1866 dall'ingegnere capo del Comune di Ferrara Angelo Borsari costituisce oggi un valido supporto per poter indicare i progressivi avanzamenti del limite urbano in aree sempre più depresse. Per una precisa determinazione dei tracciati, alla fonte materiale – da indagare con gli strumenti propri del rilievo urbano e dello scavo archeologico (foto di scavo, piante e livellazioni) – è possibile affiancare ipotesi derivanti dalla lettura morfologica del tessuto (individuazione di allineamenti ricorrenti, presenza di anditi) e dall'analisi critica delle fonti documentarie (iconografiche, archivistiche, bibliografiche) a partire dagli Statuti Comunali.

Durante l'XI secolo la cosiddetta città lineare sviluppata lungo l'argine naturale sinistro del Po a sfruttare la struttura sabbiosa, drenante e topograficamente elevata al riparo dal ristagno delle acque di piena, raggiunge la considerevole lunghezza di oltre due chilometri. La sola dimensione longitudinale non è più sufficiente a garantire un sicuro sviluppo del sempre più importante polo commerciale. Il forte incremento demografico che caratterizza l'XI ed il XII secolo rende necessario un progressivo avanzamento della città sul fronte settentrionale intrapreso mediante la sistematica razionalizzazione del sistema di scolo trasversale.

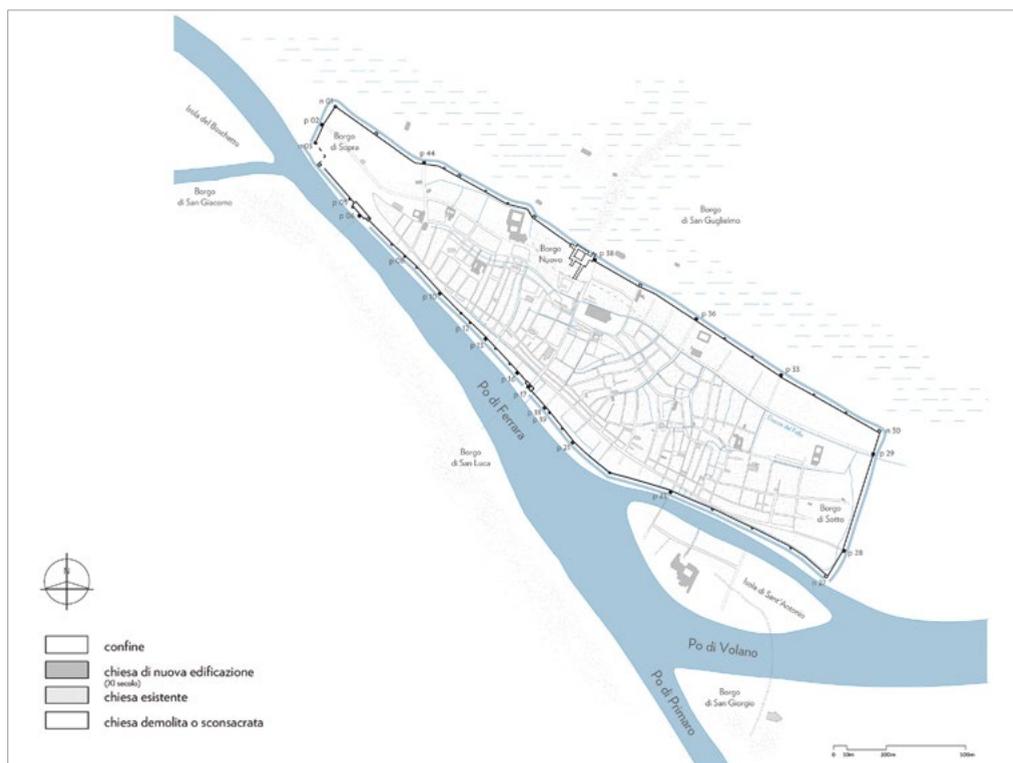


**3:** Ferrara: estensione dell'organismo urbano alla fine del XI secolo. I canali di scolo (azzurro), orientati a pettine verso nord-est, assicurano il deflusso delle acque urbane nelle aree depresse interfluviali [Elaborazione dell'autore].

La realizzazione della nuova Cattedrale, già in costruzione nel 1135 al di là del limite settentrionale dell'abitato e, successivamente, l'edificazione del palazzo marchionale, già documentato nel 1242, sanciscono, sul finire del XIII secolo, il consolidarsi di un'ulteriore fase di espansione, il cosiddetto Borgo Nuovo. L'organismo urbano, allungato lungo l'argine naturale sinistro del Po, ed esteso, verso nord, fino alla Doccia del Follo, richiede, all'alba del XIV secolo, un sistema difensivo adeguato all'importanza economica e politica che la solida realtà commerciale sta via via raggiungendo.

La città si consolida nel corso del XIV secolo con la realizzazione, per fasi successive, della cinta muraria bassomedievale che sposterà il confine ancora più a nord, poco a sud dell'attuale asse di corso Giovecca. Gli organi di governo della città medievale, con intenti di controllo delle condizioni ambientali entro cui si svolgeva la vita cittadina, stabiliscono, infatti, importanti norme volte a regolamentare il sistema di scolo delle acque. L'analisi del corpo statutario del 1287 chiarisce, almeno in parte, le modalità di gestione delle strutture relative alle acque, le figure istituzionali deputate ad esse, le diverse attività economiche, politiche, sociali e culturali legate all'intera questione [Montorsi 1955, *passim.*].

Dal buon governo delle acque, dalla ricerca di un equilibrio funzionale tra ambiente naturale e condizionamento antropico, dipendeva, allora come ora, l'esistenza di una città di pianura come Ferrara e del territorio da essa controllato.



4: Ferrara: estensione dell'organismo urbano alla fine del XVI secolo. I canali di scolo (azzurro), orientati a pettine verso nord-est, assicurano il deflusso delle acque urbane nella Doccia del Follo e di qui il loro rapido allontanamento al di là del perimetro difensivo [Elaborazione dell'autore].

La natura della fonte determina il carattere relativo delle informazioni che da essa è possibile trarre: se è infatti evidente che gli statuti sono rivelatori dei molteplici aspetti propri della società alla quale fanno riferimento, non è possibile non rilevare il fatto che essi esprimono in realtà delle volontà cui i fatti non sempre corrispondono. Per verificare la loro effettiva aderenza alla realtà, gli statuti devono quindi essere affiancati dallo studio di altre fonti.

Determinanti, in questo senso, sono i rilievi topografici effettuati per l'espurgo dei condotti stessi, di cui si conservano le restituzioni cartografiche a partire dalla prima metà del XVII secolo. Sul finire del XVI secolo infatti, con la devoluzione del Ducato di Ferrara allo Stato Pontificio, si assiste ad un rapido mutamento dell'assetto amministrativo della Municipalità di Ferrara. Se dal punto di vista politico il governo Pontificio sulla Legazione di Ferrara si mantiene segnatamente distante dalla realtà sociale del luogo che è chiamato a guidare, dal punto di vista amministrativo rappresenta, invece, un vero e proprio salto di qualità.

La macchina amministrativa estense, sicuramente in piena crisi dopo il terremoto del 1570, ma mai particolarmente efficiente, soprattutto se confrontata con realtà coeve quali Firenze o Venezia, a seguito del drammatico evento fece mancare, pressoché sistematicamente, tutta una serie di attenzioni manutentive, non ultime quelle legate all'igiene urbana ed allo scolo delle acque piovane, prediligendo, in una situazione di emergenza, la ricostruzione della città, ma anche delle architetture che facevano di essa una delle capitali del Cinquecento.

La risoluzione della gravissima crisi idrologica, in cui versava il basso bolognese, il ravennate e tutto il ferrarese, fu soltanto uno dei molteplici ambiti in cui si adoperò la nuova amministrazione legatizia, che affrontò anche le pressanti questioni legate all'igiene ed allo scolo delle acque piovane in ambito urbano. Innumerevoli furono i provvedimenti, le norme, le ordinanze volti a proibire comportamenti come lo scarico di materiale organico sulle pubbliche vie o l'inquinamento delle acque dei fossati cittadini. Altri provvedimenti, molto più significativi, operarono invece in chiave infrastrutturale, restituendo alla città un'efficiente rete di scolo.

La rete, solo in parte già esistente alla fine del Duecento, integrata e migliorata nel tempo, versava all'inizio del Seicento in condizioni disastrose. L'opera avviata dalla nuova amministrazione fu di restituire alla città un sistema efficiente e di mantenerlo tale nel tempo, in particolare mediante sistematici espurghi. L'espurgo delle docce veniva promosso dal cardinale legato ed eseguito per ordine del giudice dei Savi, per poi essere seguito da un perito agrimensore con competenze cartografiche, in grado di restituire la mappa degli scoli funzionanti.

Si sono conservate tre importanti mappe, scarsamente valorizzate in ambito storiografico, a conferma di tre successive opere di espurgo condotte nel corso di poco più di un secolo (1627, 1693, 1728). Tutte mostrano le stesse caratteristiche: sono orientate a nord-est e presentano, in allegato, la descrizione delle singole *docce* che costituiscono la rete di scolo. La precisione con cui i periti indicano il tracciato delle diverse canalizzazioni consente di poter sottolineare la validità sia da un punto di vista tecnico-cartografico, sia da un punto di vista storico-urbano.



5: Pianta della città di ferrara | con le doccie pubbliche espurgate sotto la legaz.e dell'e.mo e r.mo sig. card. tommaso ruffo [...] con l'originale di me gio. batt.a benetti perito l'anno 1728 [Archivio dei Musei Civici e d'Arte Antica di Ferrara]. Ad ogni colore è associato un sistema indipendente che trova nel collettore principale (colore più scuro) il proprio asse portante. Le acque urbane convogliate nei doccili di S. Rocco e di S. Tommaso vengono allontanate dalla città rispettivamente attraverso la Fossetta di Valdalbero ed il Naviglio di Baura [Rielaborazione grafica dell'autore].

Infine, a conclusione dell'espurgo del 1728, a fianco della splendida mappa della città di Ferrara elaborata dal perito agrimensore Giovan Battista Benetti, cui era stato commissionato il rilievo, venne realizzato, a cura del disegnatore Giovanni Giacomelli, un dettagliato album di disegni rappresentativo dell'intero quadro infrastrutturale.

Ad oggi non esistono rilievi completi della rete di scolo del centro storico di Ferrara, al punto che il millimetrico rilievo del 1728, restituito da Giacomelli, costituisce ancora una fondamentale opera di riferimento.

## Conclusioni

Con l'intento di chiarire meglio come le diverse fonti, opportunamente integrate, possano consentire significativi avanzamenti per una piena comprensione delle fasi evolutive dell'organismo urbano si riporta, a titolo esemplificativo, una riflessione circa il particolare andamento del collettore della Ghiara, ubicato tra le attuali via C. Mayr e via XX Settembre.

La Doccia della Ghiara, così come oggi è possibile verificare almeno all'interno delle sedi stradali e così come rappresentata nelle mappe del XVII e XVIII secolo, presenta un tracciato del tutto inconsueto, decisamente non coerente con l'allineamento stradale. Infatti, il tracciato corre all'interno dell'edificato, riprendendo alcuni allineamenti che possiamo riscontrare in tutte le cartografie catastali consultate. Inoltre, il canale di scolo risulta caratterizzato da una sezione piuttosto ampia, verificata in più punti e documentata nelle tavole del Borsari.

L'ampia galleria, alta circa due metri, coperta con volta a botte ed addossata ad un lungo e robusto tratto di muro, rinvenuta in seguito ad alcune indagini archeologiche eseguite nei pressi dell'incrocio tra le vie Porta di S. Pietro e C. Mayr, nei primi anni Sessanta del Novecento (oggi completamente interrata sotto il livello stradale), coincide, con tutta probabilità, con lo scolo in esame.

È probabile, infatti, che il tracciato della doccia ricalchi precisamente la linea delle mura bassomedioevali sfruttando il fronte meridionale e la attigua presenza del fossato rispettivamente come appoggio e base della volta a botte costituente la doccia stessa e chiarendo in questo modo sia l'aderenza al tratto di muro sia le significative dimensioni. Queste considerazioni, che trovano piena conferma nell'evidenza materica (fotografie a documentazione dello scavo archeologico) e nei particolari allineamenti catastali (andamento pseudoparallelo alla via XX Settembre), consentono, con relativa certezza, l'individuazione del tracciato meridionale della cinta muraria bassomedioevale.

## Bibliografia

BONDESAN, M. (1998). *Fresche acque... di pozzo*, in *Elogio dell'acqua che si beve a Ferrara*, a cura di C. Bassi, Ferrara, Tosi, pp. 93-96.

BONDESAN, M. (2001a1). *Origine ed evoluzione geologica della Pianura Padana e del territorio ferrarese*, in AA. VV., *Storia di Ferrara*, Ferrara, Corbo, vol. 1, pp. 17-40.

BONDESAN, M. (2001b2). *L'evoluzione idrografica ed ambientale della pianura ferrarese negli ultimi 3000 anni*, in AA. VV., *Storia di Ferrara*, Ferrara, Corbo, vol. 1, pp. 227-264.

CATALDI, G. (1977). *Per una scienza del territorio. Studi e note*, Firenze, Uniedit.

DALLA NEGRA, R., FABBRI, R., STEFANI, M., AMBROGIO, K., CONFORTI, A., ZUPPIROLI, M. (2009). *Ferrara: contributi per la storia urbana*, in *Problematiche strutturali dell'edilizia storica in zona sismica*. Contributi al Seminario di Studi (Ferrara, 01-22 ottobre 2009), a cura di M. Bondanelli, s.l., GEOPROCV, pp. 103-158.

DALLA NEGRA, R., FABBRI, R., STEFANI, M., AMBROGIO, K., CONFORTI, A., ZUPPIROLI, M. (2010). *Le ricerche sulla città di Ferrara finalizzate alla sua conservazione: prime ipotesi attorno alla nascita e all'evoluzione del Castrum Ferrariae*, in *Competenze e strumenti per il patrimonio culturale. Il caso del territorio ferrarese*, a cura di R. Dalla Negra, F. Donato, G. L. Garagnani, B. Sala, R. Varese, Ferrara, Corbo, pp. 23-49.

DALLA NEGRA, R., AMBROGIO, K., CONFORTI, A., FABBRI, R., STEFANI, M., ZUPPIROLI, M. (2011). *Basic historic building in Ferrara: evaluation and strategies for urban restoration*, in *Conservation of architecture, urban areas, nature & landscape. Towards a sustainable survival of cultural landscape*, Proceeding of Heritage 2011 Conference (Amman, Giordania, 13-15 marzo 2011), a cura di A. Dolkart, O. M. Al-Gohari, S. Rab, Amman, CSAAR Press, vol. II, pp. 83-98.

DALLA NEGRA, R., ZUPPIROLI, M. (2012). *Ferrara: lo sviluppo della città tra nodalità e antinodalità lineari*, in *La città che si rinnova. Architettura e scienze umane tra storia e attualità: prospettive di analisi a confronto*, a cura di E. Manzo, Milano FrancoAngeli, pp. 84-95.

DALLA NEGRA, R. (2013). *Lo studio dei fenomeni urbani quale premessa per il governo delle trasformazioni dell'edilizia storica (pre-industriale)*, in K. Ambrogio e M. Zuppiroli, *Energia e restauro. Il miglioramento dell'efficienza energetica in sistemi aggregati di edilizia pre-industriale, tra istanze conservative e prestazionali*, Milano, FrancoAngeli, pp. 11-15.

DALLA NEGRA, R. (2014). *La città di Ferrara: contributi per una lettura fenomenologico-strutturale finalizzati alla sua conservazione*, in *La città di Ferrara: architettura e restauro*, Atti della I Giornata di Studi (Ferrara, 26 settembre 2012), a cura di R. Dalla Negra, A. Ippoliti, Roma, GB Editoria, pp. 89-112.

DALLA NEGRA, R. (2016). *Le lacune urbane: alcune considerazioni sull'eredità della scuola muratoriana* in *Le lacune urbane tra presente e futuro*, Atti della Giornata di Studi (Pescara, 4 marzo 2015), a cura di R. Dalla Negra, C. Varagnoli, Roma, GB Editoria, pp. 89-104.

GELICHI, S. (2012). *Hodierni vero vocant Ferrariam. Il mito delle origini antiche di una città e l'archeologia*, in «Annali Online di Ferrara - Lettere», n. 1, pp. 3-21.

MONTORSI, W. (1955). *Statuta Ferrariae anno 1287*, Ferrara, Cassa di Risparmio di Ferrara.

MURATORI, S. (1967). *Civiltà e territorio*, Roma, Centro studi di storia urbanistica.

STEFANI, M., ZUPPIROLI, M. (2010). *The interaction of geological and anthropic processes shaping the urban growth of Ferrara and the evolution of the surrounding plain*, in «Il Quaternario», n. 23, pp. 355-372.

# I MULINI REALI DI CASERTA E IL MULINO DI SALA: TRACCE DI UNA STORIA DIMENTICATA LUNGO L'ACQUEDOTTO CAROLINO

RAFFAELE AMORE, FRANCESCA CAPANO, MARIANGELA TERRACCIANO

## Abstract

*The Acquedotto Carolino built at the behest of Carlo di Borbone by Luigi Vanvitelli played a decisive role in the development of the new city of Caserta. Along its route almost immediately a series of mills were built. What happened to these buildings that marked the water's path, almost always hidden, between Benevento and Caserta? This contribution outlines the characteristics of the project of restoration and reuse of the Mulino di Sala, after having analysed its origin and its stratifications.*

## Keywords

*Restoration; 19th-century factories; Luigi Vanvitelli*

## Introduzione

Come è noto Luigi Vanvitelli fu incaricato da Carlo di Borbone e Maria Amalia di Sassonia di costruire una nuova reggia, secondo il paradigma di Versailles. Il palazzo fu immaginato tra un grandioso parco a nord e una città nuova, prevista e mai costruita intorno alla Piazza Reale ellittica, a sud. Il parco con *parterre*, boschetti, giardini doveva essere arricchito da un impreciso numero di fontane, previste nel progetto originario e poi ridotte alle sei costruite da Carlo Vanvitelli [Bagordo 2009]. Il progetto fu mostrato ai sovrani nell'ottobre del 1751 e la cerimonia della posa della prima pietra si tenne il 20 gennaio dell'anno successivo, data del compleanno di Carlo. Caserta divenne immediatamente Sito reale: per accogliere i sovrani, la corte, architetti, capomastri, operai, amministratori etc. si dovette provvedere ad adattare la città alle nuove esigenze, utilizzando al meglio ciò che essa poteva offrire. Tra i primi problemi che si dovettero affrontare ci fu sicuramente quello di adeguare il fabbisogno di acqua, notevolmente aumentato.

## Il percorso dell'Acquedotto Carolino e i suoi mulini

Le necessità di Caserta, quindi, cambiarono drasticamente dal 1751: per rispondere velocemente alle nuove richieste di portata d'acqua Luigi Vanvitelli riattivò l'acquedotto degli Acquaviva, signori di Caserta dal 1509 al 1634 [Giorgi 2004, 13-18]. L'acquedotto era stato



Marino<sup>1</sup>, descriveva il condotto che alimentava la peschiera, le fontane e la cisterna del giardino Acquaviva, oltre la fontana della piazza del Mercato. Tali lavori furono indispensabili, anche se, probabilmente, già si presumeva che l'acquedotto preesistente non sarebbe stato in grado di soddisfare le esigenze della nuova reggia. Il suo funzionamento avrebbe, però, permesso ai sovrani e alla corte di soggiornare a Caserta in attesa della realizzazione delle nuove architetture, per le quali si prevedevano tempi lunghi, anche se non quanto quelli che poi occorsero.

Il progetto del nuovo acquedotto fu molto laborioso: Vanvitelli dovette ricercare le sorgenti, farle acquisire e, infine, sovrintendere alla sua costruzione, che prevedeva canali, trafori e ponti. Al cantiere presero parte i suoi collaboratori più capaci: il capomastro Pietro Bernasconi senior, gli architetti, aiuti del direttore Francesco Collecini e Marcello Fonton [Capano 2010, 857].

La sorgente più lontana del percorso dell'acqua fu quella del Fizzo ad Airola, in territorio beneventano, a 38 chilometri da Caserta. Il condotto fu aerato grazie a 67 pozzi di ventilazione, di pianta quadrata e terminati da un tetto piramidale, detti torrini; questi furono posizionati a distanze pressoché costanti lungo il percorso<sup>2</sup> [Di Stefano 1973, 186-190], mostrando così la via dell'acqua anche quando questa, per la maggior parte del condotto, era in sotterranea.

I lavori iniziarono nel 1753 e furono suddivisi in tre tratti: dal monte Fizzo al monte Ciesco – tra Moiano e Sant'Agata dei Goti – (1753-1755), dal monte Ciesco al monte Garzano (1753-1762), dal monte Garzano alla Reggia (1762-1764). Il 20 maggio del 1764 l'acqua raggiunse i piedi del monte Briano dove sarebbe stata costruita la fontana di Venere e Adone. L'evento è rappresentato nel quadro di Antonio Joli, *Inaugurazione della cascata del parco della Reggia di Caserta*<sup>3</sup>, la scena è ambientata alla fine del parco, privo ancora della cascata definitiva e delle sculture della fontana, ma sono ben riconoscibili, invece, i torrini. I lavori di realizzazione dell'acquedotto furono molto complessi e terminarono realmente solo nel 1770 con la spesa di 622.424 ducati<sup>4</sup>. Oltre ai trafori, furono costruiti su progetto di Vanvitelli tre ponti: il piccolo ponte a tre archi sul fiume Faenza, oggi Isclero, il ponte di Durazzano a cinque arcate, il grandioso ponte tra Longano e Garzano, detto Ponti della Valle di Maddaloni [*Lacquedotto Carolino* 2007]. I ponti di Valle ebbero molta risonanza per il loro carattere spiccatamente classico, rievocazione della sapienza strutturale degli architetti romani. La struttura viene, generalmente, paragonata al *Pont du Gard*, che conduceva le acque a Nimes, attraversando il torrente Gardon (fine I sec. a.C.), ma forse è più simile ai ponti romani spagnoli come il ponte dell'acquedotto di Milagros sul vallone di Albergas (inizio I sec. a.C.). Questa ipotesi rafforzerebbe il

<sup>1</sup> Pietro de Marino, *Apprezzo dello Stato di Caserta*, in *Estratto del Catasto di Caserta*, Archivio Storico della Reggia di Caserta (d'ora in poi ASRC), *Notai*, vol. 403.

<sup>2</sup> Biblioteca Nazionale di Napoli, *Sezione manoscritti e rari*, XVA 9bis, B. 4, f. 13.

<sup>3</sup> Antonio Joli, *Inaugurazione della cascata del parco della Reggia di Caserta*, 1764 ca., Caserta, Palazzo Reale.

<sup>4</sup> Antonio Sancio, *Platea de fondi beni e rendite che costituiscono lo Stato di Caserta formata per ordine di S.a M.a Francesco I mo Re del Regno delle Due Sicilie P.F.A. dall'Amministratore cavalier Sancio*, s.d. ma 1826 ca. ASRC, vol. 3558., pp. 248.



2: Il Mulino di Sala oggi. Foto da drone Mlab [Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II].

contributo di Carlo di Borbone nelle scelte progettuali e linguistiche del lavoro del suo architetto Luigi Vanvitelli. Il rapporto con l'Antico era stato per Vanvitelli un costante riferimento. Infatti sin dall'inizio del progetto, l'architetto aveva ricercato l'*Acqua Giulia* documentata [Granata 1752-1756, 217] ma di cui si erano perse le tracce, ritrovate poi durante gli scavi per attraversare il monte Ciesco. Altro riferimento potrebbe essere stato il ponte Maintenon, previsto da Vauban per l'acquedotto che Luigi XIV aveva fatto costruire per incanalare le acque dell'Eure verso Marly.

Entrato in carico l'acquedotto si pensò di sfruttare l'acqua e tutti i salti di quota causati dalle esigenze del cantiere con la costruzione di una serie di mulini, poi denominati Mulini Reali, assecondando l'antica vocazione agricola del territorio casertano. I mulini furono, dunque, dislocati in punti strategici e, come aveva già previsto Vanvitelli (1756), «L'acqua in eccesso confluirà nei Mulini che serviranno alle esigenze della molitura della corte sovrana» [La dichiarazione di Luigi Vanvitelli 2003].

Furono costruiti ex-novo i mulini di San Benedetto<sup>5</sup>, il mulino di Montebriano<sup>6</sup>, i mulini ai Ponti di Valle<sup>7</sup> – di cui uno dei due edifici era all'origine una fabbrica di ferro<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Ivi, p. 253.

<sup>6</sup> *Ibidem*; ASRC, *Incartamenti della Reale Amministrazione*, B. 2155, f.lo 1, , B. 1814, f. lo 156, anno 1831-1835.

<sup>7</sup> Antonio Sancio, *Platea de' fondi*, cit., pp. 249-250 (ASRC, vol. 3558).

<sup>8</sup> Napoli, Archivio di Stato, *Ministero dell'Interno*, I inventario, vol. 2251, f.lo 4, inc. 58.61.

–, il mulino di Sala ed il mulino di Ercole [Messana 2008]. Architetti più o meno noti lavorarono alla realizzazione di tali edifici; tra quelli noti ricordiamo Carlo Vanvitelli per i mulini di San Benedetto e i mulini di Valle. Per quest'ultimi Vanvitelli fu sostituito da Antonio De Simone e poi da Pietro Bianchi [Di Maria, Petrazzuolo, Renga, Rossetti 1985, 25-27, Gianfrotta 1998, 62-63], tutti architetti direttori del Sito reale di Caserta. I mulini di *San Benedetto e della Valle* erano dotati anche di una piccola chiesa, entrambe realizzate su disegno di Carlo Vanvitelli [Capano 2011, 120-121]. Ai Mulini Reali costruiti ex novo vanno aggiunti i mulini di Airola, preesistenti e dislocati tra Airola e Maddaloni, acquisiti da Casa Reale, l'ente dell'amministrazione dello stato borbonico che si occupava dei Siti reali. Gli edifici costruiti ex-novo furono il molino Nuovo, i mulini Faenza, Sadutto, Ciesco, Mastromarco<sup>9</sup>.

### Il caso studio: il mulino di Sala tra Ottocento e inizi del Novecento

Il mulino di Sala fu tra gli ultimi Mulini Reali fatti realizzare dalla Reale Amministrazione. Fu, infatti costruito tra il 1832 ed il 13 maggio 1833, giorno dell'ultimazione dei lavori, secondo il progetto dell'architetto di corte Pietro Bianchi, coadiuvato da Gaetano de Lillo, per un costo di 8.549,76 ducati<sup>10</sup>. La decisione di edificare un nuovo mulino in adiacenza al grande vialone della reggia vanvitelliana fu presa a seguito della richiesta dei baroni Farina, i fratelli Francesco e Ferdinando, imprenditori nel settore industriale molitorio, che gestivano per conto della corona diversi mulini nel territorio casertano. In particolare, i Farina chiesero che fosse realizzato un nuovo impianto in sostituzione di quello di Montebriano<sup>11</sup>, che era divenuto scarsamente produttivo perché ubicato all'interno del Giardino inglese e, dunque, di difficile accessibilità. Realizzata la struttura del nuovo mulino in prossimità dell'omonimo ponte che consentiva l'attraversamento trasversale al di sotto del vialone della Reggia, i Farina acquistarono a loro spese i macchinari. Il nuovo mulino però era alimentato da una portata d'acqua di scarsa intensità, infatti, esso poteva disporre solo delle acque non utilizzate per le esigenze del Giardino inglese<sup>12</sup>. Per fronteggiare tale problema fu realizzato un nuovo condotto idrico a servizio del mulino e dell'adiacente *Gualchiera* – un opificio tessile che produceva lana, all'epoca gestito da Raffaele Sava –, capace di assicurare un flusso di energia idraulica idoneo alle esigenze di entrambe le strutture. Il nuovo condotto fu realizzato a spese di Sava<sup>13</sup>.

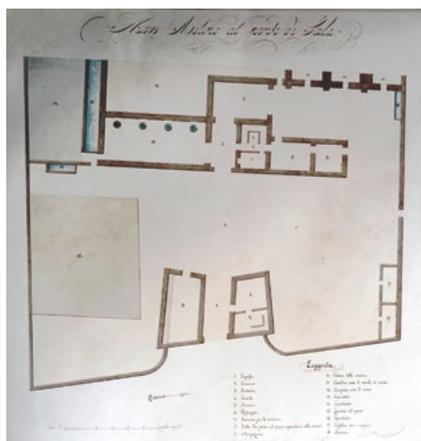
<sup>9</sup> Ivi, pp. 249-250.

<sup>10</sup> Vincenzo Pascale, *Molino Nuovo al ponte di Sala*, 1826 ca., ASRC, *Piante planimetriche di edifici e siti dello Stato di Caserta...*, n. 65/E.

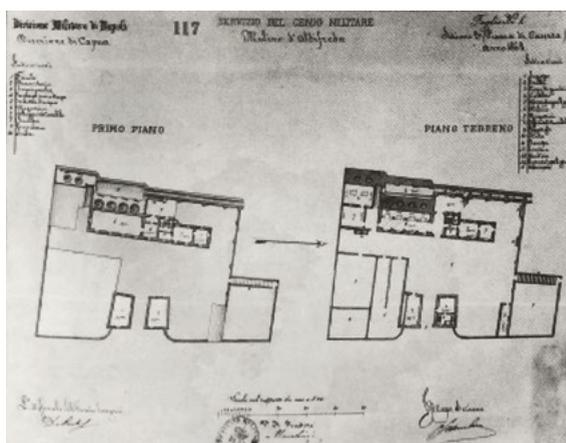
<sup>11</sup> ASRC, *Incartamenti della Reale Amministrazione*, b. 1814, f. lo 156, anno 1831-1835.

<sup>12</sup> *Ibibem*.

<sup>13</sup> *Ibibem*.



3: Vincenzo Pascale, Molino Nuovo al ponte di Sala, 1833 ca. [Archivio Storico della Reggia di Caserta].



4: Divisione Militare di Napoli, Direzione di Capua, Piazza di Caserta, Mulino di Aldifreda, 1868 [Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma].

Il 4 gennaio 1835 l'Amministrazione reale consegnò definitivamente la struttura al barone Farina. In tale occasione fu redatta una relazione dall'architetto Gaetano de Lillo, che descriveva il manufatto con dovizia di particolari<sup>14</sup>.

Il mulino si sviluppava su un lotto di forma trapezoidale cinto per tre lati da muri e con il lato occidentale confinante con il vialone della Reggia. Era originariamente costituito da due corpi di fabbrica: il primo, prospiciente la strada di accesso, destinato a taverna e a scuderia; il secondo, quello postico a confine con la reggia, adibito a mulino. Tale edificio era caratterizzato dalla presenza di due androni d'ingresso: quello anteriore accoglieva in modo promiscuo gli uffici, gli alloggi, i depositi e il casone delle macine, ed era pavimentato in basoli; quello posteriore, invece, era adibito allo scarico delle derrate ed era lastricato in brecciato. Al piano terra verso sinistra si sviluppava il 'casone delle macine' con quattro macine, a destra l'ufficio e due magazzini. La scala posta dietro l'ufficio conduceva al piano interrato, dove vi erano le ruote motrici orizzontali, ed ai piani superiori – primo piano e loggia – che erano destinati a residenze.

Il casone delle macine era aerato da quattro aperture prospicienti il cortile ed una che si affacciava nel cavedio del canale di scarico. Il piano interrato (detto nei documenti *carcere*) era composto da quattro stanze, dove erano posizionate le *ritrecine*, le ruote orizzontali. L'acqua, dopo aver azionato tali ruote, si immetteva nello scaricatoio, per poi defluire nel canale dell'acquedotto Carolino che alimentava la *Fontana dei Delfini*.

Nel cortile, verso sinistra erano ubicati lo *spanditoio* ed il *lavatoio* del grano, oltre un piccolo giardinetto. Gli alloggi dei *lavoranti*, erano posti tutti ai piani superiori; vi erano stanze per gli affittuari, l'abitazione dello scrivano, e, sulla loggia, l'abitazione del capo dei *molinari*.

<sup>14</sup> ASRC, *Misure e lavori*, b. 3284, f.lo 007.

Successivamente, nel 1854 i baroni Farina fecero richiesta alla Reale Amministrazione di poter realizzare due nuovi mulini per la semola<sup>15</sup>. Tali edifici furono costruiti sul suolo prima destinato a giardino, sul versante meridionale del complesso; ad essi erano annessi anche un'altra aia e un'altra scuderia. Le spese di ampliamento furono sostenute dagli stessi locatari. Il progetto fu affidato a Giuseppe Minervini, architetto della Reale Amministrazione, che realizzò l'ampliamento con una spesa di 2.906,34 ducati.

Il mulino di Sala fu gestito dai Farina fino al 27 Gennaio del 1867<sup>16</sup>. Un documento datato 7 settembre 1868 testimonia che il complesso fu assegnato al Ministero della Guerra e che, almeno fino al 1884, continuò ad essere utilizzato come mulino.

In seguito, probabilmente per il cattivo funzionamento della turbina che permetteva di azionare i *palmenti*<sup>17</sup>, l'attività produttiva fu dismessa e l'edificio convertito stabilmente ad usi militari. Conseguenzialmente furono realizzati nuovi alloggi e la mensa<sup>18</sup>, occupando ampie porzioni dei cortili originari. La planimetria redatta dal Corpo Reale del Genio Civile del 1927<sup>19</sup>, ben evidenzia la consistenza del complesso a quella data, quando fu aggiunto anche un grande deposito, su di una area adiacente all'originario muro di confine del mulino a sud. La struttura, da allora non ha subito ulteriori trasformazioni ed è stata utilizzata come deposito e residenza militare fino al 2007, quando è stata dismessa ed entrata a far parte del Demanio.

Le differenti fasi costruttive dell'edificio sono riconoscibili, oltre che dalla lettura critica dei documenti, attraverso l'esame diretto delle diverse tecniche edilizie impiegate per la sua costruzione nel tempo. Si possono, infatti, ritrovare murature in tufo e malta di calce e pozzolana, utilizzate per la costruzione degli edifici più antichi, e strutture a telaio in cemento armato delle parti aggiunte ad inizio Novecento; solai in legno con travi a doppia orditura e tavolato superiore realizzati a secco, del corpo di fabbrica dell'originario mulino, solai a travi a *panconcelli* dell'edificio costruito a metà Ottocento, e solai latero cementizi del locale mensa ancora più recenti.

La mancanza di manutenzione e l'abbandono hanno innescato processi degradativi molto significativi causati, in massima parte, dalle infiltrazioni d'acqua piovana che hanno ammalorato i solai. Particolarmente gravi sono le condizioni dei solai di copertura in calcestruzzo armato dell'edificio novecentesco non adeguatamente impermeabilizzati. La rottura di pluviali e grondaie ha determinato fenomeni di ruscellamento dell'acqua lungo le facciate con conseguente ammaloramento dell'intonaco. Non si rilevano, viceversa, particolari e significativi dissesti statici, ad eccezione del

---

<sup>15</sup> ASRC, *Incartamenti della Reale Amministrazione*, b. 2063, f. lo 467, anno 1854.

<sup>16</sup> Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, *Divisione Militare di Napoli, Direzione di Capua, Piazza di Caserta, Mulino di Aldifreda*, 1868, EM 19/A 1338.01 e EM 19/A 1338.02.

<sup>17</sup> ASRC, *Incartamenti della Reale Amministrazione*, b. 2380, f. lo 183, anno 1884.

<sup>18</sup> È stato possibile ipotizzare la stratificazione del complesso grazie all'analisi di due cartografie: *Planimetria di Caserta, 1907*, (Archivio di Stato di Caserta, d'ora in poi ASCe), e *Planimetria catastale*, foglio 26, 1912, (ASCe).

<sup>19</sup> ASCe, Corpo Reale del Genio Civile, *Planimetria allegata ai lavori per il progetto di un nuovo magazzino*, 1927.

crollo parziale di un solaio in travi di legno e *panconcelli* nell'edificio realizzato a fine Ottocento e di alcune altre porzioni di solai lignei più antichi, sempre dovuti ad infiltrazioni d'acqua meteorica.

## Una ipotesi di restauro e riuso del mulino di Sala

Pur se con accenti diversi, la vicenda di abbandono e di conseguente degrado, descritta per il mulino di Sala, riguarda tutti i Mulini Reali. Con l'Unità d'Italia i possedimenti di Casa Reale, incluso i mulini, passarono al Demanio: alcuni dei mulini furono venduti, altri, la maggioranza, furono riconvertiti ad esigenze militari. Più recentemente, venuta a mancare ogni tipo di utilizzazione, tutti questi edifici, ad eccezione del mulino di Montebriano, acquisito da privati e destinato ad attività ricettiva, sono privi di funzione, abbandonati e dimenticati. Pur rappresentando, dal punto di vista storico, economico e sociale, una preziosa testimonianza dell'identità e della memoria dei primi esempi proto-industriali in territorio casertano, oggi essi appaiono come degli elementi alieni, in un tessuto edilizio fortemente trasformato dallo sviluppo urbano del secondo dopoguerra.

Ciò premesso, nel ribadire lo strettissimo legame esistente tra i Mulini Reali, la Reggia vanvitelliana e l'Acquedotto Carolino, di seguito si illustra il progetto di restauro e di riuso del mulino di Sala, che ci si augura possa fornire utili spunti di riflessione per la definizione di un più ampio progetto di valorizzazione dell'intero sistema territoriale costituito, appunto, dall'Acquedotto e dai Mulini Reali.

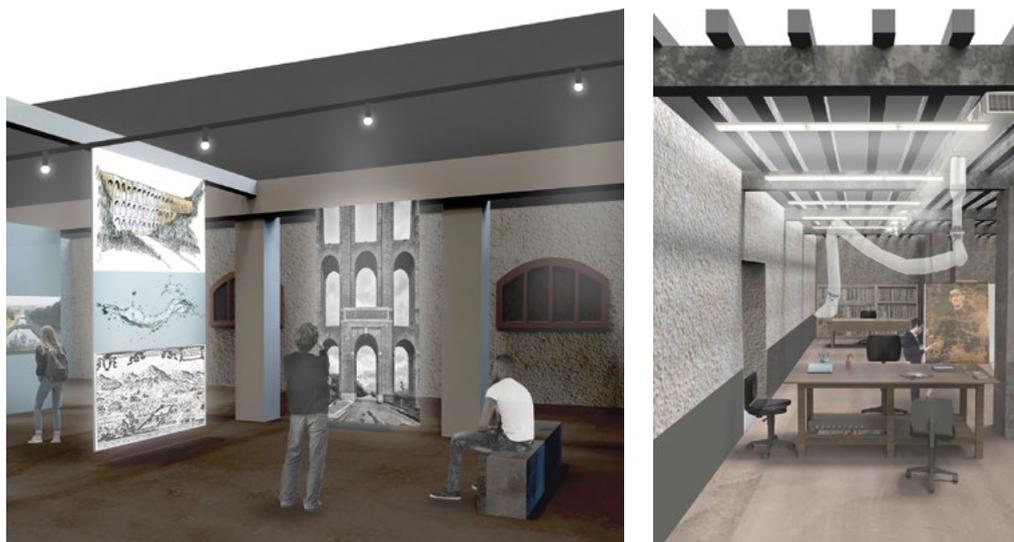
Nello specifico, secondo la consolidata metodologia del restauro architettonico, si è proceduto ad una attenta e scrupolosa indagine storico-urbanistica e documentale. A questa è stata affiancata una puntuale campagna di studi in sito, consistita nel rilievo geometrico del complesso, nella individuazione dei materiali e delle tecniche costruttive impiegate per la sua realizzazione e nell'esame dei dissesti e delle forme di degrado presenti. Solo dopo tale attenta fase di conoscenza del manufatto sono state valutate diverse ipotesi di rifunzionalizzazione e, dunque, è stata definita l'ipotesi progettuale complessiva che qui si presenta.

Con l'auspicio di evidenziare l'importanza storico documentaria del complesso manufatturiero del mulino di Sala, la proposta approntata intende porre in evidenza il tema dell'acqua e, dunque, del sistema paesaggistico-produttivo rappresentato dall'Acquedotto Carolino e dalle attività che sorsero nel giro di un secolo lungo il suo percorso. Tale sistema testimonia ancora oggi le trasformazioni economiche e territoriali che caratterizzarono lo sviluppo della città di Caserta e dei suoi dintorni nel periodo di sua maggior fortuna, quando ospitò per più di un secolo la corte dei Borbone.

Dunque, si è immaginato di riconvertire l'edificio più antico del complesso e quello novecentesco in calcestruzzo armato nel Museo dell'Acquedotto Carolino e dei Mulini Reali, con lo scopo di illustrare e di valorizzare la grandiosa opera di ingegneria idraulica realizzata da Luigi Vanvitelli. Si è immaginato di raccontare la storia della costruzione dell'acquedotto, del suo funzionamento e del suo attuale utilizzo attraverso rappresentazioni multimediali, riproduzioni in scala di sue parti, nonché tradizionali teche contenenti documenti e disegni originali, al momento conservati



5: Progetto di restauro e riuso del mulino di Sala. Pianta del piano terra, prospetto su via Mulini Militari, sezioni longitudinali [Disegni degli autori].



**6-7:** Progetto di restauro e riuso del mulino di Sala. Render degli ambienti museali (a sinistra) e laboratori di restauro (a destra) [Disegni degli autori].

presso l'Archivio Storico della Reggia di Caserta. Inoltre, si è pensato di accogliere nel percorso di allestimento museale permanente anche antichi macchinari agricoli per divulgare le tecniche proto-industriali di lavorazione dei cereali e, nello specifico, le modalità di funzionamento dei mulini.

Il progetto prevede, ancora, di affiancare al museo vero e proprio diversi laboratori didattici, nei quali ospitare eventi culturali, finalizzati a sensibilizzare la popolazione all'uso efficiente dell'acqua e al rispetto delle risorse naturali. Il programma culturale che si è ipotizzato per il Museo si rivolge a un vasto pubblico di fruitori: bambini, giovani, famiglie e adulti, attraverso l'allestimento di mostre, convegni, workshop e progetti di divulgazione scientifica in sinergia con scuole, università, istituzioni culturali, enti pubblici e privati e associazioni.

Per assicurare una continuità d'uso della struttura ed una riduzione significativa dei costi di gestione, l'ipotesi di progetto elaborata immagina, ancora, di destinare gli edifici del complesso non occupati dal museo, a depositi e a laboratori di restauro della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Caserta e Benevento. E ciò, perché tale Soprintendenza – che ha sede in alcuni locali della reggia vanvitelliana – ha l'esigenza di conservare reperti archeologici e manufatti vari che gli sono stati affidati in un deposito e che a tale scopo ha richiesto al Demanio di poter rifunzionalizzare proprio diversi spazi del complesso del mulino di Sala. Il relativo progetto è in corso di elaborazione da parte di tecnici della citata Soprintendenza.

Partendo da tale presupposto, dunque, l'ipotesi di riuso del complesso elaborata prevede che l'esistente capannone novecentesco a sud del lotto sia destinato ad ospitare al suo interno una serie di costruzioni indipendenti più piccole – una sorta di architetture nell'architettura – dotate di idonei impianti di trattamento dell'aria e dell'umidità, per

conservare al meglio i reperti di varia natura in possesso della Soprintendenza. A tal proposito il Decreto Legislativo n. 112/1998, articolo 150, comma 6, sancisce infatti le modalità di conservazione per lungo termine dei beni in deposito, in relazione ai materiali con cui essi sono realizzati, garantendo parametri termo-igrometrici idonei. Inoltre, si prevede di destinare gli altri edifici del complesso ad accogliere laboratori di restauro di beni mobili (quadri, tele, statue, vasellame, ceramiche, opere in legno o in metallo), nonché una zona espositiva, che potrà ospitare temporaneamente gli oggetti in lavorazione e/o già restaurati, in modo da poter illustrare agli eventuali visitatori i processi e le tecniche di conservazione. La particolare tipologia degli spazi esistenti, generalmente privi di tramezzature, ben si presta ad essere utilizzata per tale funzione, necessitando di minimi interventi. Tutte le dotazioni impiantistiche sono state immaginate a vista, per rimarcare il carattere di opificio, principale caratteristica originaria del complesso. Gli interventi di consolidamento e di trattamento delle superfici previsti sono stati ipotizzati sempre rispondenti ai criteri del minimo intervento e della distinguibilità, per rimarcare per quanto possibile i segni del tempo, pur garantendo le necessarie dotazioni funzionali.

## Conclusioni

Il caso studio proposto, relativo al restauro e al riuso del Mulino di Sala, testimonia le grandi potenzialità che la rete dei Mulini Reali può esprimere nell'ambito di un più articolato processo di messa a sistema delle testimonianze storico-architettoniche di Terra di Lavoro. Il successo di pubblico registrato dal numero di visitatori del polo museale della Reggia di Caserta negli ultimi anni, grazie anche alla Riforma Franceschini, che ha riconosciuto Caserta tra i musei e siti di primo livello – e grazie anche alla direzione virtuosa del direttore Mauro Felicori –, deve rappresentare l'occasione per valorizzare le altre e molteplici peculiarità della città e del suo hinterland. L'Acquedotto Carolino, la cui storia si intreccia con quella della reggia vanvitelliana, rappresenta uno dei possibili poli culturali utili a far conoscere la storia millenaria di un territorio, troppo spesso mortificata dagli eventi di cronaca. In tale contesto, dunque, un processo di rifunzionizzazione dei Mulini Reali può essere l'occasione per reintrodurre nel ciclo produttivo strutture abbandonate che nonostante tutto conservano i segni e le memorie della grande stagione della città di Caserta.

È evidente che tale operazione dovrà tenere in debito conto le caratteristiche dei singoli complessi, assecondandone la vocazione, nel pieno rispetto dei loro valori e della loro integrità materiale. Ad esempio, l'eventuale progetto di restauro del mulino ai Ponti della Valle di Maddaloni non potrà non confrontarsi con i valori paesaggistici dell'area ove è ubicato; mentre un eventuale restauro del mulino di San Benedetto non potrà prescindere dal contesto urbano in cui risulta immerso, a seguito dell'espansione della Caserta contemporanea.

Ci auguriamo che le riflessioni proposte per il Mulino di Sala possano innescare ulteriori studi e approfondimenti, propedeutici a reali interventi di restauro di un patrimonio storico-architettonico colpevolmente dimenticato negli ultimi decenni<sup>20</sup>.

## Bibliografia

- BAGORDO, G.M. (2009). *Le Architetture per l'acqua nel parco di Caserta*, Roma, Aracne.
- CAPANO, F. (2005). *Il contributo degli allievi di Vanvitelli nella trasformazione di Caserta: il caso studio di "palazzo vecchio"*, in *Luigi Vanvitelli. 1700-2000*, a cura di A. Gambardella, San Nicola La Strada, Edizioni Saccone, pp. 593-601.
- CAPANO, F. (2010). *Architetture del lavoro in area casertana tra Sette e Ottocento: "architetti ingegneri" alla scuola di cantiere di Luigi Vanvitelli*, in *Storia dell'ingegneria*. Atti del III Convegno Nazionale, Napoli, Cuzzolin, pp. 857-868.
- CAPANO, F. (2011). *Caserta: la città dei Borbone oltre la reggia 1750-1860*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.
- CELANO, C. (1856). *Notizie del bello, dell'antico e del curioso della città di Napoli...*, a cura di G.B. Chiarini, Napoli, Stamperia Floriana.
- DI STEFANO, R. (1973). *Luigi Vanvitelli: ingegnere e restauratore*, in *Luigi Vanvitelli, Napoli, 1973*, Napoli, Edizioni Scientifiche Napoletane, pp. 171-246.
- DI MARIA, L., PETRAZZUOLO, R., RENGÀ, G., ROSSETTI, D. (1985). *L'antica ferriera di "Ponti della Valle" di Maddaloni (Ce). Indagine sul campo*, in «Bollettino dell'Associazione di Archeologia Industriale», nn. 10-12, 1985, pp. 25-27.
- FIENGO, G. (1990). *L'acquedotto di Carmignano e lo sviluppo di Napoli in età barocca*, Firenze, Leo S. Olschki Editore.
- GIANFROTTA, A., DE SIMONE, A. (1998). *Pianta dell'attuale Ferriera di Valle con la riduzione a molini a tre macine*, (scheda n.27), in *Orbis Pictus: le rappresentazioni cartografiche dalle collezioni della Reggia di Caserta*, Caserta.
- GIANNETTI, A. (1994). *Il giardino napoletano. Dal Quattrocento al Settecento*, Napoli, Electa Napoli.
- GIORGI, L. (2004). *Caserta e gli Acquaviva: storia di una corte dal 1509 al 1634*, Caserta, Spring.
- GIORGI, L. (2011). *Dosio a Caserta (1601-1611). Gli ultimi dieci anni al servizio del principe Andrea Matteo Acquaviva d'Aragona*, in *Giovan Antonio Dosio da San Gimignano, architetto e scultore fiorentino tra Roma, Firenze e Napoli*, a cura di E. Barletta, Firenze, Edifir Ente Cassa di risparmio di Firenze, pp. 700-739.
- GRANATA, F. (1752-1756). *Storia civile della fedelissima città di Capua*, Napoli, nella Stamperia Muziana.

<sup>20</sup> Il presente contributo amplia la ricerca condotta da Mariangela Terracciano per la tesi di laurea *Mulino di Sala: progetto di Restauro e rifunzionalizzazione*, corso di laurea a ciclo unico 5UE, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II, relatore Raffaele Amore, correlatrice Francesca Capano. La ricerca presentata al convegno AISU è frutto del lavoro condiviso dei tre autori. In particolare del paragrafo *Il percorso dell'Acquedotto Carolino e i suoi mulini* è autrice Francesca Capano, del paragrafo *Il caso studio: il mulino di Sala tra Ottocento e inizi del Novecento* è autore Raffaele Amore, del paragrafo *Una ipotesi di restauro e riuso del mulino di Sala* è autrice Mariangela Terracciano.

*Manoscritti di Luigi Vanvitelli nell' Archivio della Reggia di Caserta 1752-1773* (2000), a cura di A. Gianfrotta, Roma, Ministero per i beni e le attività culturali. Ufficio centrale per i beni archivistici.

*L'acquedotto Carolino* (2007), a cura di F. Canestrini e M.R. Iacono, Caserta, L'Aperia.

*La dichiarazione di Luigi Vanvitelli: un'edizione d'arte esemplare nell'Europa dei Lumi* (2003), a cura di C. de Seta, s.l., s.n.

*Le lettere di Luigi Vanvitelli della Biblioteca Palatina di Caserta* (1976), a cura di F. Starzzullo 3 voll., Galatina, Congedo, vol. I.

MESSANA, V. (2008). *Architettura e tecnologia della produzione: i mulini Reali*, in *Carlo Vanvitelli* a cura di B. Gravagnuolo, Napoli, Guida, 2008, pp. 249-266.

SERRAGLIO, R. (2002). *Sperimentazione e cultura tecnica per i Borbone di Napoli*, s.d. ma 2002, s.l., Molinaro [estr. da: *L'architettura dei Borbone di Napoli*, a cura di A. Gambardella].

### **Elenco delle fonti archivistiche o documentarie**

Archivio di Stato di Caserta, *Corpo Reale del Genio Civile, Planimetria allegata ai lavori per il progetto di un nuovo magazzino*, 1927.

Archivio di Stato di Napoli, *Ministero dell'Interno*, I inventario, vol. 2251, f.lo 4, inc. 58.61.

Archivio Storico della Reggia di Caserta: Antonio Sancio, *Platea de fondi beni e rendite che costituiscono lo Stato di Caserta formata per ordine di S.a M.a Francesco I mo Re del Regno delle Due Sicilie P.F.A. dall'Amministratore cavalier Sancio*, s.d. ma 1826 ca. vol. 3558; *Incartamenti della Reale Amministrazione*, B. 2155, f.lo 1, , B. 1814, f. lo 156, anno 1831-1835; B. 1814, f. lo 156, anno 1831-1835; B. 1814, f. lo 156, anno 1831-1835; B. 2063, f. lo 467, anno 1854; B. 2380, f. lo 183, anno 1884; *Misure e lavori*, b. 3284, f. lo 007; *Notai*, vol. 403, *Piante planimetriche di edifici e siti dello Stato di Caserta...*, n. 65/F.

Biblioteca, Nazionale di Napoli, *Sezione manoscritti e Rari*, XVA, 9bis, B. 4, f. 13.

Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio di Roma, *Divisione Militare di Napoli*, EM 19/A 1338.01 e EM 19/A 1338.02.

# IL SEPOLCRO DELLE ACQUE: DA RISORSA A OSTACOLO PER LA COSTITUZIONE DI UNO SPAZIO URBANO “MODERNO”. IL CASO DI MILANO NELLA PRIMA METÀ DELL’OTTOCENTO

ROMAIN ILIOU

## Abstract

*The centre of Milan does not remember the acequias that meandered along the streets, through the gardens or under the buildings. During the first half of the 19th century, the city adorned itself with the ornaments and decorations of a capital, at the service of a new capitalist and industrial reality. The waters changed use and also their own properties, being slowly buried to give rise to a new urban space organised by the roads on the surface and by hygiene underground.*

## Keywords

*Industrial archaeology; Legal space; Building regulations*

## Introduzione: il governo delle acque nella costruzione dello spazio urbano moderno

Nel 1850 il paesaggio urbano milanese non corrisponde a quello di una città industriale tentacolare come Londra e Parigi. La diversità dei contesti territoriali e agricoli sembra aver giovato in tale uopo [Denti Mauri 2000, 85]. Bisogna aspettare il periodo postunitario per provvedere ad un piano regolatore e di estensione moderno – il piano Beruto del 1884 [Gambi Gozzoli 1982, 293] – e al provvedimento sistematico e programmato del *tout-à-l'égout* all'interno della città, sia antica sia periferica, deciso in giunta nel 1886 [Tagliasacchi 1887, 704].

Il governo delle acque narra una consapevole iscrizione di Milano nel suo ambiente, idrograficamente generoso ma difficilmente controllabile [Lestel Carré 2017, 23], anteriore ai periodi classici ed industriali. Così le acque della roggia Acqualunga, nascente sui territori dei comuni di Greco e Gorla, ad uso esclusivo della città dal 1396 [Bignami 1868, 41] alimentavano per parte i canali sotterranei civici, consentendo con il loro moto di migliorare lo spurgo dai depositi di materia derivanti dai diversi usi delle acque, irriguo, industriale o energetico, per poi irrigare la pianura Padana.

La parola Provincia era originariamente usata per denominare un ramo dell'amministrazione [Bigatti 1995, 7]. Nel caso delle acque, si disegna in questo senso un rapporto complesso e dialettico tra infrastruttura e superstruttura, tra città e ambiente, tra spazi urbani e giuridici, tra la superficie di un territorio e il suo sottosuolo, ossia la sua parte sepolta. Tale metafora, rinforzata dall'uso della parola "tomba" da parte degli idraulici, consente di vedere, attraverso la riforma durante la prima metà dell'Ottocento del sistema idrico milanese e la progressiva captazione delle acque meteoriche dentro uno spazio urbano che va impermeabilizzandosi, la copertura stradale come l'interfaccia tra due spazi in dialogo: l'uno visibile e l'altro no.

La loro interazione è disegnata come l'articolazione dell'azione degli ingegneri igienisti alla fine dell'Ottocento, per i quali, come lo accenna allora Antonio Zannoni,

il problema è quello di organizzare la conoscenza attraverso strumenti che si addentrino nelle zone d'ombra, nel sottosuolo, nelle parti più recondite, in una parola nel ventre della città [...] Così come il centro dell'indagine è costituito dal ventre della città, l'epicentro dell'azione è individuato nel sottosuolo: il piano di risanamento dovrà trasformare la città di superficie solo dopo aver profondamente modificato la città sotterranea [Lembi 2007, 222].

Tale visione sintetica, quando l'uso delle acque cittadine è definitivamente mutato, beneficia dei diversi provvedimenti messi in azione sin dall'inizio del secolo per le sole acque meteoriche nella riforma delle strade milanesi.

## Censo e fronteggiati: un dualismo fiscale ereditato dal Cessato Ducato

Lo statuto legale delle acque di superficie non viene modificato col periodo napoleonico in Lombardia. La Commissione idraulica istituita durante la prima Repubblica Cisalpina narra questa difficoltà del legislatore a confrontarsi con un bene dipendente dalle circostanze ambientali e dalle tradizioni che hanno costituito una larga varietà di regole e "saper fare", spesso locali. Il legame tra ambiente urbano e risorse idriche non è ancora pensato in un modo endogeno, attribuendo alla gestione delle acque di scolo le stesse regole nei contesti urbani e rurali, basandosi sul beneficio che può trarre da esse il proprietario della parcella catastale nella quale scorrono. Le riforme mantengono i provvedimenti precedenti, cercando una più grande omogeneità nel territorio lombardo.

La particolarità milanese deriva dalla densità e dalla diversità del pluriuso delle acque all'interno di un impianto urbano in transizione, in particolare nella parte esterna alle mura medievali, ove si succedono manifatture, artigiani, ortaglie e trombe. Lo statuto del 20 maggio 1806 sui consorzi per la gestione delle acque attesta una riforma organizzativa già avviata durante il settecento, che vide anche l'attivazione del censo con l'istituzione del catasto. Quest'ultimo, sovrapponendosi alle tradizioni legate alla gestione della risorsa idrica, ha condotto all'individuazione delle parcelle catastali, alla proprietà delle strade – suddivise tra Stato o Provincia, Comune e privati – e il riparto per le spese di manutenzione, suddivisione mantenuta dalla legge del 27 marzo 1804 sulla gestione delle strade e dal Piano stradale con Decreto del 20 maggio 1806.

Le rogge preesistenti, anche se trovandosi all'interno di uno spazio pubblico, hanno visto mantenersi la loro fiscalità: sono due i spazi giuridici, quello "antico" delle acque di natura "organicista", e quello "moderno" della proprietà fondiaria di natura "autonomista" [Mannari 2007, 44], che, nel loro mutuo dialogo capillare, vanno a costruire lo spazio urbano – fabbricati e regolamenti. È interessante notare che la Congregazione degli Utenti della Fossa Interna, di cui le acque sono statali, partecipa al finanziamento degli spurghi e della manutenzione in quanto ha un interesse privato, propone nel 1791 al Magistrato Camerale di usare il censo per valutare tale contributo<sup>1</sup>. Questa proposta viene rifiutata, con Decreto della Conferenza Governativa del 17 dicembre 1791, perché andrebbe a creare un'ineguaglianza di fronte all'imposta per i proprietari non beneficiari dall'uso di queste acque<sup>2</sup>.

Numerose sono le controversie per definire il riparto tra i vari utenti – anche proprietari fondiari – l'uso delle acque essendo una servitù corredata da una fiscalità che varia secondo l'uso, la roggia e la sua giurisprudenza. La copertura delle rogge milanesi non può avviarsi senza la risoluzione progressiva dello statuto legale della proprietà dell'acqua, e quindi della riforma dei suoi usi. Se la prima metà dell'Ottocento non risolve tale dualità, costruisce invece la base dei meccanismi, motivati dai fabbisogni dell'embrione di città industriale che va costruendosi, sui quali potrà stabilirsi una rete fognaria moderna.

### **"Comodo ed ornato": le strade, decoro della Capitale Italica**

Nel frattempo, perpetuando una visione della pulizia stradale e dell'igiene ereditata anch'essa dall'Illuminismo, espressa già nel 1705 da Nicolas de La Mare nel suo *Traité de Police*, secondo il quale «dopo le costruzioni la maggiore bellezza di una città risiede nella pavimentazione e nella pulizia delle strade» [Pinon 1989, 187], i poteri pubblici a Milano mantengono le "gride" preesistenti, in particolare sullo spurgo dei pozzi neri e dei canali, e lo smaltimento dei fanghi, che non possono ingombrare le strade, tale quella del 26 aprile 1781 in vigore ancora nel 1850 [Biaggi 1850, 9]. Le industrie, col regolamento del 6 gennaio 1811 [Biaggi 1850, 17], vengono vincolate in base alla loro pericolosità valutata in funzione dell'intensità delle loro esalazioni "malsane ed incomodi". Ciò partecipa alla costruzione di un ambiente cittadino mirando al decoro, aggiungendo alla costruzione di facciate nel gusto neoclassico, ereditata dal secolo precedente [Ricci 1987, 186], una riflessione sulla qualità e la pulizia dell'ambiente. I nuovi progetti per le facciate visibili dalla strada vengono valutati dalla nuova Commissione di Pubblico Ornato istituita nel 1807, che segue l'avviso del 13 giugno 1806 che intende fare "fronte agli abusi, che possono o potessero introdursi nel Fabbriato di questa Capitale", partecipando da questa visione per la "pulizia" delle strade nella loro architettura e nel loro comodo, sia viabilistico sia igienico.

---

<sup>1</sup> Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Acque, I, Fossa Interna, 01, F.lo 21.

<sup>2</sup> Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Acque, I, Fossa Interna, 01, F.lo 23.

In reazione al decadimento di numerose strade, ed in occasione delle feste nazionali del 1804, la Repubblica Italiana tenta vanamente di far procedere alla loro sistemazione, chiedendo al Comune ed ai suoi ingegneri di sperimentare per il rifacimento del Corso di Porta Orientale<sup>3</sup> il metodo costruttivo ideato già nel 1788 da Agostino Gerli, in seguito all'obbligo Governativo del 13 giugno 1784 di munire tutte le strade di canali sotterranei<sup>4</sup>, e proposto nel 1794 per lo stesso corso (Fig. 1). Il risultato altamente criticato da parte sia degli ingegneri municipali sia nazionali, futuri membri del Corpo di Acque e Strade, partecipa all'insoddisfazione del nuovo vice-Monarca che critica fin dal suo arrivo – in una lettera del 21 giugno 1805 – lo stato del *pavé de la ville de Milan*<sup>5</sup>. Dopo l'attivazione del Piano stradale nel 1806 ed in osservanza delle ripetute brame del principe Eugène de Beauharnais al suo Ministro dell'Interno, chiedendoli di ispirarsi dalla gestione parigina per la pulizia delle strade, particolarmente in una lettera del 21 gennaio 1807<sup>6</sup>, la ricostruzione delle strade milanesi viene programmata [Pagano 1994, 194], sotto la supervisione della neonata Direzione Generale delle Acque e Strade. I capitolati, le norme d'appalto e la metodologia coi quali i progetti dovranno essere redatti dagli ingegneri municipali, prima di essere sottoposti al parere della Direzione Generale delle Acque e Strade e dei suoi Ingegneri in Capo, sono ridefiniti da quest'ultimi. Viene chiesto un rilievo planimetrico e una livellazione longitudinale del piano stradale, che dimostri lo stato anteriore e posteriore. Il nuovo metodo costruttivo che riprende alcune delle innovazioni del fallito sistema Gerli, varia secondo la classifica della strada in base alla sua frequentazione. Per le strade più sollecitate viene proposto, in una relazione del 14 febbraio al Ministro dell'Interno, l'uso del doppio selciato, «che serve di fondamento alla strada, e che è il modo praticato dagli antichi Romani nella costruzione di quelle Regie strade, che la serie dei secoli non bastò per distruggere, è il migliore, che immaginar si possa»<sup>7</sup>, e l'incanalamento delle acque meteoriche perché «opportuno [...] il divisamento dei tubi incassati ne' muri per condurre le acque dai tetti ai canali di scolo» siccome ritenuto «il migliore sistema per condurre le acque, e le immondezze alle chiaviche senza che la strada non ne resti ingombra» (Fig. 2). Tale sistema è sperimentato per decreto del Vice Re del 3 aprile 1807 con la ricostruzione della contrada di San Giovanni alle Case Rotte affidata agli Ingegneri in Capo Carlo Parea e Angelo Giudici e sotto la sorveglianza dall'ingegnere municipale Francesco Rovaglia<sup>8</sup>. Questo campione valida per parte la nuova metodologia ritenuta per gli appalti e i metodi di costruzione, e avvia la sistematizzazione della raccolta delle acque meteoriche, in primo luogo per le strade in continuazione di quelle postali, dalle porte della Città a

<sup>3</sup> Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Consiglio Comunale, 03, Flo 39, f. n. 7946 Sez. II.

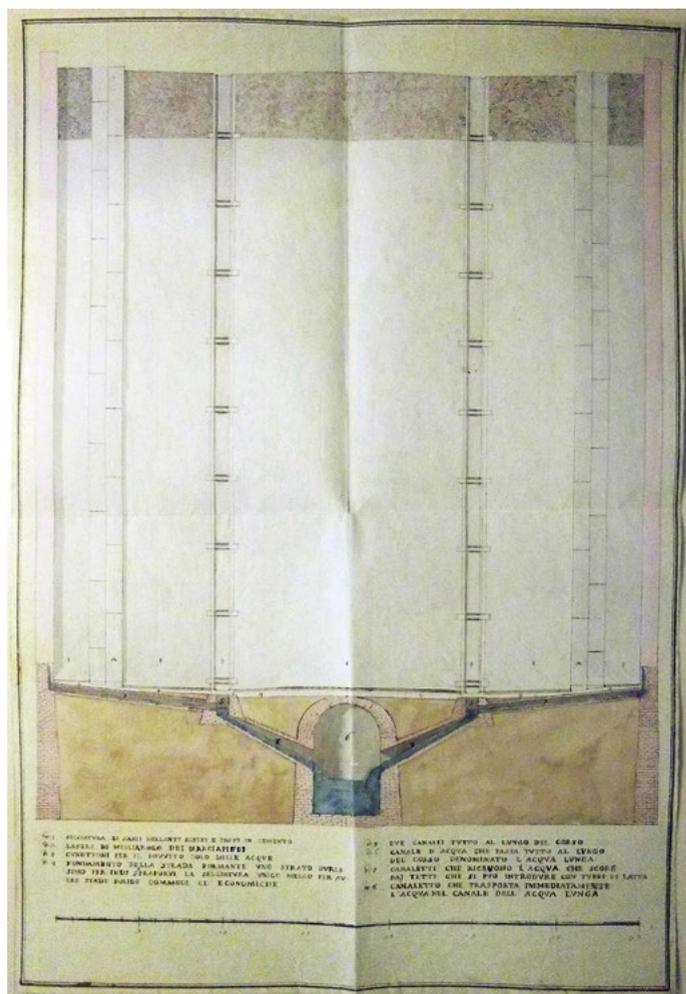
<sup>4</sup> Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Località Milanese, 85, Flo 1787-1789.

<sup>5</sup> Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1622, Flo 1.

<sup>6</sup> Milano, Archivio di Stato, Atti di Governo, Uffici Civici, 132.

<sup>7</sup> Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1622, Flo 1, n. 632.

<sup>8</sup> Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1617, Flo 2.

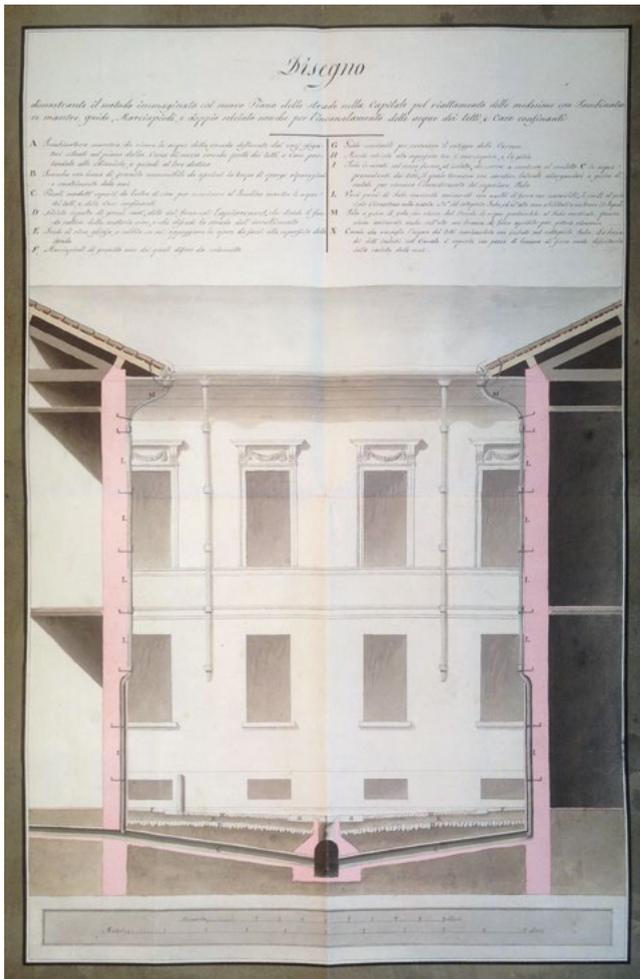


1: Agostino Gerli. Tipo della sezione del Progetto per la formazione del Corso esterno di Porta Orientale, 1794 [Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Località Milanese, 273, F.101].

Piazza Duomo, per parte di competenza del Dipartimento, e poi dello Stato, e per quelle ritenute “frequentatissime” e “frequentate”.

Se le acque dei tetti non appartengono alla pubblica strada, il canale sottoposto appartiene al Comune. Verrà decretato l’11 agosto 1808 per le strade “frequentate”, dopo l’esperienza del 1807, di costringere i proprietari milanesi a far «costruire i tubi per l’incanalamento delle acque nella forma però, e nell’intervallo di tempo, che verrà loro prescritto»<sup>9</sup>, a spese loro perché si ritiene il censo non adatto per garantire l’uguaglianza dell’imposta. È l’occasione per gli ingegneri di accorgersi dei limiti di capacità di deflusso dell’esistente sistema di canali sotterranei, e del suo intreccio con le rogge. Occorre ricostruire la “tombinatura”, abbassandone le soglie, e modificandone le declività, in

<sup>9</sup> Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1622, F.10 5



**2:** Direzione Generale delle Acque e Strade. Disegno dimostrante il metodo immaginato col nuovo Piano delle strade nella Capitale per riattamento delle medesime con Tombature maestre, guide, Marciapiedi, e doppio selciato nonché per l'incanalamento delle acque dei tetti e Case confinanti, 1807 [Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1622, F.10 1].

modo da garantire il deflusso di una quantità d'acqua maggiore, come espresso in una loro relazione del 1 agosto 1807:

Non vogliamo in questa occasione tacere che l'esperienza ha dato peso ad un nostro dubbio come nel sistema generale dell'incanalamento sotterraneo delle acque della Città di Milano debba aversi riguardo alla necessità di più liberi sfoghi ad ampie tombature [...] onde smaltire le acque che su minore tempo, e perciò in maggiore copia vanno ad accumularsi col nuovo Piano generale<sup>10</sup>.

È necessaria l'elaborazione di un rilievo idrografico preciso di Milano che però verrà eseguito solo negli anni 1820.

<sup>10</sup> Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1617, F.10 2.

## Illuminazione e colera: igiene e sicurezza durante la Restaurazione

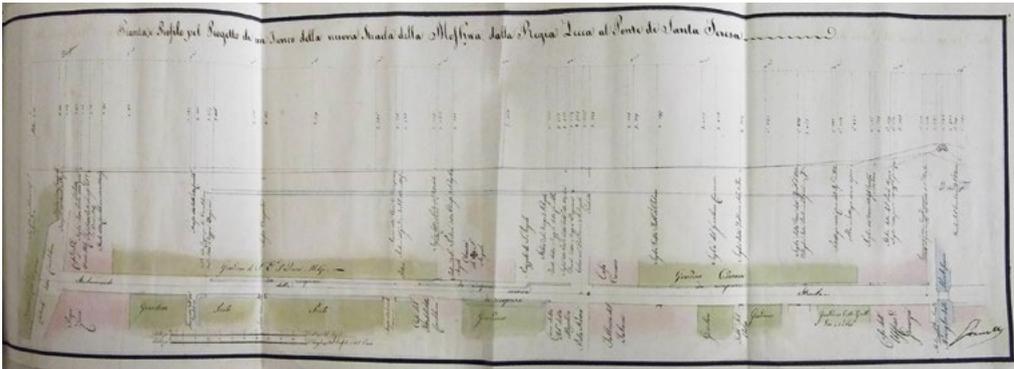
Se il periodo napoleonico non si confronta direttamente col sistema delle rogge, se non per immetterci le acque meteoriche, sarà invece il caso di quello lombardo-veneto, ove però persiste la stessa organizzazione giuridica e regolamentare in materia d'acque [Bigatti 1995, 299]. Se la cultura edile anteriore si mantiene per parte [Bigatti 2000, 167], l'esperienza dello spazio urbano cambia coll'emergere di un potere economico liberale e di una nuova sociabilità [Romano 2012, 93]. Il capitalismo industriale approfitta dei miglioramenti della viabilità, dell'illuminazione stradale e della pulizia delle strade già avviati. L'attività notturna s'intensifica, sociale e produttiva, con conseguenza dei sempre più numerosi casi di cadute nei canali all'aperto – navigabili o rogge – rivelando il carattere promiscuo dell'impianto urbano ereditato. Le autorità chiedono in primo luogo ai proprietari di rinforzare i parapetti. I testi regolamentari, se fanno obbligo di mantenere in buon stato il canale e le sue rive, non fanno chiaro riferimento alla sicurezza, nuovo fabbisogno cittadino sempre più urgente, perché essendo gli stessi nelle zone urbane e rurali.

Così, sin dal 1811, con tale argomento i proprietari della Roggia Borgognone, vicina a Porta Tosa, si oppongono a partecipare alla costruzione di "barricate", e nuovamente nel 1822 e nel 1830-31 quando il Comune partecipa la sua intenzione di anche "tombare" le acque della roggia, a spesa degli utenti<sup>11</sup>, prendendo in considerazione il rischio igienico ed epidemico, esplicito nella relazione del medico Iriberti del 6 giugno 1831 sul progetto di coprire le tratte scoperte dei canali del Seveso «onde togliere le fetide, e dannose esalazioni, e quindi i germi»<sup>12</sup>. Tra reclami sul riparto e ricerca da parte del Comune di giungere una spesa anche per lui sostenibile, i lavori verranno avviati nel 1835, con un'ultimazione prevista per il 1838, che però non era ancora effettiva nel 1843, a causa delle procedure di esproprio di case poggiate sul canale (Fig. 4).

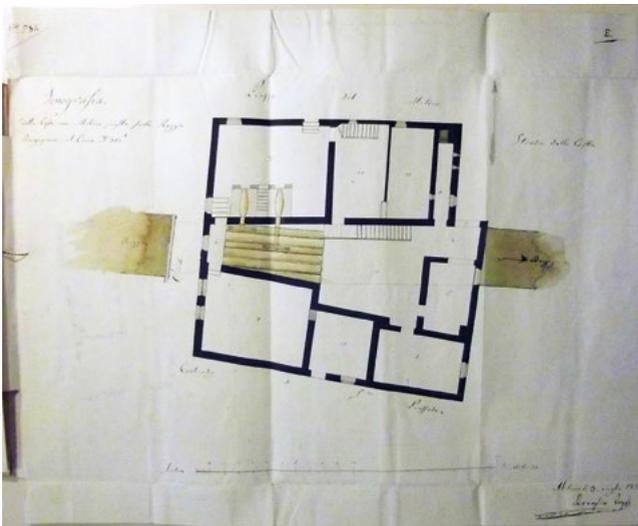
Provvedimenti simili sono adottati dall'autorità municipale, coll'appoggio dell'I.R. Governo, dell'I.R. Delegazione Provinciale di Milano e con la partecipazione, se giustificata, di diversi stabilimenti produttivi pubblici. Il quartiere tra Porta Nuova e San Marco, attraversato dalla via della Moscovia, allora Stradone di Santa Teresa, accoglie l'I.R. Fabbrica dei Tabacchi, quella dei Nitri e Polvere e la Zecca. I responsabili di questi stabilimenti fanno presente sia al Comune che all'I.R. Direzione Generale delle Pubbliche Costruzioni, alla quale l'I.R. Direzione Generale delle Acque e Strade è stata integrata nel 1818, il fabbisogno di proteggere i passeggeri e i convogli dal tratto ancora scoperto della Roggia Dugnani, come previsto nel progetto napoleonico (Fig. 3). Il rischio igienico delle rogge, rilevatosi più evidente con l'epidemia di Colera, però con una intensità relativa quasi rurale a Milano [Faron 1997, 111], porta il Comune a diverse misure [Zocchi 2006, 137]. È decisa la copertura di questa roggia, di ragione

<sup>11</sup> Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Acque, I, Canali e Roggie, 18, F.lo 4.

<sup>12</sup> Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Acque, I, Canali e Roggie, 34, F.lo 1.



3: Carlo Gianella, Ingegnere in Capo del Dipartimento d'Olona. Pianta, e Profilo per il Progetto di un Tronco della nuova Strada della Moskwa dalla Regia Zecca al Ponte di Santa Teresa, 30 settembre 1813 [Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1600, F.lo 1].



4: Francesco Rovaglia, Ingegnere d'ufficio presso la Congregazione Municipale di Milano. Iconografia della Casa con Mulino posto sulla Roggia Borgognone al Civico n°316, 3 luglio 1835 [Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Acque, I, Canali e Roggie, 18, F.lo 3].

dell'omonima famiglia, durante la seduta del Consiglio Comunale del 23 giugno 1841, quanto a favore della salubrità che della viabilità, a spesa sia dei proprietari della Roggia, sia delle statali fabbriche fronteggianti, consapevoli dei limiti finanziari dei proprietari delle acque, e dal loro limitato interesse per un tale cantiere. Emerge una controversia per il ripartimento della spesa, non risolto ancora nel 1845 quando l'Ispettorato dei Tabacchi chiede al Comune di provvedere a tale sistemazione il 4 dicembre 1845, invocando «il *Collera Morbus*» e «la somma necessità di tale miglioria per facilitare la continua entrata e sortita da questo emporio delle voluminosissime barre [...], mentre non vi è spazio sufficiente»<sup>13</sup>.

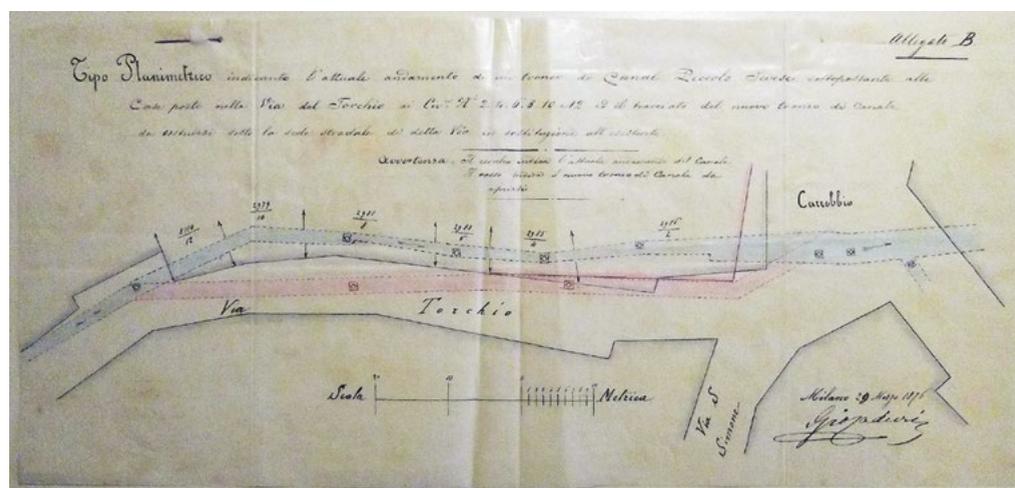
<sup>13</sup> Milano, Archivio di Stato, Genio Civile, 1704, F.lo 9.

Il seppellimento delle rogge milanesi non si giustifica solo per motivi igienici, ma anche di viabilità legata ai fabbisogni dell'ambiente urbano industriale. Non ci si accontenta di coprire i tronchi all'aperto, ma anche progressivamente di condurli non più all'interno delle parcelle catastali, ma direttamente sotto le strade di proprietà comunale (Fig. 5), segnando quindi il termine di questa ricorrenza fiscale particolare delle acque, segno delle loro origini agricole e rurali. Lo spazio urbano, pubblico e privato, finisce quindi il suo mutarsi, sia nella sua parte visibile che invisibile, nella sua costruzione sia spaziale che fiscale, lasciando luogo poi alla città programmata e al suo investimento da parte di una rete fognaria moderna, perché provvista dagli assetti legali e tecnologici necessari.

### Conclusioni: il rifiuto, condizione univoca per le acque urbane?

Intravediamo quanto l'attenzione alla pulizia delle strade ha gettato le basi per i regolamenti edili che proponessero una sintesi tra proprietà privata ed interesse pubblico, non sempre animati dagli stessi requisiti oppure dallo stesso diritto, plasmando una sua impronta forte, anche se non immediata, sulla costruzione dello spazio urbano, sia orizzontale e viabilistico sia verticale e produttivo. Il Regolamento d'Igiene di Milano del 20 aprile 1902 sintetizza tale ricerca affermando che «non sarà concesso di intraprendere nuova costruzione od ampliamenti di edifici esistenti, se non quando risultino accertate rispettivamente tutte le condizioni le quali valgano a garantire la salubrità [...] con speciale riguardo al regolare scarico delle acque meteoriche e di rifiuto».

Perché la città non può prescindere dalla sua integrazione territoriale e ambientale, sempre allargandosi con lo sviluppo delle reti infrastrutturali, tali requisiti sono il risultato delle capacità e volontà di addomesticare l'ambiente. Si nota, dunque, la difficile



5: Giovanni Coduri, Capomastro. Tipo Planimetrico indicante l'attuale andamento di un tronco di Canal Piccolo Sevese sottopassante alle Case poste nella Via del Torchio ai Civici Ni 2, 4, 6, 8, 10 e 12 ed il tracciato del nuovo tronco di Canale da costruirsi sotto la sede stradale di detta Via in sostituzione all'esistente, 29 marzo 1876 [Milano, Archivio Storico Civico, Biblioteca Trivulziana, Acque, I, Canali e Roggie, 34, f. lo 8].

integrazione dell'acqua all'interno di un contesto fiscale e giuridico tendendo verso un'omogeneità razionale, interrogando il valore e la proprietà investiti dalla società in questa materia. Lo sviluppo del pensiero igienista sembra rispondere con oggettività a tale domanda quando descrive nel 1911 l'opera del *tout-à-l'égout* come

un grande albero che si distende orizzontalmente ramificandosi nel sottosuolo della città [...]. Da ogni casa [...] si dipartono i canaletti che scaricano le acque piovane e le acque lorde, si raccolgono in tubi più grossi, poi in canali più grossi, in condutture principali che seguono per la più le maggiori arterie della viabilità, infine nei grandi collettori che si scaricano nella Vettabbia [s.n. 1911, 7].

Ciò evidenzia una realtà urbana pensata come autonoma, rinforzata poi dalla municipalizzazione dei servizi. Quest'ultima richiede l'esproprio per pubblico interesse, tramite indennizzi, dei consorzi ancora attivi nel 1880, eredi delle antiche congregazioni. Il nostro paesaggio urbano, visibile e invisibile, si rileva essere il risultato di una dialettica tra spazio giuridico e urbano, tra regolamenti e tecnologie, giovando storicamente "pel sepolcro" delle acque superficiali, consolidando l'immaginario ove oggi passeggiamo e che spesso riteniamo definitivo, quando l'attuale fabbisogno di orientare i nostri ambienti produttivi ed abitativi verso una possibile sostenibilità ci chiama a interrogare il benessere di tale via di sviluppo, che si rivela nella diretta traiettoria mirata sin dall'inizio della rivoluzione industriale, qui evidenziata nel caso milanese.

## Bibliografia

- BIAGGI, G. (1850). *Gride, Regolamenti, Tasse e Tariffe Diverse tuttora in vigore alla Congregazione Municipale per uso de' Possidenti, negozianti, esercenti, appaltatori, privati, ec. Ec. Della Regia Città di Milano*, Milano, Alessandro Lombardi.
- BIGNAMI, E. (1868). *I canali nella città di Miano, Considerazioni e Proposte*, Milano, Zanetti.
- BIGATTI, G. (1995). *La provincia delle acque: ambiente, istituzioni e tecnici in Lombardia tra Sette e Ottocento*, Roma, FrancoAngeli.
- BIGATTI, G. (2000). *La città operosa: Milano nell'Ottocento*, Roma, FrancoAngeli.
- DENTI, G., MAURI, A. (2000). *Milano: l'ambiente, il territorio, la città*, Firenze, Alinea Editrice.
- FARON, O. (1997). *Le choléra à Milano en 1836*, in «Annales de démographie historique», pp. 89-114: <https://doi.org/10.3406/adh.1998.2148>
- GAMBI, L., GOZZOLI, M. C. (1982). *Milano*, Roma-Bari, Laterza.
- LEMBI, P. (2007). *Il fiume sommerso: Milano, le acque, gli abitanti*, Milano, Jaca Book.
- LESTEL L., CARRÉ, C. (2017). *Les rivières urbaines et leur pollution*, Versailles, Éditions Quae.
- MANNORI, L. (2007). *La nozione di territorio fra antico e nuovo Regime. Qualche appunto per uno studio sui modelli tipologici*, in *Territorialità e delocalizzazione nel governo locale*, a cura di M. Cammelli, Bologna, il Mulino, pp. 43-64.
- PAGANO, E. (1994). *Il comune di Milano nell'età napoleonica: 1800-1814*, Milano, Vita e Pensiero.
- PINON, P. (1989). *Parigi 1715-1848*, in *Parigi*, a cura di L. Bergeron, Roma-Bari, Laterza, pp. 176-182.

- RICCI, G. (1987). *Milano: la regola e la città*, in *La Lombardia delle riforme*, a cura di A. Castellano, Milano, Electa, pp. 183-208.
- ROMANO, M. (2012). *Alle origini dell'industria lombarda: manifatture, tecnologie e cultura economica nell'età della Restaurazione*, Roma, FrancoAngeli.
- SN. (1911). *La Fognatura di Milano*, in «Lettera della domenica», vol. IV, n. 32, agosto, pp. 7-10.
- TAGLISACCHI, G. (1887). *Sul miglior sistema di fognatura per la città di Milano*, in «Il Politecnico», vol. XIX, nn. 11-12, dicembre, pp. 704-724.
- ZOCCHI, P. (2006). *Il Comune e la salute: amministrazione municipale e igiene pubblica a Milano, 1814-1859*, Roma, FrancoAngeli.

### *Elenco delle fonti archivistiche o documentarie*

- Milano. Archivio di Stato. Atti di Governo. Uffici Civici. 132.
- Milano. Archivio di Stato. Genio Civile. 1617, F.lo 2.
- Milano. Archivio di Stato. Genio Civile. 1619, F.lo 5.
- Milano. Archivio di Stato. Genio Civile. 1622, F.lo 1.
- Milano. Archivio di Stato. Genio Civile. 1622, F.lo 5
- Milano. Archivio di Stato. Genio Civile. 1704, F.lo 9.
- Milano. Archivio Storico Civico. Acque. I, Canali e Roggie, 18, F.lo 3.
- Milano. Archivio Storico Civico. Acque. I, Fossa Interna, 01, F.lo 21.
- Milano. Archivio Storico Civico. Acque. I, Fossa Interna, 01, F.lo 23.
- Milano. Archivio Storico Civico. Acque. I, Roggia Acqualunga, F.lo M.
- Milano. Archivio Storico Civico. Consiglio Comunale. 03, F.lo 39, f. n. 7946 Sez. II.
- Milano. Archivio Storico Civico. Località Milanesi. 85, F.lo 1787-1789.

# L'ACQUA COME FORMA, RISORSA E RIFIUTO NEL METABOLISMO DELLA CITTÀ DI MILANO

ANDREA OLDANI

## Abstract

*The relationship between Milan and water is characterised by an extraordinary artificial water system capable of responding to multiple functional demands, including the need to confer and dispose of sewerage water. This study explores the phases of modification, rethinking, fall and renaissance of this system. Water is studied as infrastructure and main protagonist of the urban metabolism. This aspect is reflected in the nature of the territory, the environment and the Milanese landscape.*

## Keywords

*Milan; Urban metabolism; Water infrastructure*

## Introduzione

La natura dell'acqua è di una materia multiforme e complessa. La percezione che si ha di questo elemento nel campo dell'architettura è limitata, soprattutto rispetto alla dimensione sistemica che essa assume e alla molteplicità delle forme, naturali o artificiali, attraverso cui è gestita. Le forme dell'acqua sono così varie da renderne impossibile la piena consapevolezza, soprattutto in rapporto alla questione dello spazio e del rapporto che la materia liquida intrattiene con esso. L'acqua più familiare, di cui comprendiamo facilmente il senso, è quella che esercita un ruolo estetico nel paesaggio. Appare invece più incerta la dimensione scontata dell'acqua che preleviamo dal rubinetto e ci rimangono parzialmente oscuri gli effetti che la sua disponibilità produce sullo spazio. Ancora più difficile è acquisire consapevolezza dell'acqua che abbiamo consumato, alterato ed eliminato. Qui subentrano il rifiuto, la negazione della sua stessa natura, l'assimilazione a una materia altra. Eppure, questa forma dell'acqua caratterizza da sempre il rapporto dell'umanità con l'abitare e determina un'infrastruttura di grande peso nell'organizzazione dello spazio urbano e del territorio, coinvolgendo natura e artificio entro un rapporto complesso.

Diventa quindi rilevante esaminare il ruolo dell'acqua di scarto all'interno del metabolismo urbano, sia attraverso lo sguardo storico, sia in una prospettiva aperta al presente, indirizzata al ripensamento, in chiave progettuale, della sostenibilità complessiva dell'ambiente artificiale costruito dall'uomo.

Il caso di Milano è emblematico per una pluralità di fattori che lo studio qui presentato tenta di ordinare e sintetizzare.

## Milano: le origini e i cardini di un sistema idraulico precoce e straordinariamente maturo

La città di Milano rappresenta un caso anomalo nella costruzione del suo rapporto con l'acqua e strettamente legato alle condizioni geo-morfologiche ed idro-geologiche della valle Padana. La città è stata fondata a distanza equidistante da due fiumi, il Ticino e l'Adda, lontana da corsi maggiori, benché ricca di acque limpide e fiumi fecondatori. Tale fenomeno deriva dalla localizzazione della città, posta in corrispondenza della cosiddetta "fascia delle risorgive", attraversata da corsi d'acqua naturali minori e valorizzata da un sapiente lavoro di organizzazione, conduzione, artificializzazione e regolazione delle acque già iniziato nel periodo Romano. Questa civiltà applicò misure molto precise al disegno degli impianti insediativi, al disboscamento e alla conversione del suolo in una risorsa produttiva. La natura incontrollata rappresentava un ostacolo a volte insormontabile [Oneto 2002], che ha giustificato la massiccia opera di disboscamento, cui ha fatto seguito una livellazione del suolo e il suo ordinamento tramite il meccanismo della centuriazione. Tale opera ha coinvolto l'acqua, elemento che interessava soprattutto se umanizzato e reso partecipe di un disegno artificiale [Guillerme 1994, 6].

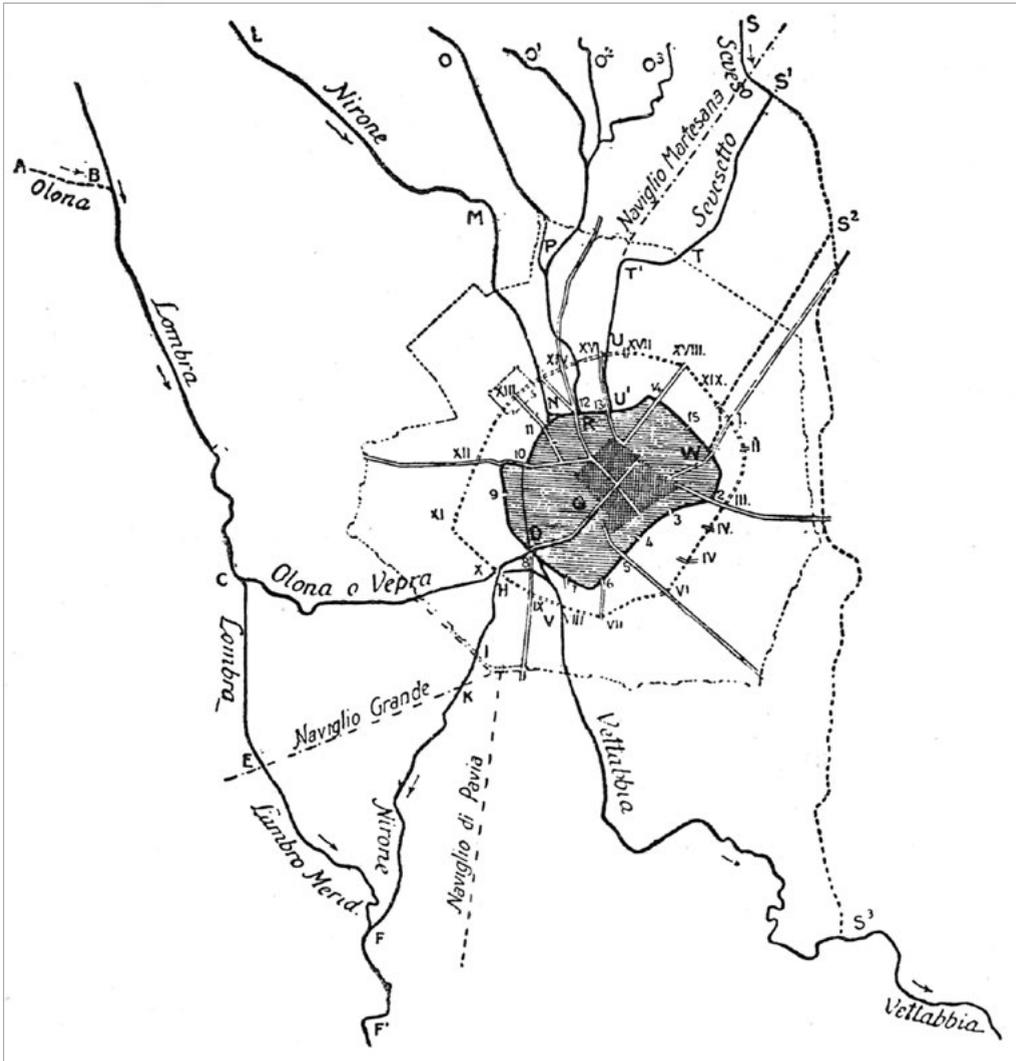
Felice Poggi presenta un'interessante ricostruzione della situazione idraulica della città in epoca tardo imperiale che permette di evincere come i fiumi Olona e Seveso fossero già stati deviati entro porzioni di letto artificiali. Corsi d'acqua che, congiunti rispettivamente con il fiume Lambra (o Mossa) e con altri rivi preesistenti, di cui molti in seguito scomparsi, erano stati diretti verso il fossato che circondava l'impianto urbano. Questa ricostruzione presenta anche il tracciato del canale di scarico delle acque luride della città, probabilmente corrispondente al Nirone, che muoveva da tale fossato verso il Lambro Meridionale, collettore ultimo dei reflui urbani (Fig. 1).

Questo quadro stabilisce un punto fondativo rispetto ad una identità del paesaggio e una forma di organizzazione territoriale che costituisce il palinsesto su cui sono state attuate plurime opere di rifondazione.

Verso la fine dell'Impero Romano si è assistito ad una progressiva decadenza e devastazione del paesaggio il cui controllo sfuggì di mano ad una civiltà logora. I popoli che invasero e conquistarono la penisola, favorirono il ritorno a una cultura basata sul culto della natura, simile a quella che precedeva la lunga parentesi romana [Oneto 2002, 101 ssg]. Dal punto di vista paesaggistico ciò coincise con un ritorno del bosco e una progressiva rinaturazione dei segni prodotti dai Romani, di cui sopravvissero le parti più resistenti del sistema.

Questa parentesi si protrasse sino attorno all'anno Mille, con un periodo in cui l'affermarsi del sistema feudale portò a limitate ed isolate operazioni di trasformazione territoriale, con alcuni tentativi di governo delle acque svolti in modo frammentario attraverso il recupero delle opere legate alla centuriazione [Denti, Mauri 2000, 19].

Spetta invece al monachesimo, il primato di avere saputo recuperare le tracce derivate dalla grande esperienza romana riorganizzando globalmente il sistema idraulico della città, affidando alle Abbazie il ruolo di presidio territoriale e di organizzazione agricola. A questa fase fece seguito un rafforzamento del potere politico e una estensione del



1: Ricostruzione del sistema idraulico milanese in Età Tardo Imperiale [in Poggi 1913].

controllo territoriale che portò alla rimessa a sistema dell'impianto di canali artificiali che circondavano il nucleo storico della città. Lo scavo del Naviglio Grande, avviato attorno al 1179, a partire dal riordino di canali preesistenti [Comincini 1981], costituì un fatto determinante nel costituire un collegamento stabile con il fiume Ticino e nel garantire un costante afflusso di acque in grado di incrementare le quantità provenienti dai corsi d'acqua naturali e dai fontanili sparsi attorno alla città. Si tratta dell'atto primigenio di costruzione di un sistema complesso, precocemente maturo, che andrà completandosi nel periodo Rinascimentale, sino a raggiungere una configurazione stabile verso la fine del Quattrocento [Bigatti 1995, 104].

Assieme al Naviglio Grande, un punto centrale delle vicende idrauliche di Milano in questo periodo, destinato a segnare il destino di tutta la storia a venire della città, è certamente rappresentato dalla Vettabbia. Questo corso d'acqua, probabilmente derivato dalla progressiva artificializzazione di un rivo naturale, si consolidò, infatti, progressivamente come collettore generale delle acque di scarico della città [Prusicki 2016, 16 ssg.] ed iniziò a svolgere un ruolo parallelo a quello dei Navigli nel partecipare al metabolismo urbano e determinare l'identità del paesaggio da esso attraversato.

## Acque e paesaggio

Alle soglie del Cinquecento era possibile discendere dal Lago Maggiore lungo il Ticino, imboccare il Naviglio Grande e raggiungere Milano. Lungo il canale, oltre a modesti insediamenti, s'incontravano roccaforti e castelli legati al Ducato milanese e presidi del territorio. Tale scenario nel corso degli anni si sarebbe amplificato tramite l'insediamento di ville di delizia, destinate al soggiorno dei possidenti terrieri e al presidio delle proprietà. Soggetto principale era il territorio agricolo, ordinato da una fitta trama di canali. Acque sorgenti naturali e altre acque prelevate da lontano, raccolte e distribuite davano origine a un palinsesto complesso. La morfologia del suolo era stata riarticolata e i piani erano stati accuratamente livellati in modo da garantire il migliore grado di adattamento del terreno. Lungo i canali, i piccoli movimenti di terra che formavano le sponde costituivano il luogo perfetto dove mettere a dimora gelsi e salici che fornivano il supporto utile per la coltivazione della vite a cui era maritata. Ciò ha dato origine alla "piantata" padana che costituì l'immagine fondamentale del paesaggio nel periodo rinascimentale [Saibene 1977, 62]. Questo scenario non era dissimile da quello che si poteva incontrare muovendosi da Est verso Ovest seguendo il percorso del Naviglio della Martesana che, raccolte le acque dell'Adda, muoveva verso il capoluogo; ovvero ad Ovest, piegando verso Pavia lungo il percorso del Naviglio di Bereguardo, derivato dal Naviglio Grande ad Abbiategrasso. Raggiunta Milano, la Cerchia Interna, disegnava un profilo anulare attorno al centro urbano, rendendo la presenza dell'acqua un elemento costante con cui confrontarsi nella costruzione, trasformazione e gestione della vita urbana, resistito sino ai primi decenni del Novecento.

Il paesaggio della Milano in cui ci si deve collocare era quello di una città attraversata dall'acqua, in cui i quartieri, le case terminavano affacciandosi su di essa. I canali della Cerchia interna costituivano la soglia che marcava il transito dalla parte più antica della città a quella estensione che, ancora alla fine dell'Ottocento, si presentava meno urbanizzata, più dilatata e ancora ricca di spazi aperti, ortaglie, giardini.

L'acqua era presenza fisica, infrastruttura, elemento partecipe della vita quotidiana. Essa, con i suoi tipi e i suoi spazi, costituiva una architettura complessa e offriva un paesaggio articolato [Ingold 2003].

Per capire la sua natura multiforme è utile rivolgersi alle testimonianze letterarie che costituiscono una fonte utile a farci comprendere il suo essere partecipe di una dimensione metabolica, in cui alcuni elementi separati concorrevano al funzionamento complessivo del sistema. Dall'analisi emerge l'idea dell'acqua come di una materia che viene da lontano,

che circola e fa circolare, non solo merci, che viaggiano sospinte dalla sua forza ma sostanze incluse, sospese, disciolte nella sua materia e, naturalmente, anche emozioni, sensazioni. Il paesaggio che è stato descritto in riferimento all'epoca rinascimentale è continuato a permanere per molti secoli. L'acqua dei Navigli raccoglieva un'eredità, quella di

una terra pingue, d'acque pigre e di colmi canali e di fossi che la distribuivano con mille andirivieni e infinite industrie alle marcite e ai campi, [che] portava l'aria e l'agreste della Bassa vicino alla città. [...] Le vie delle alzaie avevano l'aria frustra e polverosa dei suburbi campestri, dove i caffè e le osterie sono recapiti di sensali e di mercanti e di contadini [... dove], si sentiva piuttosto la frequenza dei barcaioli [...], mentre l'ultimo tratto [...] apparteneva [...] alle lavandaie, molte, industri» [*Un canale...* 1994, 199ssg].

In questo breve estratto Bacchelli ci suggerisce come figurarci un'acqua proveniente da lontano, capace di convogliare verso Milano merci e soggetti. Una sostanza che lascia alle spalle la sua purezza, mischiandosi alla terra, alle foglie e alle erbe incontrate nel transitare attraverso i territori coltivati, oltre che contaminandosi e corrompendosi, per via dei residui prodotti dagli abitanti e dalle attività legate ai luoghi attraversati. L'acqua appare come una materia partecipe della vita cittadina dopo che è stata partecipe di altre vite e ne ha assorbito il carattere oltre che la sostanza. Ad ogni tappa si ripete il ciclo, che diventa più intenso nel punto di massimo coinvolgimento nelle vicende della città. Non stupisce quindi che la stessa acqua della Cerchia Interna possa essere descritta da Turati come un «gorgo viscido/ chiazzato e putrido» [*Un canale...* 1994, 145], e che questo possa essere stato uno dei fattori a portare verso la decisione di cancellarne la presenza, tramite copertura, occultandone la natura e istituendo un conflitto tra la memoria e la realtà.

Per molti secoli, e ancor oggi, a Milano hanno quindi circolato molte acque provenienti da laghi, fiumi, fontanili, queste acque, raccolte e immesse in una rete artificiale sono entrate a far parte del metabolismo urbano riducendosi ulteriormente a scarto per incontrare un ulteriore destino che per alcuni aspetti riserva novità sorprendenti.

La Vettabbia, antico *flumen mediolanensis* [Prusicki 2016], è da sempre il vettore ultimo delle acque milanesi. Un corso d'acqua che sin dai tempi antichi è stato portatore di sostanze organiche, preziose per l'agricoltura. Un'acqua tanto rara da essere anche quella più cara nei dintorni di Milano, proprio perché proveniente dagli "smaltitoj" della città, quindi particolarmente carica di sostanze organiche limacciose, efficace nell'incrementare la produzione agricola [Burger 1843, 124, 139] e caratterizzata da una temperatura più alta della media. Il Cantù [1857, 361 ssg.] fornisce alcuni dati che rendono ragione di questo fenomeno spiegando che le marcite irrigate dall'acqua che «proviene dai condotti della città, carica di materie ammoniacali» permette tagli di erba nella stagione invernale «ogni 40 o 45 giorni» contro i «60 o 75 giorni» di quelle dei fontanili. Ciò spiega anche perché i terreni verso Chiaravalle fossero affittati a prezzi molto più elevati rispetto alla media.

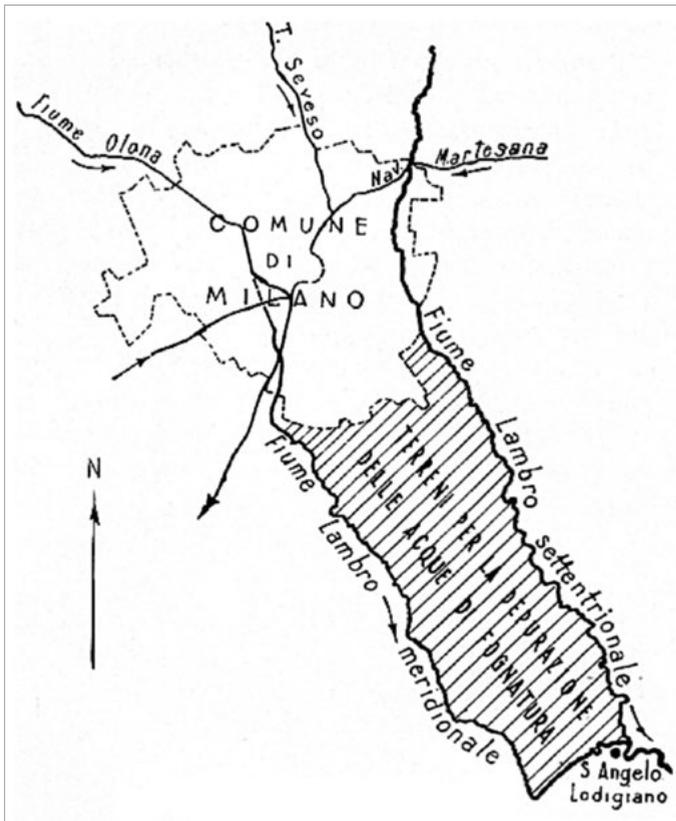
Alla Vettabbia è quindi indissolubilmente legato il sorgere delle marcite, il formarsi del mito della ricchezza della sua valle e la determinazione di un'immagine paesaggistica straordinariamente indicativa della realtà rurale del milanese. Elemento esito di una gestione capace di valorizzare gli scarti prodotti dal metabolismo di una grande città.

## Crescita, complessificazione e crisi del sistema

Sino alla fine dell'Ottocento Milano era una città di medie dimensioni. Secondo i dati ISTAT la popolazione residente al 1861 contava 267.621 unità. Gli abitanti si concentravano all'interno della Cerchia dei Navigli e nei borghi con una minore densità all'interno dei Bastioni. Tale numero è destinato a raggiungere 701.411 unità nel 1911, poco prima della emanazione del piano regolatore Pavia-Masera, per toccare, nel 1931, i 960.682 abitanti, pochi anni prima dell'estensione del piano Albertini. Il picco di abitanti viene registrato nel censimento del 1981 con 1.604.844 abitanti. Questi dati mostrano l'evoluzione demografica di una città che nel corso di un centinaio d'anni ha moltiplicato di quasi sei volte la sua popolazione andando a incrementare in modo esponenziale l'estensione urbanizzata. Si tratta di una crescita che comportò la necessità di provvedere ad una progressiva modernizzazione dei grandi impianti urbani, secondo un disegno finalizzato alla trasformazione di un grande borgo in una città moderna.

Una delle urgenze dovute a questo rapido aumento della popolazione fu la necessità di dotare la città di un acquedotto e di una fognatura. L'acqua potabile, infatti, sino allora veniva ricavata dalle falde acquifere più superficiali, nelle quali si verificavano contaminazioni per via delle percolazioni che confluivano, sia dai canali, sia attraverso i numerosi pozzi perdenti dispersi in città [Colombo 1984, 119ssg]. Questo grande rischio comportò, verso l'ultimo decennio dell'Ottocento, l'avvio della realizzazione di due grandi infrastrutture urbane, di cui soprattutto la fognatura giocò un ruolo essenziale nel sancire la evoluzione del ruolo delle acque.

Uno dei caratteri più rilevanti del progetto di fognatura messo a punto da Felice Poggi a partire dal 1890, è senza dubbio relativo alla scelta di un sistema di fognatura indipendente e a scorrimento naturale, in grado di convogliare i reflui sfruttando la naturale pendenza del terreno. In questo progetto la Vettabbia torna ad essere protagonista a recapito del nuovo sistema fognario urbano e con essa la sua valle, destinata a provvedere alla depurazione delle acque di fogna. Il sistema di marcite, utilizzate da secoli a questo scopo, si rivelò il luogo ideale per continuare questa attività. Qui, alla disponibilità di terreni già modellati in modo da garantire una perfetta distribuzione delle acque, si univa la natura del sottosuolo ghiaioso, che si rivelava fondamentale nel mantenere attiva l'azione depuratrice dello strato di coltivo. L'area forniva quindi tutti i presupposti per questo progetto che era anche possibile in virtù della disponibilità dei proprietari disposti, non solo ad accettare l'acqua, ma anche a pagarla a caro prezzo in ragione della sua ricchezza di materie fertilizzanti [Poggi 1897, 133 ssg.]. Nel progetto di Poggi l'incremento dei fluidi da depurare portò ad estendere la condizione già presente lungo la Vettabbia ai terreni posti in corrispondenza dei grandi emissari dell'impianto fognario. La zona a Sud di Milano divenne così il luogo della depurazione delle acque di fogna tramite spandimento (Fig. 2), pratica che in breve tempo interessò tutto il territorio compreso tra il Lambro Meridionale e il Lambro Settentrionale [Brown 2016, 73]. Questa procedura trovò pieno supporto e giustificazione da parte di scienziati e studiosi e fu affine a quanto praticato in altre città europee. Per diversi anni l'ambito a Sud di



2: Planimetria generale dei terreni irrigati colle acque di fognatura [in Antoniani 1933].

Milano fu positivamente sottoposto a questa condizione, ma la situazione fu destinata a cambiare rapidamente col progresso della modernità.

La crescita della grande metropoli milanese e il progresso modificarono la qualità dei reflui che divennero, in breve tempo, portatori d'inquinamento chimico oltre che organico. Già negli anni Cinquanta del Novecento furono avvertite le prime avvisaglie di un rischio che divenne realtà già nel 1960, quando si avvertì la necessità di un impianto di depurazione [Colombo 1960, 201; Brown 2016, 76 ssg.]. Questi furono i primi segnali che mostravano un metabolismo virtuoso entrare in crisi.

I quotidiani ci forniscono alcuni documenti interessanti che restituiscono un'idea precisa di quanto accadde nel corso degli anni Settanta quando il problema ambientale prodotto dalla fognatura milanese divenne insostenibile. La cronaca dell'epoca restituisce l'avvio d'inchieste giudiziarie, l'esito indagini sulle responsabilità e fornisce una descrizione degli effetti prodotti dallo spandimento dell'acqua di fogna. Al persistere di «prati e marcite bruciati dalle acque della roggia Vettabbia» che portavano alla «perdita di quasi il 50 per cento del raccolto» si aggiunsero «casi sempre più gravi di malattie di decesso di bovini» riconducibili ad «alimentazione costituita da foraggio avvelenato» [Redazionale 1972]. Tali casi, sistematici e non isolati si aggiungevano a una crisi insostenibile del paesaggio, con plurime denunce di degrado e abbandono che portarono

ad una marginalizzazione progressiva degli ambiti posti a Sud di Milano, producendo il decadimento della loro immagine paesaggistica. Si tratta di una vicenda complessa, da cui si evince il disagio, la denuncia e la progressiva disaffezione per un luogo e per un corso d'acqua, la Vettabbia, la cui esistenza viene progressivamente negata sino a prospettare, almeno nelle cronache, la copertura [Gecchelin 1986].

Fu solo dopo la promulgazione della legge n. 319 del 10 maggio 1976 *Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento* che si rese indispensabile l'abbandono della pratica di spandimento. Ciò portò il Comune di Milano ad avviare il progetto di tre grandi impianti di depurazione delle acque di fogna poste a valle degli emissari dell'impianto fognario. La fase di negoziazione, progetto e realizzazione di questi grandi impianti fu lunga e faticosa e si concluse solo all'inizio del nuovo millennio. Tra il 2003 e il 2005 furono conclusi i lavori e messi a regime i tre impianti di depurazione di San Rocco, Nosedo e Peschiera Borromeo.



3: Le acque in uscita dal depuratore di Nosedo alimentano la Vettabbia [Fotografia dell'autore].

L'apertura del Depuratore di Nosedo ha permesso il recupero delle acque della Vettabbia (Fig. 3) e la riscossione del suo bacino paesistico dopo decenni di marginalizzazione e abbandono produttivo, anche se molto rimane da fare per la ricostruzione della percezione comune, indispensabile per l'esistenza stessa del paesaggio.

## Nuovi metabolismi

Se l'inquinamento del territorio agricolo ha rappresentato il fattore più visibile che ha confermato la crisi di un sistema metabolico di gestione delle acque che ha funzionato in modo efficace per molti secoli sino ad incontrare la modernità, l'apertura dei grandi impianti di depurazione e una nuova, oculata gestione delle acque di rifiuto, ha permesso, da una parte di ripristinare una tradizione agricola e un legame tra acque e paesaggio che sembrava del tutto compromesso, dall'altra di avviare nuove sperimentazioni e aprire nuovi filoni di ricerca di grande interesse per il futuro dell'ambiente e un generale rinnovamento dei meccanismi di metabolismo di una grande città.

A Milano si è avviata una grande sperimentazione finalizzata al recupero di energia dai reflui urbani che rappresenta un tema di ricerca particolarmente stimolante rispetto al riciclo di una materia di scarto scomoda, complessa e costosa da gestire come l'acqua di fogna [Oldani, Rosso 2016, 243].

La presenza di un volume annuale di circa 280 milioni di metri cubi di acque immesse annualmente nel sistema fognario di Milano rappresenta, infatti, una quantità particolarmente importante di una risorsa che sta diventando sempre più preziosa e che può essere utilizzata come fonte energetica per scambio di calore senza impiegare una materia vergine come l'acqua di falda, evitando nuove, continue perforazioni ed emungimenti. Questo progetto ha visto una prima applicazione sperimentale all'interno dell'impianto di depurazione di Nosedo [Pizza 2016, 159] e si sta concretizzando nel progetto di alcune centrali basate sul riciclo energetico dell'acqua di fognatura con taglie dei sistemi a pompa di calore in grado di fornire una potenza termica utile al teleriscaldamento compresa tra 3,00 e 7,50 kW.

Si tratta di una applicazione che mostra come l'acqua, anche la più esausta, possa essere al centro di politiche e progetti orientati da un processo metabolico teso a migliorare la sostenibilità complessiva di un sistema, recuperando, in una prospettiva di continuità un legame virtuoso con la storia.

Tali ricerche non sono prive di potenziali effetti sul piano urbano in previsione di un ripensamento delle infrastrutture e degli spazi pubblici. Nuovi edifici tecnici potrebbero essere integrati all'interno di edifici ibridi, dotati di micro-funzioni pubbliche, e posti a presidio e controllo, a supporto della rigenerazione di spazi aperti degradati e sotto-utilizzati. Le nuove infrastrutture dovrebbero essere concepite con la stessa attenzione con cui tra la fine dell'Ottocento e gli anni Trenta del Novecento, durante la costruzione dell'acquedotto e della fognatura, sono state implementate nella città straordinarie opere d'arte tecnica che oggi sono riconosciute come grandi monumenti urbani, pur rimanendo in molti casi celati nel sottosuolo oppure, come in cui in tempi recenti, i depuratori sono diventati luoghi pubblici, attivi come spazi di diffusione culturale.

L'obiettivo raggiunto a Milano tramite il completamento degli impianti di depurazione non è da considerarsi un risultato conclusivo, ma solo una piccola parte di un processo di revisione del modello di città ereditato dall'epoca industriale. Diventa urgente ripensare il tema dei drenaggi urbani in risposta alla necessità di gestire gli effetti dei cambiamenti climatici che interesseranno in modo sempre maggiore le nostre città. L'acqua, in tutte le sue forme si configurerà quindi come una risorsa da gestire correttamente in funzione di una sempre maggiore discontinuità tra periodi di eccesso o di scarsità della risorsa. Si profilerà inoltre una necessità d'uso di questa materia come mezzo per compensare i picchi di calore che si verificheranno con sempre maggiore frequenza. Le implicazioni spaziali di queste azioni sono evidenti e produttrici di nuovi scenari urbani e tipologie di spazi pubblici che rinnoveranno ulteriormente un metabolismo millenario. Serve quindi un grande progetto attraverso cui ri-coinvolgere l'acqua nel complesso metabolismo della città come materiale spaziale preminente. All'architettura è affidato il compito di ripensare le tipologie di spazio pubblico ereditate dalla modernità e di saperne implementare, attraverso il disegno in sezione, le strutture in grado di conservare, distribuire e riciclare l'acqua che diverranno gli elementi indispensabili per il benessere urbano e gli ambiti caratterizzanti le nuove tipologie di spazi pubblici resilienti richieste dalla condizione critica contemporanea.

## Bibliografia

- ANTONIANI, C. (1933). *La depurazione agricola delle acque cloacali di Milano*, in «Milano», n. V, pp. 37-41.
- BIGATTI, G. (1995). *La provincia delle acque*, Milano, FrancoAngeli.
- BROWN, M. (2016). *La fognatura milanese e le marcite*, in *Dalle marcite ai bionutrienti*, a cura di M. Brown e P. Redondi, Milano, FrancoAngeli, pp. 61-79.
- BURGER, G. (1843). *Agricoltura del regno Lombardo-Veneto*, Milano, Tip. Motta [ed. italiana del Dottor V. P. con note del Dr. Giuseppe Moretti].
- CANTÙ, C. (1857). *Storia di Milano e sua provincia*, Pavia, Gianni Iuculiano Editore [ed. anastatica, 1997].
- COLOMBO, A. (1960). *La Fognatura di Milano. Storia, indagini, studi, progetti*, in collana «Quaderni della Città di Milano», n. 7.
- COLOMBO, C. (1984). *La costruzione della rete dell'acqua potabile a Milano nel primo decennio del Novecento*, in *Costruire in Lombardia 1880-1980. Rete e infrastrutture territoriali*, a cura di O. Selvafolta, A. Castellano, Milano, Electa, pp. 119-146.
- COMINCINI, M. (1981). *Il Naviglio Grande*, Abbiategrasso, Banca Popolare di Abbiategrasso.
- DENTI, G., MAURI, A. (2000). *Milano. L'ambiente, il territorio, la città*, Firenze, Alinea.
- GAMBI, L., GOZZOLI, M. C. (1982). *Milano*, Roma-Bari, Laterza.
- GECCHELIN, F. (1986). *Questa è terra di frontiera*, in «Corriere della Sera», martedì 3 giugno.
- GENTILI TEDESCHI, E. (1988). *Milano: i segni della storia*, Firenze, Alinea.
- GUILLERME, A. (1979). *Acqua per la città*, in «Rassegna», n. 57, pp. 6-22.
- INGOLD, A. (2003). *Négociier la ville: projet urbain, société et fascisme à Milan*, Roma, Roma, École Française de Rome.

- LEMBI, P. (2006). *Il fiume sommerso. Milano, le acque, gli abitanti*, Milano, Jaca Book.
- MARZIALI, S. (1988). *Nel Sud Milano scorre un fiume di veleni*, in «Corriere della Sera», sabato 3 settembre.
- OLDANI, A., ROSSO, R., (2016). *Flow/Flusso in Recycled Theory: Dizionario illustrato/Illustrated Dictionary*, a cura di S. Marini, G. Corbellini, Macerata, Quodlibet, pp. 231-245.
- ONETO, G. (2002). *Paesaggio e architettura delle regioni padano-alpine dalle origini alla fine del primo millennio*, Ivrea, Priuli & Verlucca editori.
- PIZZA, F. (2016). *Il depuratore di Nosedo e la rinascita della Vettabbia*, in *Dalle marcite ai bionutrienti*, a cura di M. Brown e P. Redondi, Milano, FrancoAngeli, pp. 141-161.
- POGGI, F. (1897). *Le Fognature di Milano*, Milano, Vallardi [III ed. 1913].
- PRUSICKI, M. (2016). *La Vettabbia, flumen mediolanensis*, in *Dalle marcite ai bionutrienti*, a cura di M. Brown e P. Redondi, Milano, FrancoAngeli, pp. 17-41.
- REDAZIONALE (1972). *Il bestiame avvelenato*, in «Corriere della Sera», venerdì 11 febbraio.
- REDAZIONALE (1973). *Chiesta un'indagine giudiziaria sulle condizioni delle fognature*, in «Corriere della Sera», martedì 11 settembre.
- SAIBENE, C. (1977). *La Padania*, in *Capire l'Italia. I Paesaggi Umani*, a cura di U. Bonapace, Milano, Touring Club Italiano, pp. 52-73.
- SERGIO, M. (1970). *Acque inquinate - Già note le responsabilità*, in «Corriere della Sera», venerdì 24 luglio.
- Un canale detto Naviglio. Le testimonianze degli scrittori dal XIII secolo a oggi* (1994), a cura di F. Brevini, Milano, Mursia.
- VERCELLONI, V. (1988). *La storia del paesaggio urbano di Milano*, Milano, Lucini.

# CAMBIAMENTI CLIMATICI GLOBALI: MINACCE, SFIDE, OPPORTUNITÀ. COME SORGONO LE OASI NEL DESERTO

ELEONORA SPARANO

## Abstract

*This article addresses the relationship between water and cities, highlighting the impact of global climate change. The rise in sea levels poses a problem of reconfiguring territorial areas, while desertification is increasing in Europe. This paper presents the effects of erosion on UNESCO World Heritage sites, and then it suggests the knowledge of desert cultures as an opportunity for human and social development.*

## Keywords

*Rise in sea levels; Coastal flooding; Desert oases*

## Introduzione

Il rapporto tra l'acqua e le città va soggetto a cambiamenti continui, dovuti al naturale evolversi della vita sulla Terra e all'intervento umano. In questa sede si prendono in esame i mutamenti indotti dai "fattori ambientali" con riguardo alle conseguenze del *global climate change*.

L'intervento è strutturato in due parti. La prima prende in considerazione gli impatti del cambiamento climatico sulle città, ponendo un'enfasi particolare sull'azione erosiva dell'acqua nei confronti degli UNESCO World Heritage. Il problema che si affronta concerne la necessità di ridisegnare gli spazi nelle zone costiere e lungo l'argine dei fiumi.

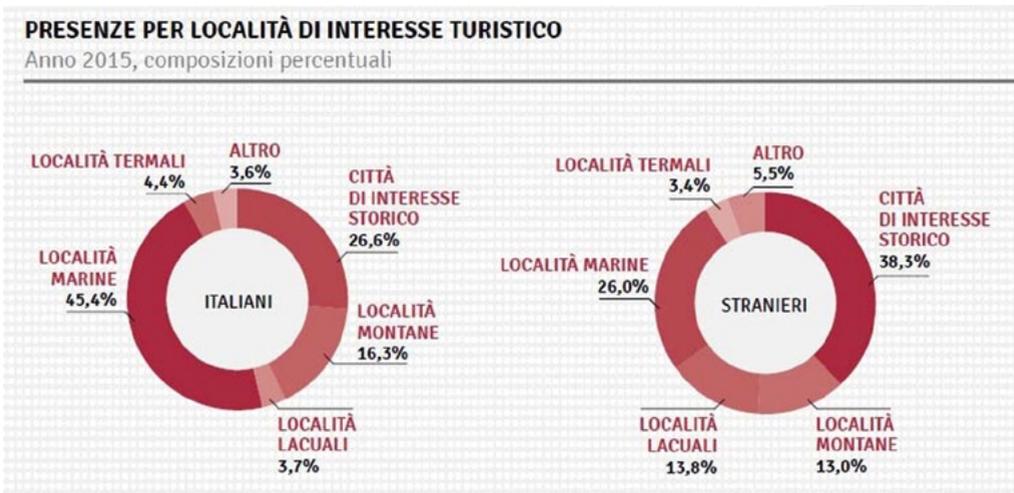
La seconda ruota intorno al tema della desertificazione [Sparano 2013, 389-390] e si fonda sull'idea che i popoli del deserto sappiano provvedere alla sopravvivenza in condizioni climatiche estreme.

Nel corso delle ricerche sugli "usi ricreazionali dell'acqua" è stato individuato l'*hammām* quale luogo capace di fornire acqua calda alla comunità in un territorio caratterizzato da grave penuria idrica grazie a un sistema basato sul riuso e riciclo [Sparano 2012, 194-195, 2015, 473-474]. L'idea è che la cultura oasiana, capace di far fiorire la vita là dove l'acqua manca, offra un modello di sviluppo sostenibile fondato sull'uso equo e razionale delle risorse idropotabili.

## Cambiamenti climatici e prospettive

Il cambiamento climatico è tra le principali sfide del tempo [Costello *et al.* 2009]: esercita pressioni multiple sull'ecosistema, con impatti negativi sull'ambiente e sulle possibilità di sviluppo sostenibile [Unep/Unece 2016, 49].

Si pensi ai danni che gli stravolgimenti climatici comportano in un paese come l'Italia in cui l'estensione costiera raggiunge gli 8.962 Km [Istat 2016, 6] e dove l'economia poggia in maniera sostanziale sui servizi e sul turismo, oltre che sulla piccola e media impresa. L'Istat segnala che nel 2017 c'è stato un incremento, contenuto ma progressivo, delle attività balneari: su 5.531 attività, 4.864 sono marine e di transizione, 667 lacustri e fluviali. Come si può notare dalla figura 1, i turisti dichiarano di preferire le località marittime, lacustri e termali, con differenze specifiche tra gli italiani e gli stranieri che, nel secondo caso, mostrano un apprezzamento particolare per i soggiorni al mare e al lago, pur anteponendovi le città d'interesse storico.

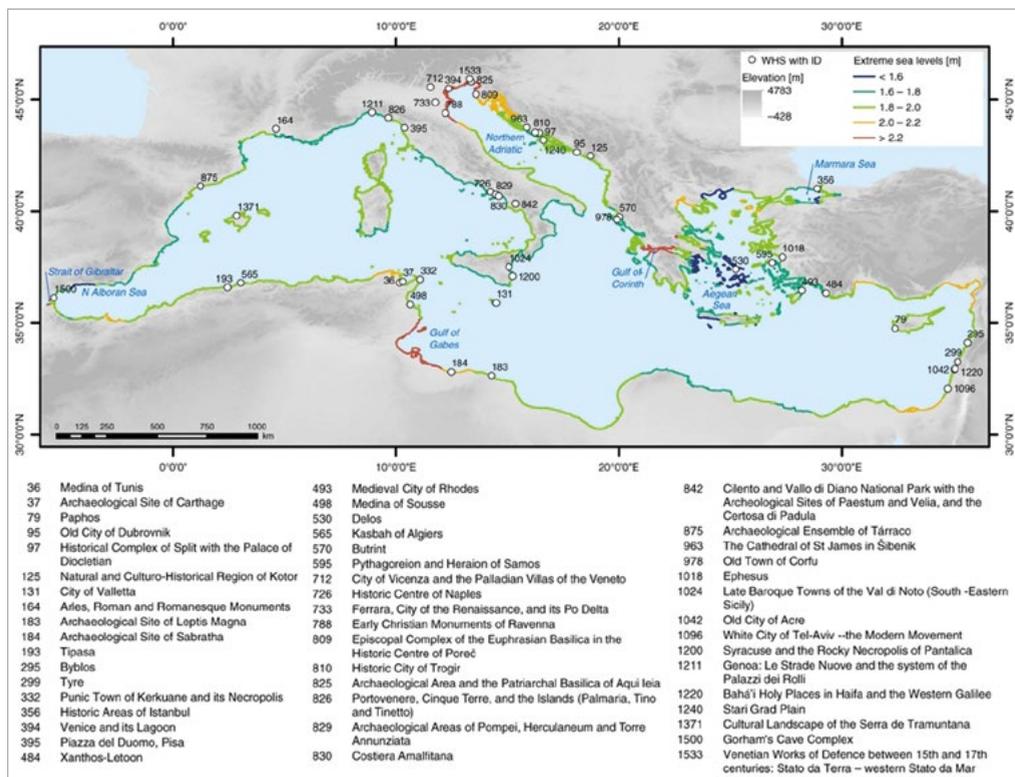


1: Composizioni percentuali nelle presenze (italiane e straniere) per località di interesse turistico [in Istat 2016, 58].

### *Quando l'acqua è troppa. Erosione e tutela dell'Unesco World Heritage*

Da tempo i climatologi evidenziano come l'aumento della temperatura globale, lo scioglimento dei ghiacciai e l'erosione del suolo viaggino a ritmi incrementali [Cheng *et al.* 2019a, 2019b; Trusel *et al.* 2018]. Nella regione paneuropea è stato registrato, tra il 1980 e il 2009, un aumento della temperatura di 0,19°-0,31° C per decade [Unep/Unece 2016, 49-50]. Nello stesso periodo le precipitazioni annuali sono aumentate di 13-16 mm per decennio nell'Europa centrale e settentrionale.

Un aspetto monitorato sin dal 1850 riguarda lo scioglimento dei ghiacciai che hanno perso, nella zona alpina, circa due terzi del volume. Il loro arretramento ha prodotto un innalzamento dei mari di 0,8 mm all'anno tra il 2005 e il 2009 [Vaughan *et al.* 2013], con modifiche nell'idrologia regionale e perdita di bio e geodiversità [Haeberli *et al.* 2013].



2: UNESCO WORLD HERITAGE sites at risk from coastal flooding and erosion due to sea-level rise [in Reimann *et al.* 2018]. Legenda: la mappa contiene i WHS collocati nelle zone costiere a bassa elevazione. Tutti i siti sono indicati con l'ID UNESCO ufficiale. La mappa mostra i livelli estremi del mare per segmenti costieri fondati su un database che proietta i dati allo scenario 2100.

Un punto cruciale riguarda la salvaguardia del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale. Si consideri il caso dell'Italia che, con 54 beni nel 2018 e altri 40 candidati a divenire *World Heritage*, detiene il record dei siti considerati dall'Unesco di "valore universale".

L'articolo 11 della Convenzione per la protezione del patrimonio mondiale stabilisce che i luoghi in pericolo siano inseriti nella lista dei patrimoni a rischio e sottoposti a programmi di tutela, al termine dei quali la commissione decide se è necessario stanziare altri fondi, se il sito può uscire dall'elenco o se deve essere cancellato dai patrimoni dell'umanità.

Nella *List of World Heritage in Danger* compaiono 55 luoghi, di cui 38 di pregio culturale e 17 naturale. Se nel caso dei siti naturali le cause del rischio sono molteplici (conflitti armati, sviluppo antropico incontrollato, scarsa manutenzione, modifiche normative, cambi di proprietà), per i patrimoni culturali i pericoli dipendono dall'ambiente in cui la proprietà è situata e dal cambiamento climatico. Tra le ragioni per cui le "meraviglie del mondo" sono sottoposte a vincolo figura il *water erosion*, dovuto al dissesto idrogeologico per gli acquazzoni sempre più violenti.

In Egitto, a Abu Mena, le cause sono collegate al dilavamento dell'argilla franata in seguito alle precipitazioni. Il vasto e delicato sito di Chan Chan, in Perù, è nella lista da



3: Keith Ladzinski, Everglades National Park, USA [<http://www.nationalgeographic.it>; National Geographic Creative].

quando è entrato a far parte, nel 1986, dei patrimoni dell'umanità, poiché esposto alle piogge e al *wind erosion*. Nel caso di Coro e del suo porto, in Venezuela, incidono non solo le piogge del 2003 e 2004, ma anche l'idea di realizzare muri e recinti inappropriati che, trovandosi a ridosso della zona cuscinetto del sito, possono danneggiarlo enormemente, poiché interrompono la relazione tra la città portuale e l'acqua. L'uragano Andrew è all'origine di una profonda alterazione del regime idrogeologico nel Parco nazionale delle Everglades, in Florida (Us), dove lo sviluppo urbano e l'agricoltura intensiva sono alla base dell'inquinamento idrico e della riduzione significativa di biodiversità marina.

Come si vede da questa rassegna, l'acqua è la protagonista dei mutamenti dovuti a cause naturali. Cionondimeno va detto che i rischi possono dipendere anche dall'azione umana. È il caso di Ashur, in Iraq, minacciata dalla progettazione di un'imponente diga. Mentre una sorte diversa è toccata al Parco nazionale di Ichkeul (Tunisia), dove le dighe limitavano il flusso d'acqua dolce provocando un aumento della salinità del lago e delle paludi, con conseguente riduzione degli uccelli migratori che di lì transitavano. Il sito è stato rimosso dalla lista dei patrimoni in pericolo nel 2006.

### **Quando l'acqua è troppo poca. Desertificazione e degrado del suolo**

Un ulteriore aspetto critico concernente la relazione tra l'acqua e le città nell'era dell'*antropocene* e della *globalizzazione* riguarda la desertificazione.

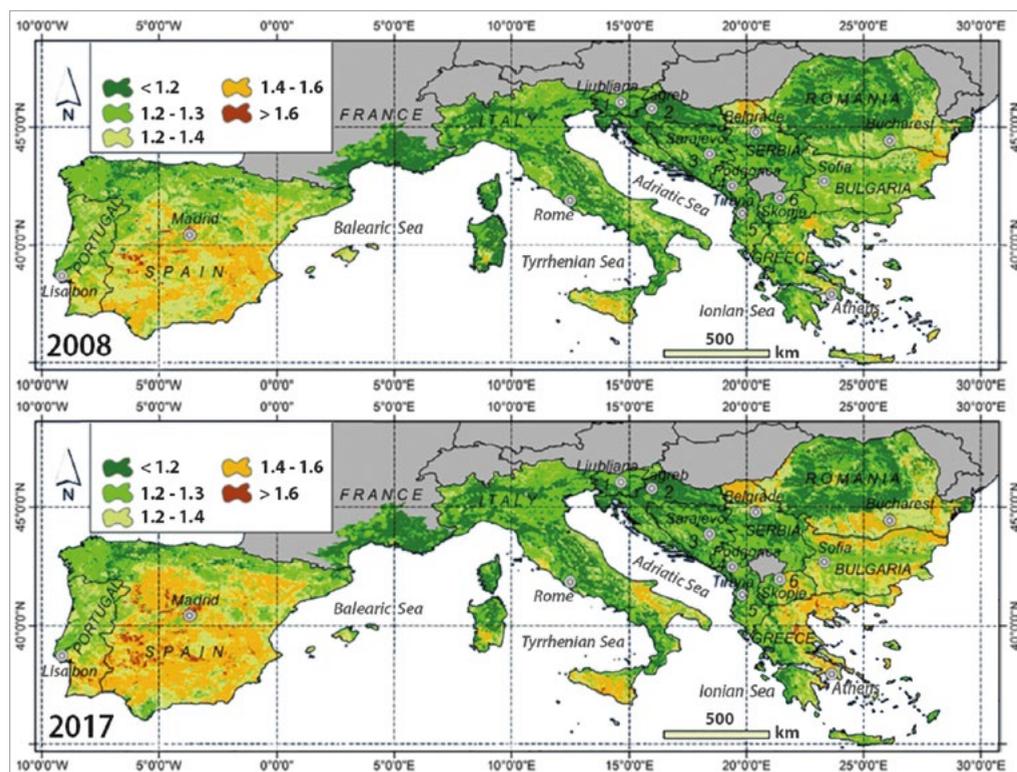
Nella regione paneuropea, i livelli d'inaridimento del suolo restano bassi, anche se 14 milioni di ettari di superficie (pari all'8% del territorio) mostrano un'accentuata sensibilità al fenomeno; mentre più di 40 milioni di ettari una sensibilità moderata con impatti notevoli sulla produttività del terreno, sulla biodiversità e sull'agricoltura.

Nell'Asia centrale la desertificazione è accelerata dai livelli d'irrigazione elevati e dalle perdite negli impianti idrici. In Uzbekistan, nel 2007, l'88% della popolazione viveva in aree esposte al rischio di desertificazione: cifra destinata a aumentare ancora [Unece 2010].

È in questo quadro che il sistema oasiano si inserisce come modello di sviluppo sostenibile per la difesa di una risorsa preziosa dalla quale dipende il destino delle città.

### Alle origini dell'eden perduto

Un netto contrasto tra le oasi e gli immensi spazi vuoti caratterizza il deserto in un'apparente opposizione tra natura vivificatrice del mondo vegetale e desolazione delle sterminate estensioni aride. Loasi, generalmente considerata un evento naturale e spontaneo, è il risultato del lavoro progettuale e costruttivo dell'uomo. Un'accurata utilizzazione delle risorse per lo sfruttamento più adeguato dei rari fattori vitali è all'origine dell'intera organizzazione spaziale: dai più semplici elementi architettonici alla morfologia dell'insediamento, alle complesse opere idrauliche, all'introduzione delle specie



4: Indice di sensibilità alla desertificazione in Europa meridionale e centro-meridionale per il 2008 e il 2017 [Prävälle et al. 2017].

vegetali e all'impianto delle colture, l'intervento dell'uomo determina la totale architettura dell'ambiente [Kassah 1996; Mamou, Kassah 2002].

Tutta la vita oasiana poggia sul lavoro agricolo, strutturato in parcelle organizzate e coltivate come aiuole di un giardino. Il campo, *jenna*, giardino-paradiso, è uno spazio delimitato, un giardino produttivo e un luogo edenico.

Le analogie tra gli elementi ricorrenti nel simbolismo del giardino e l'organizzazione produttiva delle oasi permettono di rintracciare le origini dell'idea di eden in un passato arcaico, nelle prime esperienze di agricoltura e sedentarizzazione che dettero allo spazio una misura e una geometria, imponendo al caos una regola ordinatrice e creatrice. Agli inizi della rivoluzione neolitica gli insediamenti basati sulle coltivazioni di forme addomesticate di cereali dovevano apparire giardini paradisiaci: oasi nelle avversità circostanti.

Nell'organizzazione agricola, nei sistemi d'irrigazione e nei modi di abitare, l'oasi tramanda i miti sull'origine del mondo e delle civiltà: l'insieme di conoscenze materiali e concezioni cosmologiche delle culture sorte dalla comprensione del mistero dell'addomesticazione, coltivazione, germinazione e fecondazione.

### *Memorie, saperi e tradizioni*

Il Sahara custodisce un patrimonio immenso d'incisioni e pitture rupestri, quale testimonianza dei protagonisti del periodo dei cacciatori del Paleolitico, degli allevatori transumanti e dei coltivatori del Neolitico. I reperti rinvenuti coprono l'arco di oltre 6 mila anni, raffigurando specie animali estinte, mandrie e scene di vita domestica rappresentative dei processi di trasformazione economica e sociale in atto [Lothe 1958].

Mentre l'Europa è ancora stretta nella morsa dell'ultima glaciazione, il Sahara consente il regolare svolgimento di attività d'interscambio tra migranti. Gli altopiani e le radure al di sopra dei mille metri sono considerati al riparo dal pericolo del contagio malarico dovuto alla mosca tse-tse. Se in un primo tempo questi spazi hanno rappresentato tappe fisse all'interno di un percorso migratorio, diventano a mano a mano luoghi di concentrazione e stazionamento duraturo, in cui trasmettere le conoscenze attraverso il resoconto mitologico delle grandi narrazioni, delle quali è rimasta traccia sulle pareti di arenaria che raccontano le gesta eroiche dei viaggiatori-esploratori [Laureano 1994, 64]. I centri di cultura rupestre sono a tutt'oggi sterili altopiani inariditi. Ciononostante la civiltà sahariana non si è estinta, anzi è sopravvissuta trovando forme differenti per perpetuarsi nel tempo. Il patrimonio di conoscenze, tecniche e procedure per il mantenimento della vita stabile nel deserto è tramandato attraverso la ritualizzazione delle regole e dei comportamenti, e salvaguardato tramite la sacralizzazione dei luoghi e degli ambienti, e il loro caricarsi di un profondo contenuto simbolico. Nelle oasi ogni realizzazione è densa di significati, portatrice di un messaggio complesso e elaborato. Ogni gesto quotidiano e ogni manufatto si collegano al sistema complessivo di cognizioni e credenze quale parte indissolubile dell'universo oasiano.

Nelle immense estensioni di sabbia, i popoli che le attraversano dimostrano, al di là delle oscillazioni storiche e grazie all'applicazione tecno-pratica dei saperi, delle memorie e delle tradizioni, di essere i protagonisti dell'impresa apparentemente impossibile di realizzare le condizioni basilari della vita là dove la sfida sembra persa in partenza.

### *Il sistema economico e sociale delle oasi*

Le migliaia di oasi sparse nel Sahara si differenziano quanto alle origini, alla collocazione geografica, al sistema di adduzione idrica, alle forme e ai materiali usati. Eppure condividono i medesimi principi organizzativi [Marouf 1980].

Il paesaggio è frutto di un'accurata progettazione che segue interventi pianificati entro limiti precisi. All'origine vi è la mano dell'uomo, che predispone l'inserimento delle specie vegetali, la creazione dell'humus, l'adattamento delle architetture all'ambiente, la produzione e distribuzione delle riserve d'acqua, il controllo e il rimodellamento degli impianti dunari. La crescita non avviene per espansione incontrollata, perché negherebbe la natura dell'oasi; bensì per moltiplicazione del modello e per azioni calibrate, solo apparentemente deboli e sottili. Scavare una cavità che consenta all'umidità notturna di raccogliersi per bagnare le palme risponde all'obiettivo di creare una zona d'ombra in cui gli altri esseri possano contribuire al mantenimento del sistema integrato. Si chiama "effetto oasi" e corrisponde alla costruzione di isole di vita e fertilità in contesti ostili da cui deriva la base per l'esistenza [Laureano 1988]. «Si determina un ecosistema basato sulla simbiosi e l'alleanza tra le specie, su una stretta armonia uomo-natura, un microcosmo capace di perpetuarsi rigenerandosi continuamente» [Laureano 1994, 67].

La presenza di insediamenti stabili nel deserto dipende dalle attività agricole, anche se ciò non esclude la costituzione di un sistema fondato su scambi commerciali con gruppi ancora dediti alla pastorizia. Le oasi rappresentano un luogo di passaggio forzato per intere carovane, esattamente come accadeva per i progenitori preistorici. Si tratta di snodi riconducibili alla cultura sahariana, in cui si producono le merci indispensabili per le comunità (sale, carni, cereali, utensili), che insieme cuciono l'intero tessuto dell'organizzazione socio-economica complessiva del deserto. Costituiscono un punto di rifornimento carovaniero, consentono lo scambio delle merci e sono la casa dei coltivatori. La loro presenza ha permesso la vita nomade e sedentaria, grazie a un processo di strutturazione dello spazio sahariano faticosamente costruito attorno all'acqua e alla vegetazione [Laureano 1985].

Per gli insediamenti e per l'agricoltura non è possibile usare l'acqua piovana e di scorrimento, poiché inesistente; così si utilizzano sistemi ingegnosi di canalizzazione sotterranea. La tecnica maggiormente impiegata in Persia è quella dei *qanat* [Goblot 1979] e nel Sahara algerino dei *foggara*. Si tratta di tunnel sotterranei (*seguaia*) che drenano le acque di microflusso derivanti dai grandi impluvi, dalle falde profonde e dalla condensazione notturna sulle sabbie. Tali impianti si estendono per chilometri, ponendosi come vere miniere d'acqua nel deserto, che convogliano il flusso idrico verso le coltivazioni dei terreni sottratti all'aridità circostante, creando miracolose condizioni di vita.

Prima di arrivare ai giardini, le *foggara* attraversano i villaggi portando l'acqua alle abitazioni, alle vasche a cielo aperto e alle cavità usate collettivamente come lavatoi per le abluzioni. Quando sbocca in superficie, la galleria termina in un bacino di raccolta a forma di triangolo isoscele (*qasri*) con alla base la *kesria*, una pietra intagliata a pettine che consente, mediante gli interstizi, di ripartire la distribuzione del bene in base alle quote di proprietà.



5: Foggara nell'oasi di Timimoun, Algeria [http://www.pangea-project.org/progetto-oasi/].

Nel deserto la terra non ha valore se non è irrigata, quindi è il possesso di una quantità di acqua che determina la ricchezza. Il calcolo delle quote spettanti a ciascuno è dunque un compito estremamente importante e delicato, affidato ai “maestri dell’acqua”, depositari di conoscenze complesse, capaci di eseguire le misurazioni legate all’intricato evolversi delle proprietà, mediante un sistema aritmetico la cui base sessagesimale (come le ore) ne attesta l’origine arcaica» [Laureano 1994, 68-70].

La contabilizzazione del flusso si basa sulla *hallafa*, una piastra di rame forata in cui la misura più piccola, l’*habba*, equivale al seme dell’orzo e alla corrispettiva quantità d’oro. Nelle oasi il circuito di scambio è fondato sull’equivalenza tra l’acqua, il seme e l’oro, entro un sistema in cui l’*habba* fa da unità di riferimento comune. Il suo valore è relativo e può variare in maniera corrispondente ai cambi stagionali: non costituisce una misura fissa; anzi, la variabilità specifica in ogni momento la situazione della produzione acquifera e lo stato economico di ciascuna oasi. Nel deserto, l’acqua rappresenta l’equivalente monetario del denaro che circola, si scambia e fluttua nelle economie occidentali.

Un ultimo aspetto concerne la ripartizione delle eredità, che si frammentano e si integrano nella *kesria*, sistema fondato su intricati intrecci di raccordi e ponticelli che inscrivono nella sabbia la storia delle oasi raffigurandola sotto forma di albero “idro-genealogico”. Come un giardino della memoria, l’oasi traccia sul terreno, con lo scorrere dell’acqua, la trama del sistema delle proprietà, ripercorrendo il succedersi delle generazioni, i legami e i rapporti di parentela riprodotti nella rete delle canalizzazioni.

## Conclusioni: le sfide globali come opportunità

Come si vede, l’inizio della crisi sistemica globale ha origini lontane, connesse al lavoro agricolo tendente a modificare il territorio alterando il rapporto con la natura, i viventi e le risorse. Da allora la crisi non ha fatto che acuirsi, finendo con il diventare il principale dilemma con il quale l’essere umano deve confrontarsi.

Ciò che interessa evidenziare è che i popoli del deserto sono stati gli artefici di grandiosi complessi urbani, le città-oasi degli antichi imperi caduti per il deterioramento progressivo degli ambienti realizzati. Nonostante questo, i grandi migratori, consci del loro

patrimonio culturale, sono in grado di edificare le città nel deserto appena ciò dovesse rendersi necessario.

La proposta avanzata in questa sede è di pensare alle minacce globali nei termini di sfide da tradurre in opportunità per il cambiamento ragionando, sul piano operativo, sulla valorizzazione delle conoscenze locali, date dai saperi, dalle memorie e dalle tradizioni dei popoli del deserto.

Per fare questo occorre ridisegnare i confini tra i campi del sapere e lavorare in sinergia secondo un'ottica transdisciplinare [Barbieri Masini 2017], con l'intento di promuovere politiche di civilizzazione che educino alla sostenibilità e alla cura della "casa comune": la Terra-patria che unisce i viventi, indipendentemente dai vincoli di consanguineità [Morin 2002, 2015, 2016].

## Bibliografia

BARBIERI MASINI, E. (2017). *Ecologia umana: luci ed ombre. Uno sguardo sul futuro*, in «Futuribili. Rivista di studi sul futuro e di previsione sociale» vol. XXII, n. 1: <http://hdl.handle.net/10077/15733> [novembre 2019].

CHENG, L., ABRAHAM, J., HAUSFATHER, Z., TRENBERTH, K. E. (2019a). *How fast are the oceans warming?*, in «Science», vol. 363, n. 6423.

CHENG, L., ZHU, J., ABRAHAM, J., TRENBERTH, K.E., FASULLO, J.T., ZHANG, B., YU, F., WAN, L., CHEN, X., SONG, X. (2019b). *Continues Record Global Ocean Warming*, in «Advances in Atmospheric Sciences», vol. 36, n. 3.

COSTELLO, A., ABBAS, M., ALLEN, A., BALL, S., BELL, S., BELLAMY, R., PATTERSON, C., FRIEL, S., GROCE, N., JOHNSON, A. *et al.* (2009). *Managing the health effects of climate change: lancet and University College London Institute for Global Health Commission*, in «The Lancet», vol. 373, n. 9676, pp. 1693-1733: <https://climateandhealthalliance.org/wp-content/uploads/2018/02/UCL-Lancet-Managing-the-Health-Effects-of-Climate-Change.pdf> [novembre 2019].

DIOLAIUTI, G.A., MARAGNO, D., D'AGATA, C., SMIRAGLIA, C., BOCCHIOLA, D. (2011). *Glacier retreat and climate change: Documenting the last 50 years of Alpine glacier history from area and geometry changes of Dosdè Piazzi glaciers (Lombardy Alps, Italy)*, in «Progress in Physical Geography», vol. 35, n. 2, pp. 161-182: <https://doi.org/10.1177/0309133311399494>.

EEA (2004). *Impacts of Europe's changing climate: An indicator-based assessment. European Environment Agency, Copenhagen*: [http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2008\\_4](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4) [novembre 2019].

GOBLOT, H. (1979). *Les qanats, une technique d'acquisition de l'eau*, Paris, École es Hautes Études en Sciences Sociales, Centre de Recherche Historiques.

GRUBER, S., HAEBERLI, W. (2007). *Permafrost in steep bedrock slopes and its temperature-related destabilization following climate change*, in «Journal of Geophysical Research: Earth Surface», vol. 112, n. F02S18, <http://dx.doi.org/10.1029/2006JF000547>.

HAEBERLI, W., PAUL, F., ZEMP, M. (2013). *Vanishing glaciers in the European Alps*, in «Pontifical Academy of Sciences», n. 118, <http://www.casinapioiv.va/content/dam/accademia/pdf/sv118/sv118-haerberli-paul-zemp.pdf> [novembre 2019].

ISTAT (2016). *L'Italia in cifre*: <https://www.istat.it/it/files//2016/12/1-territorio-e-ambiente.pdf> [novembre 2019].

- KASSAH, A. (1996). *Les oasis tunisiennes. Aménagement hydro-agricole et développement en zone aride*, Tunis, Publications du Ceres, série géographique, n. 13, pp. 1-6: <http://hal.cirad.fr/cirad-00496143/document> [novembre 2019].
- LAUREANO, P. (1985). *Wadi Villages and Sebkhah Villages in the Saharan Ecosystem*, in «Environmental Design», n. 2.
- LAUREANO, P. (1988). *Sahara, giardino sconosciuto*, Firenze, Giunti.
- LAUREANO, P. (1994). *Abitare il deserto: il giardino come oasi*, in *Il giardino islamico. Architettura, natura, paesaggio*, a cura di A. Petruccioli, Milano, Electa, pp. 63-84.
- LOTHE, H. (1958). *À la découverte des fresques du Tassili*, Paris et Grenoble, Arthaud.
- MAMOU, A., KASSAH, A. (2002). *Eau et développement dans le sud tunisien*, Tunis, publications du Ceres, série géographique, n. 23.
- MAROUF, N. (1980). *Lecture de l'espace oasien*, Paris, Sinbad, La Bibliothèque arabe, collection Homme et sociétés.
- MORIN, E. (2002). *L'identità umana*, Milano, Raffaello Cortina.
- MORIN, E. (2015). *Insegnare a vivere. Manifesto per cambiare l'educazione*, Milano, Raffaello Cortina.
- MORIN, E. (2016). *Sette lezioni sul pensiero globale*, Milano, Raffaello Cortina.
- PETRUCCIOLI, A. (1994). *Il giardino islamico. Architettura, natura, paesaggio*, Milano, Electa.
- POEM (2018). *The Potsdam Earth Model. A new, fast and versatile Earth System Model*, in *Potsdam Institut for Climate Impact Research*, pp. 1-12: <https://www.pik-potsdam.de/services/infodesk/poem.pdf> [novembre 2019].
- PRÁVÁLIE, R., PATRICHE, C., BANDOCA, G. (2017). *Quantification of land degradation sensitivity areas in Southern and Central Southeastern Europe. New results based on improving DISMED methodology with new climate data*, in «Catena. An Interdisciplinary Journal of Soil Science - Hydrology - Geomorphology focusing on Geoecology and Landscape Evolution», n. 158, pp. 309-320.
- REIMANN, L., VAFEIDIS, A.T., BROWN, S., HINKEL, J., TOL R.S.J. (2018). *Mediterranean UNESCO World Heritage at risk from coastal flooding and erosion due to sea-level rise*, in «Nature Communications», vol. 9, n. 4161.
- SPARANO, E. (2012). *L'acqua come benessere sociale*, in *Spiritualità, benessere e qualità di vita. Percorsi di formazione per un nuovo umanesimo*, a cura di A.M. Favorini, Milano, FrancoAngeli, pp. 188-196.
- SPARANO, E. (2013). *Acqua e bene comune. Un'utopia?*, in *Per un Manifesto della nuova utopia*, a cura di C. Quarta, Sesto San Giovanni (Mi), Mimesis, pp. 389-402.
- SPARANO, E. (2015). *Acqua e bene comune*, in *L'utopia: alla ricerca del senso della storia. Scritti in onore di Cosimo Quarta*, a cura di G. Schiavone, D. Martina, Sesto San Giovanni (Mi), Mimesis, pp. 465-480.
- TRUSEL, L.D., DAS, S.B., OSMAN, M.B., EVANS, M.J., SMITH, B.E., FETTWEIS, X., MCCONNELL, J.R., NOËL, B.P.Y., VAN DEN BROEKE, M.R. (2018). *Nonlinear rise in Greenland runoff in response to post-industrial Arctic warming*, in «Nature», vol. 564, pp. 104-108: <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0752-4>.
- UNECE (2010). *Environmental performance reviews: Uzbekistan Second review*, United Nations Economic Commission for Europe, New York, Geneva: <https://www.unece.org/index.php?id=14740> [novembre 2019].

UNEP/UNECE (2016). *Geo-6 Assessment for the pan-European region (rev I)*, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya: <https://www.unep.org/resources/report/geo-6-global-environment-outlook-regional-assessment-pan-european-region> [novembre 2019].

VAUGHAN, D.G., COMISO, J.C., ALLISON, I., CARRASCO, J., KASER, G., KWOK, R., MOTE, P., MURRAY, T., PAUL, F., REN, J. *et al.* (2013). *Observations: Cryosphere*, in *Climate change 2013: The physical science basis*, Contribution of Working Group I to the Fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, edited by T.F. Stocker, D. Qin, G.K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley, Cambridge University Press, New York (NY), chapter 4, p. 98: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2017/09/WG1AR5\\_Frontmatter\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2017/09/WG1AR5_Frontmatter_FINAL.pdf) [novembre 2019].

WGMS (2013). *Glacier mass balance*, in *World Glacier Monitoring Service*, edited by M. Zemp, S.U. Nussbaumer, K. Naegeli, I. Gärtner-Roer, F. Paul, M. Hoelzle, and W. Haeberli, Zurich, <https://doi.org/10.5904/wgms-fog-2013-11> [novembre 2019].

### Sitografia

Planetary Waves drive South America's Monsoon rains: <https://www.pik-potsdam.de/news/in-short/planetary-waves-drive-south-america2019s-monsoon-rains?searchterm=rossby> [giugno 2019].

<http://noi-italia.istat.it> [giugno 2019].

UNESCO. List of World Heritage in Danger: <http://whc.unesco.org/en/danger/> [giugno 2019].

# TRASFORMAZIONI URBANE E AMBIENTALI: L'INDUSTRIA MINERARIA COME POLO DI ATTRAZIONE E DI LAVORO. UNA REALTÀ ANCORA PRESENTE IN EUROPA

## URBAN AND ENVIRONMENTAL TRANSFORMATIONS: THE MINING INDUSTRY AS A CENTRE OF ATTRACTION AND WORK. A REALITY STILL PRESENT IN EUROPE

SONIA SALSI

The years of post-war reconstruction were difficult for both Italy and Belgium, where the problems of the populations are linked to the economic structure and more specifically to the working world. One of the most significant consequences of the post-war economic crisis was the increase in unemployment following the depopulation of entire farming areas. For many families emigration to northern Europe was the only way to rebuild a better life. In 1946, Italy and Belgium entered into a bilateral agreement stipulating that each sack of coal should be equivalent to arms and labour. The agreement called for the supply of five tonnes of coal per month at a competitive price for each Italian worker. Italy agreed to guarantee the supply of 2,000 workers per week. The initial impact of the coalfields was dramatic: the houses were nothing more than wooden shacks, the cellars serving as canteens for single men. Shortly thereafter the mining companies decided to demolish the wooden shacks and to start building brick houses in their place. Later, the *cité mini re* began to take on the appearance of a decent village. Living in the *cité* created conditions of physical and social closeness with the other cultures of the place, giving rise to a vibrant multiculturalism rich in solid sharing relationships. Several Belgian researchers studied the differences between the *cité* located around the main Belgian mining sites in Limburg. It is clear from their investigations, for example, that the *cité* like Winterslag, Zwartberg and Waterschei adopted a system of segregation between foreigners and non-foreigners. In Heusden-Zolder, Houthalen-Helchteren and Beringen-Koersel the foreigners all lived together within

the coal sites. An attention to places also allows us to observe migrations as life experiences that concern work but also the home, the neighbourhood and leisure activities, through which new arrivals confront the host society and culture. There was no shortages of interviews with the first generation of women in Belgium, who talked about the emotional aspects of being homemakers who saw their home as a place to keep alive the memories of a distant Italy. Through stories, witnesses process the sense of the past by asking themselves some questions, often implicitly: was it worth migrating to the mine sites, did we manage to create a better life for our children? Gabriella Trotta Brambilla, passionate about studies on the architectural forms of housing in the coal basin of Nord-Pas-de-Calais (France), uncovered surveys on landscape changes with the advent of the mining industry. The footprint of the mine is still particularly visible in this territory, especially with regard to the vast residential park of the *cités minières*, actual cities structured by the needs of mining, built by the mining companies between the early 19th century and the 1970s to accommodate miners and their families near their workplaces. These *cités* are among the first examples in Europe of workers' housing of excellent quality, as well as a rationalisation of the massive (but very diversified) construction of homes. In memorialism, a collective historical event, in this case the stories of a specific migratory wave linked to the mining industrial zones, is told through an autobiographical perspective. Every testimony makes the past usable in the present, according to an individual need that is no less than social. In contrast, the writings of scholars seek to fruitfully blend the studies of the infinite tangible and intangible traces left by the mining world and the Italian migration on the territories, on the people, on the societies and on the mentalities of the Belgian Borinage and Limburg regions. The narratives of the men who experienced the hardship of mining work and the voices of the women present themselves as many containers of stories, of biographical narratives. These aspects are at the heart of the session coordinator's essay. The women's testimonies emerged almost as a choir, telling of will-power and perseverance, without ever losing sight of what they considered important: not losing their Italian identity, but also being open to the other cultures in the territory. They emphasised life knowledge, situations of mutual assistance, focusing on the places where they lived, next to the miners in Belgium. Writings on the topics related to mining and life in the garden villages initially gave more importance to male writers and biographers. Most of the texts focused mainly on the description of what Italy was like before the departures, the recruitment of labour, medical examinations, travel to Belgium and mining work. It was found that, alongside the miners, universally seen as "heroes" who made it possible to win the "coal battle", the women played a fundamental role, performing an important and significant work of socialisation, experiencing their contribution as a social responsibility, perhaps invisible in their places of origin yet "visible" in the places of arrival. I believe that some narrative forms, such as recounting one's life experiences, can have a strong impact on readers and arouse their interest in the mining world as seen by women. It is therefore a question of recovering the memories of the mining industry and focusing on the role of women and men in coal society after the end of the Second World War by identifying similarities and differences. Today we can say that the presence of Italians in Limburg therefore changed the local reality, offering traditions and customs that have been perfectly integrated with those of the host country. The Italian community in Belgium remains the largest, the migrants having managed to complete a process of integration and present their own positive identity, juxtaposed against the prejudice that characterised the relations between the first generations and the Belgian population. Italian descendants have been able to shrug off prejudices, happily showing the beautiful sides of their origins and sharing traditions and customs Made in Italy.

# L'IMMIGRAZIONE ITALIANA NEL DOPOGUERRA VERSO LE ZONE MINERARIE BELGHE. MEMORIE FEMMINILI NEI RACCONTI E LE BIOGRAFIE DI VITA

SONIA SALSI

## *Abstract*

*The Italian communities that arrived in Belgium at the end of the Second World War did not only contribute to the economic revival of the nation but brought significant social, cultural and urbanistic changes to the Belgian mining areas. Women from various regions of Italy played a fundamental role in mining towns: they contributed to the transformation of the social realities, identifying themselves as carriers of memories, uses and customs of their culture of origin.*

## *Keywords*

*Mining industry; Italian migration; Female biographies*

## Introduzione

Nel corso del Novecento il Belgio conobbe diverse fasi di migrazioni da parte di popolazioni straniere verso i territori minerari del Limburgo e la Vallonia. Una parte che si stabilì in territorio belga furono soprattutto rifugiati politici che fuggirono dal regime comunista dei paesi dell'Est. All'interno di un consistente numero di migranti italiani invece, ci fu una prima corrente di minatori qualificati provenienti dalle zone minerarie marchigiane, umbre, sarde e siciliane dove l'estrazione dello zolfo e della lignite conosceva già una lunga storia estrattiva e mineraria. La domanda che possiamo porre è quella di cercare una risposta nelle circostanze che hanno determinato l'afflusso maggiore degli italiani verso il Belgio. Le comunità italiane che arrivarono in Belgio alla fine della Seconda guerra mondiale non contribuirono soltanto alla rinascita economica della nazione ma apportarono notevoli cambiamenti sociali, culturali e urbanistici nelle zone minerarie del Limburgo belga e nelle rispettive *cités*. Di fronte alla carenza strutturale di manodopera (i belgi si rifiutavano di scendere a mille metri sottoterra), il governo belga pensò bene di cercarsi gli uomini dove poterli trovare, disponibili e a buon mercato. L'Italia, reduce dalla Seconda Guerra mondiale, economicamente distrutta, venne pertanto identificata come un possibile paese adatto allo scopo. A partire

dall'ottobre del 1944, il ministro socialista (in un governo di unità nazionale) Van Acker lanciò la cosiddetta "Battaglia del Carbone". Per raggiungere l'obiettivo della "mobilitazione civile" di tutte le persone occupate nell'industria carbonifera furono introdotte misure straordinarie a favore dei minatori, tra cui salari convenienti e benefit in carbone, ma ci sono voluto quasi altri due anni per istituire un accordo commerciale tra entrambe le nazioni. L'accordo bilaterale tra l'Italia e il Belgio nacque ufficialmente il 23 giugno 1946, in cui il Belgio promise di fornire cinque tonnellate di carbone al mese per ogni lavoratore italiano. "Dal Bel paese", si prevedeva il reclutamento di duemila operai italiani ogni settimana. Fu un accordo di speranza, di garanzia economica, di lavoro e contemporaneamente assicurava la ricostruzione di entrambi i paesi distrutti dalla guerra. L'ambasciatore Corrias in un'intervista rilasciata a «Le Soir» ha voluto ricordare, inoltre, le parole di un anziano minatore che, in occasione dell'inaugurazione di un monumento ai minatori italiani, a Liegi, disse: «Noi siamo venuti qui alla ricerca di una possibilità, liberamente. L'accordo ci garantiva del lavoro e permetteva all'Italia di comprare carbone, e rifiuto l'idea che si tolga valore a questa grande storia che fu l'immigrazione italiana in Belgio» [Sori, Treves 2008, 537-538].

Numerosi studiosi storici (per esempio M. Colucci, M. Sanfilippo, S. Salsi, A. Canovi, L. Bertuccelli) diedero ampio spazio allo studio sulle realtà minerarie individuandone l'importanza, sia per le ripercussioni sull'economia sia per la costruzione di un'appartenenza nazionale. Il dopoguerra in Europa fu caratterizzato da grandi cambiamenti sociali e politici soprattutto presso le classi subalterne maggiormente penalizzate dalla povertà e dalle grandi guerre. Al mondo carbonifero belga ho dedicato la mia tesi di laurea in Antropologia Culturale presso l'Università di Bologna (2010), da cui in seguito ho ricavato la monografia *Storia dell'immigrazione italiana in Belgio. Il caso del Limburgo* [2013]. Il libro nella prima parte pone l'attenzione sui paesaggi visivi e sonori (i rumori della miniera, le molte lingue parlate dei minatori e la sua gente nei villaggi/cité) come fattori di spaesamento che nel tempo, diventano veicolo di identificazione e modificazione identitaria degli immigrati e dei contesti con cui interagiscono. Nella seconda parte del libro invece vi sono trascritte quattro interviste effettuate a donne italiane emigrate in seguito ai mariti. Attraverso le testimonianze riportarono alla luce le proprie esperienze vissute nel paesaggio grigio dell'industria mineraria. L'impresa familiare della migrazione strutturava fortemente i ruoli di genere distinguendoli ma anche, rendendoli complementari. Le voci delle donne emersero come attrici/protagoniste: esse decisero la partenza definitiva del nucleo familiare, divennero portatrici di valori culturali dell'Italia. Dalle interviste emerge l'ininterrotto legame che unisce gli immigrati al loro luogo di origine e di come avevano portato con sé parte della realtà paesana e di averlo in seguito riprodotto nel nuovo contesto. I ricordi al femminile raccolti sotto forma di trascrizioni di interviste in appendice al testo costituiscono la materia per la ricostruzione della memoria collettiva di una catena migratoria, partita dall'Italia per lavorare nelle miniere di carbone nella regione belga del Limburgo. Ne risulta che, accanto ai minatori, presentati nella vulgata ufficiale come "eroi" che permisero di vincere la "battaglia del carbone", le donne giocarono un ruolo fondamentale, operando un importante lavoro di socializzazione non indifferente, vivendo il loro apporto come una rivendicazione

sociale, dall'invisibile forse nei loro luoghi di origine alla "visibilità" nei luoghi di arrivo. Al lavoro maschile in miniera ho dedicato *I minatori italiani: I "Musi Neri" dai polmoni sofferenti* [2015] pubblicato nel volume curato dalla Fondazione Migrantes e D. Licata. Nel saggio *Crescere a Lindeman: Una storia di miniere e di famiglie nel Limburgo* [2012] rendo omaggio a Lindeman (Belgio), prestando attenzione alle dinamiche di convivenza in un villaggio minerario costruito appositamente per accogliere i minatori e le loro famiglie provenienti da altri luoghi minerari in Europa. La donna nelle migrazioni visse indubbiamente un riscatto sociale di emancipazione dovuto al fatto che le difficili condizioni di vita portarono la famiglia a compiere scelte di emergenza centrate sulla sopravvivenza della famiglia stessa. Il lavoro al di fuori del contesto domestico la rese quindi visibile per esempio in quanto economicamente indipendente dal genere maschile. Per avere un quadro chiaro sulla presenza odierna dei discendenti italiani è necessario ricostruirne il percorso migratorio dai luoghi d'origine sino agli arrivi presso le sedi carbonifere del Belgio. La storia dell'immigrazione italiana attirò l'attenzione di studiosi come Anne Morelli, Serge Langeweg e Leen Roels, Michele Collucci, Antonio Canovi, Lorenzo Bertucelli, Sonia Salsi. Attraverso le loro indagini portarono alla luce rilevanti dati sulla presenza della popolazione italiana sul territorio belga. Presero in esame le partenze dalle zone minerarie dall'Emilia Romagna e dell'Umbria sino all'arrivo presso i luoghi carboniferi nel nord dell'Europa.

L'obiettivo nel rendere pubblico il mondo femminile nei contesti minerari è quello di dare voce alle donne attraverso i loro racconti narrati e scritti autobiografici di donne italiane che vissero quelle vicende storiche a partire dalla fine della Seconda guerra mondiale. L'aspetto memoriale e autobiografico dal punto di vista femminile, basato sui racconti esperienziali ebbero una importanza rilevante come documenti storici viventi. Alcune forme narrative, come il raccontare le proprie esperienze di vita hanno avuto un forte impatto sui lettori e suscitandone l'interesse verso il mondo minerario vissuto dalle donne in prima persona. L'idea di fondo del mio articolo è di un lavoro che sia finalizzato non solo al recupero della ricostruzione memoriale dell'industria mineraria e la sua gente, ma di mettere a fuoco attraverso l'individuazione di analogie e differenze il ruolo della donna nella società carbonifera a ridosso dell'emigrazione.

## Un mondo minerario che cambia. Le donne italiane in movimento

Osservare le trasformazioni delle comunità italiane presso le *cités* (villaggi giardino) belghe permette quindi di guardare a fondo a un fenomeno migratorio con delle caratteristiche peculiari. La storia di come queste comunità siano migrate e dei loro perché ci riporta indietro nel tempo, ma con uno sguardo rivolto al futuro. La presenza degli italiani in Belgio ha permesso loro di compiere un lungo percorso d'integrazione, inventandosi strategie di sopravvivenza e contribuendo così alla creazione di comunità con caratteristiche culturali proprie. Poiché l'evoluzione di queste comunità avveniva contemporaneamente alla ripresa economica belga del dopoguerra, l'influenza delle migrazioni italiane si è riverberata in ogni settore: nell'espressione identitaria, nella cultura, in vari settori dell'economia. La storia contemporanea ha dato spazio allo studio delle

migrazioni italiane, individuandone l'importanza, sia per le ripercussioni sull'economia sia per la costruzione di un'appartenenza nazionale, che ancor oggi caratterizza gli italiani nei paesi d'accoglienza in cui hanno scelto di stabilirsi. Le popolazioni a contatto crearono fusioni tra diverse realtà con importanti esiti: la nascita di nuove comunità ibride, stabilitesi attorno alle miniere di carbone in Belgio. L'impatto con il grigiore del territorio fu drammatico: le abitazioni non erano altro che baracche di legno. Da lì a poco la direzione delle miniere decisero di demolire le baracche per iniziare a costruirvi case in mattoni. Ci vollero due anni interi per completare i lavori e infine arrivarono le donne con i loro bambini. Furono proprio le donne a determinare la stabilità delle famiglie. Se da un lato gli uomini lavorarono all'interno delle miniere, esse contribuirono a trasformare il grigiore del territorio minerario in realtà a contatto molto vivaci. Le loro case divennero luoghi d'incontro, di feste, di comunicazione condividendo in primis i saperi della cucina tradizionale italiana. L'accezione collettiva acquisita dal cibo, catalizzatore nelle relazioni sociali costituì pertanto uno straordinario strumento di auto rappresentazione e di comunicazione durante le feste religiose e non. Il cibo come oggetto mediatore fra culture diverse innescava così processi di invenzioni, incroci e contaminazioni di ogni sorta, in cui si facevano sentire le voci delle donne, mamme e cuoche. Le tradizioni gastronomiche venivano in questo modo tenute vive, esperienze gustative uniche sui territori minerari. Le donne quindi soggetti memoriali, portatrici e animatrici di un popolo migrante, in continuo movimento.

### Le memorie delle donne italiane nelle migrazioni. Racconti biografici e memorie trascritte

A partire dagli anni Ottanta, nella letteratura sui mondi minerari iniziarono a spuntare pubblicazioni di biografie, testimonianze e racconti da parte delle donne italiane in Belgio. Le testimonianze raccontate e trascritte divennero documenti storici in cui finalmente alle donne veniva riconosciuto il meritato ruolo di protagoniste attive nell'esodo. Le memorie utilizzate come fonte della ricerca storica consentirono di risalire all'identità femminile rimasta in disparte proprio per il ruolo subordinato che la donna aveva nei confronti del marito. Le donne con i loro racconti di vita attirarono l'attenzione del pubblico, suscitando dibattiti sul loro contributo ai processi migratori e su come esse stesse si autopercepivano. Le loro voci, ben udibili nei racconti personali, permisero la trasmissione di un reale vissuto a partire dai trascorsi nei luoghi di origine sino alla conduzione di vita in Belgio conducendo alla scoperta di sfere connotate da emozioni profonde e intime le cui avventure alludevano a partenze nostalgiche, solitudini e speranze. Myrthia Schiavo in *Italiane in Belgio, Le emigrate raccontano* [Schiavo 1984] raccolse una trentina di testimonianze lunghissime e assai articolate di mogli di minatori, donne di servizio, operaie che si autoraccontavano, le quali inizialmente si mostrarono restie e sospettose verso l'intervistatrice. Man mano, l'autrice riuscì tuttavia a conquistare la loro fiducia, arrivando ad estrapolare racconti ricchi di particolari di vita. Decise infine di mantenere solo le diciotto testimonianze più significative, trascrivendo la vita di donne italiane di differenti provenienze regionali emigrate verso il Belgio alla fine

della Seconda guerra mondiale: racconti di vita che uscivano per la prima volta allo scoperto. La giornalista Maria Laura Franciosi nel volume da lei curato *Per un sacco di carbone* [Franciosi, 1996], scelse di ampliare ulteriormente lo sguardo e la prospettiva, raccogliendo centocinquanta storie di vita in cui si raccontavano fatti ed eventi vissuti in prima persona della popolazione italiana in Belgio, partendo da esperienze e racconti sia di uomini che di donne: una raccolta di memorie collettive in cui Franciosi ripercorre in varie tappe le partenze e gli arrivi e la vita quotidiana in tutti i suoi aspetti. L'autrice viaggiò per tutto il Belgio alla ricerca di testimonianze significative: per la maggior parte di uomini, senza trascurare però le voci delle donne a cui dedica uno speciale capitolo. Raccolte di vissuti raccontati in un diario unico nel suo genere è l'autobiografia di Olinda Slongo *Et elle a voulu sa part, cette roche obscure* [Slongo 1999]. Tramite la scrittura, Slongo traccia un bilancio lucido della sua vita partendo dall'infanzia in Veneto, sino all'arrivo in Belgio nel 1947. A Liegi approda incinta di otto mesi, raggiungendo suo marito minatore. Qui si rende conto da subito che il coniuge era cambiato a causa della malattia. Ammalato di silicosi, muore dopo lunghe e dolorose sofferenze. L'autrice di origine abruzzese Martina Buccione, nipote di una delle vittime dell'incidente dell'8 agosto 1956, nel libro *La nostra Marcinelle. Voci al femminile* [Buccione 2016] racconta le conseguenze umane e sociali della catastrofe dalla prospettiva delle vedove e orfane. Buccione nel suo libro intende fornire un'analisi interpretativa delle vicende delle donne che hanno vissuto sulla propria pelle la perdita di mariti e parenti nella miniera. Roberta Sorgato in *Cuori nel pozzo* [Sorgato 2010] tenta di recuperare una parte di sé come figlia di un minatore deceduto in un incidente minerario. L'opera coglie e trasmette al lettore i profondi sentimenti contrastanti di speranza e di rimpianto che si provano nel momento del distacco dai propri cari. Narra inoltre della dura vita quotidiana nella cittadina di Quaregnon, e dei massacranti turni di lavoro in miniera.

## Conclusioni

Le donne italiane provenienti da varie regioni d'Italia giocarono un ruolo fondamentale nelle *cités* minerarie, contribuendo alle trasformazioni del tessuto sociale e proponendosi come trasportatrici di memorie, usi e costumi della cultura d'origine. Dai racconti di vita risulta che la forza caratteriale derivava dalle loro provenienze agraria e prevalentemente di estrazione contadina. La maggior parte di loro arrivarono sole o accompagnate da altre donne. In Belgio, invece di trovare abitazioni confortevoli, dovettero sistemarsi insieme ai loro mariti e fidanzati presso le baracche, le case di legno e di lamiera. Avere una casa propria in territorio straniero divenne quindi l'obiettivo principale da raggiungere: un luogo dove poter accogliere, socializzare, riprodurre le abitudini familiari simili a quelle dei luoghi di origine: un habitat di memorie da riprodurre in terra straniera, dove il passato diveniva presente tramite la messa in pratica di antichi saperi tradizionali, come quello culinario. Il cibo ebbe infatti un ruolo molto importante come veicolo nel mantenimento dell'identità italiana, assumendo però al tempo stesso la funzione di fusione e coesione a contatto con le altre culture presenti sul territorio. Mangiare insieme creava quel legame istituzionale di conforto nei momenti difficili e ne fortificava

l'identificazione culturale, in un processo interculturale incessante: trasportarono usi, costumi e tradizioni tutt'ora visibili sia all'interno delle loro case che nel territorio belga. Le testimonianze delle donne sono a tutt'oggi particolarmente preziose perché oltre a mostrarci le modalità vita, di relazionarsi che ebbero il mondo femminile di varie provenienze regionali, ci permette di comprendere il senso di smarrimento identitario delle generazioni sradicate, perennemente in bilico fra il legame con la patria. Poche sono le autrici italiane che al pari di Olinda Slongo, Martina Buccione e Roberta Sorgato hanno saputo rendere, in un libro denso di contenuti e di grande vivacità e drammaticità narrativa, le proprie testimonianze autobiografiche rappresentative di qualcosa di più ampio e significativo, in grado di stimolare un vasto pubblico anche di non conoscitori di quella realtà mineraria. Negli ultimi anni è andata crescendo l'urgenza della patrimonializzazione di quell'eredità, messa seriamente a rischio da decenni di oblio e incuria. Un'eredità scomoda, che non poteva essere attualizzata dalle ultime generazioni di minatori e dalle loro famiglie – e più ancora dalle generazioni successive – senza complesse e dolorose rinegoziazioni memoriali. La fine dell'era carbonifera infatti, con le trasformazioni profonde che ha comportato, ha visto emergere palinsesti di comunità postmigratorie in cui convivono – a tutt'oggi – temporalità diverse, atteggiamenti memoriali variegati, sensi di appartenenza e costruzioni identitarie complessi e cangianti. I cambiamenti delle e nelle comunità di origine italiana in seguito alla chiusura delle miniere, furono frutto di diversi fattori, economici e sociali che modificarono profondamente i percorsi d'integrazione già messo in atto da parte della prima generazione, determinando trasformazioni dei luoghi di incontro: i bar venivano modernizzati, i menu risentivano dell'influenza di diverse culture alimentari con casi di forte contaminazione, le terrazze venivano ampliate, la bandiera italiana esposta nei luoghi della socializzazione (bar, negozi, ristoranti, associazioni culturali). I discendenti della prima corrente migratoria si applicarono così con volontà di migliorare le proprie condizioni di vita rispetto a quelle dei genitori. La presenza degli italiani nel Limburgo ha modificato la realtà locale e proposto tradizioni e consuetudini che si sono integrate perfettamente con quelle del Paese d'accoglienza [Salsi 2017].

## Bibliografia

- BERTUCELLI, L. (2012). *L'Emilia nel cuore dell'Europa. Emigrazione in Belgio: storia e memorie di molte partenze e di qualche ritorno*, Milano, Unicopli.
- BUCCIONE, M. (2016). *La nostra Marcinelle. Voci al femminile*, Edizioni Menabò, Fondazione Pescarabruzzo.
- CANOVI, A. (2012). *Appunti transnazionali. Da una ricerca-azione condotta in forma collettiva tra l'Emilia, il Brabante, la Vallonia, il Limburgo, e un soggiorno nelle Romagne*, in *L'Emilia al cuore dell'Europa. Emigrazione in Belgio: storia e memorie di molte partenze e di qualche ritorno*, Milano, Unicopli, pp. 33-115.
- COLUCCI, M. (2008). *Lavoro in movimento. L'emigrazione italiana in Europa 1945-57*, Roma, Donzelli.

- COMBERIATI, D. (2006). *La lingua della miniera: autobiografie e memorie di minatori italiani in Belgio*, in «Altreitalia», luglio-dicembre, pp. 159-178: <https://www.altreitalia.it/kdocs/78509/84164.pdf> [gennaio 2020].
- FRANCIOSI, M.L. (1996). *Per un sacco di carbone*, Acli, Genk.
- PRANDONI, M., SALSIS, S. (2017). *Minatori di Memorie. Memoria culturale e culture della memoria delle miniere e della migrazione italiana nel Limburgo (belga e olandese) e Vallonia*, Bologna, Pàtron Editore.
- MORELLI, A. (2004). *Gli italiani in Belgio. Storia e storie di due secoli di migrazioni*, I quaderni del Museo dell'emigrazione, Editoriale Umbra.
- SALSIS, S. (2012). *Crescere a Lindeman: Una storia di miniere e di famiglie nel Limburgo*, in L. Bertucelli, *L'Emilia nel cuore dell'Europa. Emigrazione in Belgio: storia e memorie di molte partenze e di qualche ritorno*, Milano, Unicopli, pp. 227-252.
- SALSIS, S. (2013). *Storia dell'immigrazione italiana in Belgio. Il caso del Limburgo*, Bologna, Pendragon.
- SALSIS, S. (2015). *I minatori italiani: "I musci neri" dai polmoni sofferenti*, in *Rapporto italiani nel mondo 2015*, a cura di D. Licata, Fondazione Migrantes, Todi, Editrice Tau, pp. 339-347.
- SALSIS, S. (2017). *In-certi confini alla ricerca dell'identità nel contesto del Limburgo belga: generazioni a confronto*, in *In -certi confini. Percorsi nelle letterature europee contemporanea*, a cura di M. Piva, M. Prandoni, Città di Castello, I libri di Emil, pp. 149-150.
- SALSIS, S. (2017). *Le narratrici raccontano. Le memorie delle donne tra partenze e arrivi nei contesti minerari*, in *Minatori di Memorie. Memoria culturale e culture della memoria delle miniere e della migrazione italiana nel Limburgo (belga e olandese) e Vallonia*, Bologna, Pàtron Editore, pp. 69-78.
- SCHIAVO, M. (1984). *Italiane in Belgio. Le emigrate raccontano*, Napoli, Tullio Pironti.
- SORGATO, R. (2010). *Cuori nel pozzo. Belgio 1956. Uomini in cambio di carbone*, Venezia, Edizioni Marsilio.
- SORI, E., TREVES, A. (2008). *L'Italia in movimento: due secoli di migrazioni (XIX-XX)*, Udine, Forum.
- SLONGO, O. (1999). *Et elle a voulu sa part, cette roche obscure*, Cuesmes, Editions de Cerisier.

# ABITARE LE CITÉS MINIÈRES NEL XXI SECOLO. L'ESEMPIO DEL BACINO MINERARIO DEL NORD-PAS DE CALAIS (FRANCIA)

GABRIELLA TROTTA-BRAMBILLA

## Abstract

*While mining has stopped, its footprint is still perfectly visible in Nord-Pas-de-Calais, so much so that in 2012 it was designated as a UNESCO heritage site as a living cultural landscape. 124 cités minières are part of this heritage, their architectural and urban quality contrasting with the socio-spatial problems typical of the social housing stock. This paper analyses the experience of the redevelopment of five of these cités.*

## Keywords

*Worker accommodation; Heritage; Nord-Pas-de-Calais mining area*

## Introduzione

L'industria mineraria nel bacino carbonifero del Nord-Pas de Calais (Francia) ha indotto, dal 1720 ad oggi (benché le installazioni siano state dismesse tra gli anni Sessanta e Novanta del Novecento), delle importanti trasformazioni urbane e territoriali. In questo territorio l'impronta della miniera è ancora particolarmente visibile, soprattutto per quanto riguarda il vasto parco residenziale delle *cités minières*, vere e proprie città strutturate dalle esigenze dell'attività estrattiva, costruite dalle Compagnie minerarie tra l'inizio dell'Ottocento e gli anni Settanta del Novecento per ospitare i minatori e le loro famiglie accanto ai luoghi di lavoro. Queste *cités* sono fra i primi esempi in Europa di alloggio operaio di ottima qualità, nonché di una razionalizzazione della costruzione massiccia (ma molto diversificata) di abitazioni [Mission Bassin Minier 2008].

Il territorio del Bassin Minier del Nord-Pas de Calais è iscritto dal 2012 sulla lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO come «paesaggio culturale evolutivo vivente»: fanno parte dei beni iscritti (oltre alle strutture tecniche per l'estrazione, lavorazione e trasporto del minerale) anche 124 *cités* delle 563 ancor oggi esistenti (per un totale di circa 70.000 alloggi) [Mission Bassin Minier 2012]. L'attribuzione del prestigioso riconoscimento è considerata dagli attori territoriali un motivo d'orgoglio e un potenziale volano per la ripresa economica di questo territorio che attraversa, da diversi decenni, una crisi strutturale il cui fattore principale è la chiusura delle miniere.

L'importante patrimonio residenziale è tuttavia attraversato da profonde contraddizioni. La qualità architettonica (case monofamiliari con giardino annesso, diversità tipologica e stilistica, valore storico, etc.) e urbana (quartieri con una propria identità, densi ma verdeggianti, spesso dotati di alcuni servizi di base) delle *cités* contrasta con le problematiche socio-spaziali che le caratterizzano: relativo isolamento di questi quartieri rispetto al resto della città, mancanza di spazi pubblici attrezzati, debole dotazione di trasporti pubblici, alloggi energivori e spesso mai ristrutturati, precarietà economica delle famiglie che vi abitano.

Il presente contributo si sofferma sull'esperienza della riqualificazione di cinque *cités-pilotes*, realizzata in continuità con la sperimentazione (architettonica e urbana, ma anche sociale) che ha caratterizzato la costruzione delle *cités minières*, al fine di contribuire ad una riflessione più larga sulla trasformazione del patrimonio architettonico e urbano esistente come strategia di sviluppo sostenibile dal punto di vista ambientale, economico e sociale.

## Origine e situazione attuale delle *cités minières* del Nord-Pas de Calais

Inizialmente, l'alloggio è uno degli strumenti utilizzati dalle compagnie minerarie del Nord-Pas de Calais (in concorrenza fra loro) per fidelizzare (e non tanto per controllare) una manodopera preziosa poiché difficile da reclutare: ciò spiega la dimensione di ogni *cit * (limitata al numero di abitazioni necessarie ai minatori che lavorano al pozzo) [Baudelle 2001, 92] e la qualità della costruzione messa in opera. L'edificazione delle prime *cités minières* (private) mette in applicazione, da un lato, i principi igienisti della nascente disciplina urbanistica e, dall'altro, il modello della *garden city* inglese. Fanno parte di questo primo periodo tre tipi di *cit *:

- il *coron* (1825-1890), insieme di case a schiera distribuite in stecche composte da piccoli alloggi identici (da 5 a 80) con giardino sul retro e servizi igienici esterni; tale forma urbana, razionale ed economica, viene in seguito frazionata in unità più piccole che rispondono meglio al problema dei cedimenti del terreno;
- la *cit  pavillonnaire* (1867-1939), forma urbana costituita da abitazioni che raggruppano due o quattro alloggi familiari con giardino e disegna un paesaggio urbano geometrico, poco denso e spesso molto esteso (fino a 400 alloggi); la mono-funzionalità prevale, ma alcune compagnie introducono in queste *cités* degli spazi pubblici alberati e delle attrezzature collettive (scuole, chiese, dispensari, salone delle feste, etc.);
- la *cit  jardin* (1904-1939), caso particolare del modello di origine britannica, che presenta importanti qualità paesaggistiche, vie sinuose e gerarchizzate, debole densità, varietà di collocazione dell'abitazione sulla parcella, più attenzione al giardino e al comfort dell'alloggio [Mission Bassin Minier 2008].

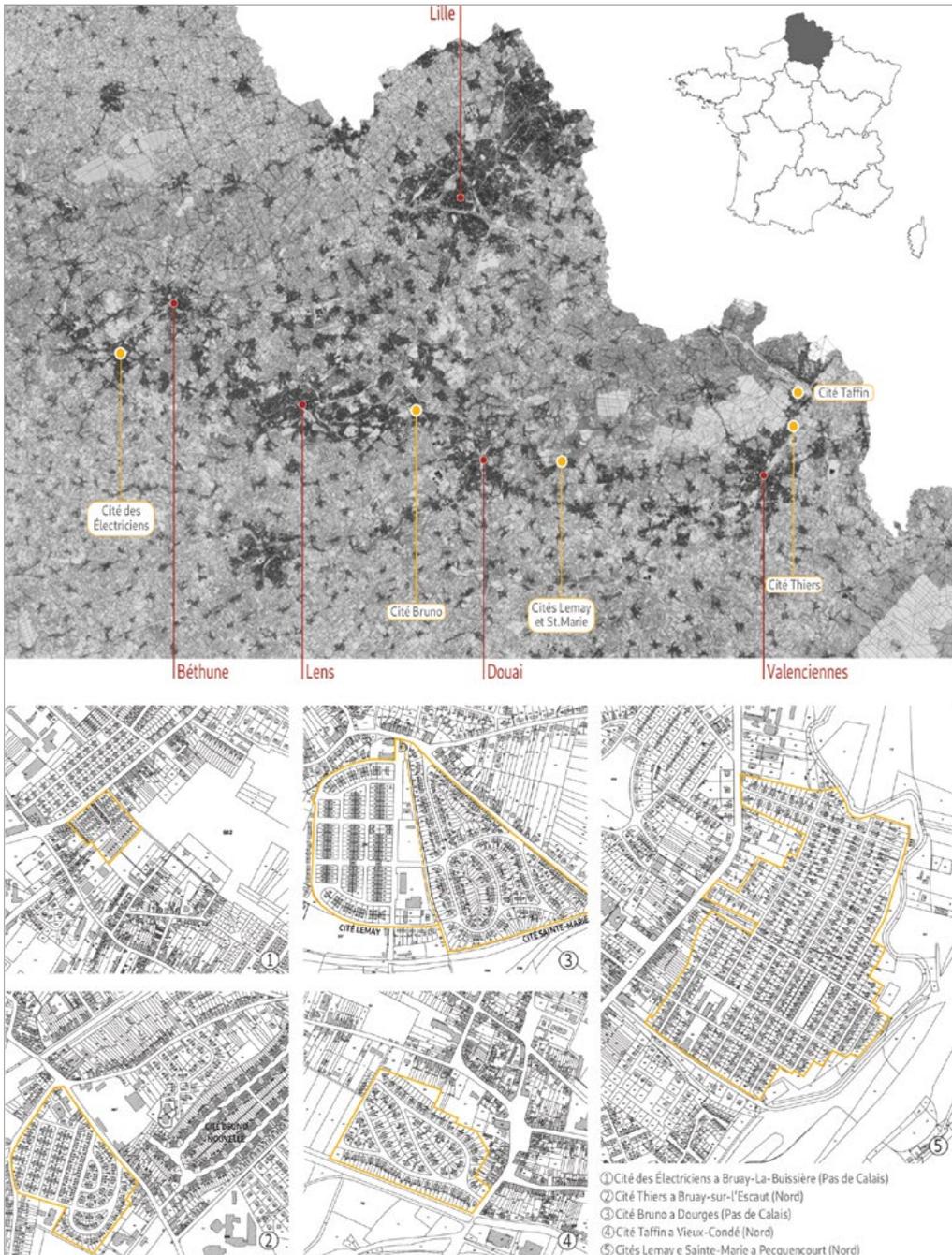
In seguito alle distruzioni delle due Guerre Mondiali (particolarmente gravi in questo territorio di frontiera), le miniere sono nazionalizzate (1946) per rispondere ai bisogni energetici della ricostruzione. Le compagnie minerarie sono sostituite da un solo

grande gruppo, le Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais, che eredita tutto il patrimonio industriale e urbano. Lo stesso anno, i minatori ottengono uno statuto speciale (in ragione del loro contributo alla ricostruzione del Paese) che stabilisce il diritto all'alloggio e al riscaldamento gratuiti a vita: ciò implica la necessità di fornire un altissimo numero di abitazioni, al fine di compensare le distruzioni del parco residenziale durante le guerre e alloggiare i nuovi minatori. Sono tipiche di questo periodo (1946-1970) le cosiddette *cités modernes*, edificate (rapidamente ed economicamente) secondo i principi architettonici e urbani dei Congrès internationaux d'architecture moderne (CIAM), spesso tramite sistemi di prefabbricazione (Camus), che conducono all'omogeneizzazione delle forme architettoniche e urbane alla scala dell'intero Bassin minier, contrapponendosi alla diversità messa in opera dalle diverse compagnie minerarie del periodo precedente.

Con il declino dell'attività estrattiva in questo territorio (non più conveniente a causa delle difficoltà tecniche che generano costi di produzione troppo elevati) e la progressiva chiusura dei pozzi, il Bassin minier è toccato da una crisi socio-economica che non si è ancora risolta, malgrado le politiche pubbliche attuate ed i fondi stanziati. Negli anni Novanta, gli enti locali rientrano definitivamente in possesso del suolo fino ad allora dato in concessione per lo sfruttamento minerario, che comprende anche gli spazi pubblici e le infrastrutture delle *cités*. Il parco residenziale resta di proprietà delle Houillères, che lo gestiscono (dal 1985 al 2002) tramite una propria filiale immobiliare (Soginorpa), poi trasformata in organismo di *habitations à loyer modéré* (HLM), l'attuale ente di housing sociale Maisons&Cités.

Il passaggio da "città privata" a "città pubblica" suscita, già dalla fine degli anni Sessanta, accessi conflitti tra le parti in causa (le Houillères, i comuni, i ministeri di tutela, i sindacati, le associazioni locali, etc. [Baudelle 1994, 7]), soprattutto perché tanto le reti e le attrezzature urbane che gli alloggi sono molto degradati, in quanto datati e ben poco rinnovati in precedenza. Le riabilitazioni sono necessarie non solo per gli abitanti, ma per l'impresa mineraria stessa, in quanto esse permettono di valorizzare un patrimonio che è anche garanzia di solvibilità per i creditori. Inoltre, la graduale scomparsa degli aventi-diritto permette di far fruttare il capitale investito con le rendite ricavate dagli affitti. Gli enti locali, però, si oppongono alla presa in carico degli altissimi costi del rinnovo delle infrastrutture pubbliche e si associano (1970) per far intendere i propri argomenti. Considerata la posta in gioco, lo Stato accetta di sostenere finanziariamente le riabilitazioni. Il Groupe Interministériel pour la Restructuration des Zones Minières (GIRZOM) è creato nel 1972 e gestisce la prima *tranche* di riabilitazioni massicce delle *cités* [Debliqy *et al.* 1994, 19]. Seguono diversi altri stanziamenti, tanto nazionali che europei (Fondo di Sviluppo Regionale), fino al più recente (*l'Engagement pour le Renouveau du Bassin Minier* del 2017).

Dal 1996, i comuni e la Regione hanno istituito la Conferenza permanente del Bassin minier, al fine di affrontare insieme le numerose e impegnative sfide ereditate dall'industria estrattiva. La *Mission Bassin Minier*, creata nel 2000, rappresenta l'organo tecnico della Conferenza, con il compito di far dialogare gli attori territoriali, formulare proposte e strategie, supportare progetti condivisi e soprattutto, dal 2013, gestire il marchio UNESCO.



**1:** Localizzazione del territorio del Bassin minier del Nord-Pas de Calais (regione dell'Alta Francia) e delle cinque *cités-pilotes*, [Elaborazione dell'autrice su fondo cartografico Géoportail].

## Il progetto *Cités-pilotes*

Confrontati all'estensione del parco residenziale delle miniere iscritto al patrimonio UNESCO (24.000 alloggi, 124 *cités*), gli enti locali, Maisons&Cités e la Mission Bassin Minier hanno messo in opera, con il sostegno del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, il progetto *Cités-pilotes* per fare di cinque di queste *cités* (Fig. 1) le testimoni di una riabilitazione esemplare, che valorizzi il patrimonio e lo mantenga accessibile alle famiglie modeste che lo abitano dall'inizio dell'epopea mineraria.

Gli interventi, progettati e realizzati a partire dal 2010, comprendono l'isolamento delle abitazioni, per alcuni di essi delle ristrutturazioni mirate ad aumentare il comfort interno (unione di piccoli alloggi, riconfigurazione degli spazi, volumi aggiunti, etc.), nonché dei miglioramenti della qualità urbana (spazi pubblici, trattamenti paesaggistici, percorsi pedonali, riduzione dello spazio dedicato all'automobile, etc.). Una sintesi dei principali dati relativi alle cinque *cités* in questione e alla loro recente trasformazione è presentata nella tabella di fig.2 (le brevi descrizioni e i dati relativi alle cinque *cités* sono stati compilati a partire da diversi studi realizzati dalla Mission Bassin Minier e da Maisons&Cités).

## Qualche riflessione a partire dalle due *cités-pilotes* dell'agglomerazione urbana di Valenciennes

Le due *cités* dell'agglomerazione urbana di Valenciennes (la Cité Thiers et la Cité Taffin) rappresentano due esempi particolarmente significativi: da un lato, al fine di meglio illustrare le qualità abitative che queste *cités minières* hanno conservato, dall'altro per far emergere delle problematiche comuni a molte *cités* del Bassin minier.

L'agglomerazione conta 60 *cités minières* sul proprio territorio, per un totale di 4.500 alloggi, che rappresentano il 20% dell'intero parco sociale. Le *cités* dell'agglomerazione si concentrano lungo il "Corridor Minier" che collega il capoluogo Valenciennes con il comune di Condé-sur-l'Escaut, connessione recentemente potenziata tramite una linea tramviaria. Ciò permette di far convergere diverse strategie territoriali: riabilitare il parco residenziale delle miniere, densificare e riqualificare l'urbanizzazione lungo l'asse del trasporto pubblico ed attuare dei progetti di ristrutturazione urbana delle centralità secondarie. Inoltre, undici *cités* sono iscritte al patrimonio dell'UNESCO ed infine due di esse sono state scelte come *cités-pilotes*. Per entrambe, gli interventi hanno riguardato, come detto in precedenza, tanto la riqualificazione degli spazi pubblici che il rinnovo degli alloggi.

La riconfigurazione degli spazi pubblici è, nei due casi, relativamente "leggera": la struttura urbana è consolidata, con poco margine per la trasformazione. Nel tempo, le forme urbane e architettoniche proprie ad ogni *cité* hanno generato per ognuna di esse un'identità spaziale forte che, se da un lato ha favorito un certo attaccamento affettivo degli abitanti nei confronti del proprio quartiere, dall'altro ha anche contribuito ad alimentarne il carattere "introverso". Gli interventi, la cui attuazione è facilitata dal ruolo esercitato da Maisons&Cités (proprietario unico di tutto l'assetto fondiario), mirano ad

	Cité des Électriciens	Cité Thiers	Cité Bruno	Cité Taffin	Cités Lemay + Sainte-Marie
					
COMUNE DIPART.	Bruay-La-Buissière Pas de Calais	Bruay-sur-l'Escaut Nord	Dourges Pas de Calais	Vieux-Condé Nord	Pecquencourt Nord
TIPO	Coron	Cité pavillonnaire	Cité-jardin	Cité-jardin	Cité pavillonnaire + cité-jardin
PERIODO COSTRUZ.	1856-1861	1860-1887	1904-1908	1909-1923	1914-1930 e 1930-1957
COMPAGNIA MINERARIA	Compagnie des Mines de Bruay	Compagnie des Mines d'Anzin	Société de Mines Dourges	Compagnie des Mines d'Anzin	Compagnie des Mines d'Aniche
VALORE STORICO- PATRIMONIALE	Più antica cité ancora esistente nel settore ovest del Bassin minier; configurazione urbana poco alterata (mentre la maggior parte dei corors sono stati abbattuti)	Unica cité-pilote non iscritta al patrimonio mondiale, ma il cui valore resta eccezionale secondo la lista stilata dalla Mission Bassin Minier (2009)	Prima città-giardino di Francia, in ottimo stato di conservazione	Cité intitolata a Pierre Taffin, associato di Jacques Desandrouin, che scoprì il carbone nel 1720 a Fresnes-sur-Escaut; qualità architettonica notevole	Importante complesso patrimoniale costituito da tre strutture urbane diverse (cités pavillonnaire, jardin, moderne) con centro medico e dispensario
SUPERFICIE	148 ha	26.38 ha	16.62 ha	7.3 ha	7.43 + 13.6 ha
N° ALLOGGI	43 alloggi in locazione	476 alloggi in locazione, 43 alloggi venduti + 23 alloggi appartenenti ad altro ente	153 alloggi in locazione, 20 alloggi venduti	123 alloggi in locazione, 9 alloggi venduti	156 + 203 alloggi in locazione, 7 + 18 alloggi venduti (totale: 384 alloggi)
DENSITA'	25 alloggi/ha	45 alloggi/ha	41 alloggi/ha	28 alloggi/ha	37 e 25 alloggi/ha
CARATTERI URBANI, TIPOLOGIA ALLOGGI	43 alloggi mono-orientati (piano terra di 32-46 m <sup>2</sup> , con cantina interrata e sottotetto), raggruppati in stecche semplici o doppie, parallele o perpendicolari alla strada principale; alcuni alloggi trasformati in strutture ricettive	La più estesa delle cités-pilotes; a 9 km dal centro di Valenciennes, chiusa su se stessa e isolata, senza esercizi commerciali, edificata lungo una strada dipartimentale; situazione sociale particolarmente difficile; servita dalla linea di tram, dotata di attrezzature collettive ed ampi spazi verdi e per lo sport lungo la Schelda.	Comune accessibile tramite la ferrovia; cité isolata a causa delle infrastrutture circostanti; fari d'alberi in parte abbattuti per ragioni di sicurezza; gruppi di due o quattro alloggi; facciate in mattone, intonacate e/o dipinte, con decorazioni di tipo faux-colombages in cemento e cornici intorno alle aperture; estensione della cité edificata nel 1925; l'insieme comprende anche la chiesa, la scuola e la sala delle feste, tutti monumenti UNESCO	La cité si trova a 15 km dal centro di Valenciennes, capolinea della linea del tram, settore di grande qualità ambientale, molto vicino al centro storico del comune di Vieux-Condé: le abitazioni raggruppano due o quattro alloggi; alternanza in facciata di mattoni rossi, bianchi e verniciati di color turchese, "marchio" della compagnia	Cité Lemay: struttura urbana geometrica; abitazioni da 4 alloggi; alternanza di diverse decorazioni e tipi di tetti che rimangono le lunghe prospettive; Cité St. Marie: struttura urbana dalle forme sinuose; alloggi riuniti in grandi abitazioni da 2 a 6 alloggi; con piccoli giardini lato strada; motivi geometrici in mattoni bianchi e rossi; portico di protezione dell'ingresso
STATO INIZIALE (2009)	non rilevato	41 alloggi senza riscaldamento centrale, 6 alloggi mai rinnovati	43 alloggi senza riscaldamento centrale, 12 alloggi mai rinnovati	2 alloggi senza riscaldamento centrale, nessun alloggio mai rinnovato	150 + 196 alloggi senza riscaldamento centrale, 2 + 5 alloggi mai rinnovati
OCCUPAZ. DEGLI ALLOGGI	non rilevato	192 aventi-diritto, 282 locatari, 2 alloggi vacanti	34 aventi-diritto, 102 locatari, 17 alloggi vacanti	66 aventi-diritto, 54 locatari, 3 alloggi vacanti	67 + 69 aventi-diritto, 83 + 127 locatari, 2 + 7 alloggi vacanti
INTERVENTI PROGETTO CITÉS- PILOTES	La cité è uno dei cinque "grandi siti della memoria" ed accoglie il centro di interpretazione del paesaggio e del patrimonio del Bassin minier	Maisons&Cités ha realizzato gli interventi di riabilitazione termica di 292 alloggi e la demolizione-ricostruzione di 24 abitazioni obsolete (destinate alla vendita); i Comuni e l'Agglomerazione urbana di Valenciennes hanno finanziato gli spazi pubblici, progettati in concertazione con gli abitanti.	Rinnovo degli alloggi e degli spazi pubblici (lavori terminati nel 2017)	Alloggi già rinnovati in precedenza, interventi limitati sulle abitazioni (isolamento termico e piccoli ampliamenti tramite volumi esterni in legno); interventi sugli spazi pubblici, migliori connessioni con quelli esistenti sulla periferia della cité (giardino pubblico e orto collettivo a nord, passeggiata lungo il canale a sud)	Unione delle tre cités e valorizzazione degli spazi pubblici come supporto di legame sociale; sensibilizzazione degli abitanti (2017-2018) riguardo alla gestione del riscaldamento centralizzato a gas (alloggi precedentemente riscaldati a carbone) e ai comportamenti sostenibili nell'uso dell'acqua, nella raccolta differenziata, ecc.
<p>Fonti dati cités-pilotes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* MAISONS&amp;CITÉS (2017). Rapport d'activité responsable 2017, 88 p.</li> <li>* MISSION BASSIN MINIER (2012). Index – éléments par commune, 133 p.</li> <li>* MISSION BASSIN MINIER (2009). Note méthodologique de l'Identif cation et la classif cation des cités minières du Nord-Pas de Calais, 38 p.</li> <li>* MISSION BASSIN MINIER (2009). Liste des cités minières exceptionnelles, 2 p.</li> <li>* STUDIO A&amp;P - Elsa Liverani architecte (2009). 15 monographies de cités minières exceptionnelles et remarquables du Bassin Minier du Nord-Pas de Calais, 282 p.</li> <li>* VALENCIENNES MÉTROPOLE (2013). Les cités minières dans la stratégie de développement de Valenciennes Métropole, Conférence permanente du Bassin Minier, 11 p.</li> <li>* Cités minières pilotes Bassin Minier Patrimoine mondial, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WQu_v6m1EKU">https://www.youtube.com/watch?v=WQu_v6m1EKU</a>, in linea dal 26.07.2017, consultato giugno 2019.</li> <li>* Cité des Électriciens, <a href="https://www.citedeselectriciens.fr/fr/">https://www.citedeselectriciens.fr/fr/</a>, consultato giugno 2019.</li> <li>* Quartier Prioritaire - Cité Thiers - Cité Du Rivage, <a href="https://siq.ville.gouv.fr/Cartographie/GP059022">https://siq.ville.gouv.fr/Cartographie/GP059022</a>, consultato giugno 2019.</li> </ul>					

attenuare l'isolamento "congenito" delle due *cités* dal resto dell'urbanizzazione e a definire nuovi spazi di condivisione:

- attraverso l'apertura di nuovi percorsi pedonali, al fine di riconnettere le due *cités* ai tessuti urbani e ai grandi spazi del paesaggio circostanti;
- tramite la riconfigurazione di alcuni spazi pubblici (rifacimento della piazza a Thiers e trasformazione di una parte della carreggiata in spazi verdi o di recupero delle acque a Taffin).

Gli spazi pubblici sono concepiti come supporto di nuovi legami sociali, poco favoriti dall'organizzazione urbana (ed in particolare a Taffin, dove non sono state previste attrezzature collettive) e soprattutto dalla tipologia degli alloggi. A Thiers il giardino della chiesa è stato progettato in concertazione con gli abitanti, a Taffin l'orto urbano collettivo (*jardin solidaire*), gestito dalle associazioni locali e dal comune, ospita diverse attività pedagogiche e festive. L'arredo urbano accompagna i nuovi usi e cerca di favorire l'appropriazione e la condivisione, trasformando la piazza della Cité Thiers in "salotto urbano" e massimizzando e proteggendo gli spazi pedonali a Taffin (rotonda trasformata in giardino pubblico, limitatori della velocità, riduzione della carreggiata). Tutti questi interventi puntuali hanno l'obiettivo di ridefinire delle centralità che di fatto non esistono nelle *cités* e talvolta neanche nei tessuti urbani circostanti. In effetti, se Thiers conta diverse attrezzature di quartiere (scuola materna e primaria, sala polivalente, centro giovani, centro medico, chiesa), Taffin è completamente mono-funzionale (tranne per il centro medico). Non vi sono commerci all'interno delle due *cités*, anche se a prosimità sono localizzati dei supermercati di tipo discount.

In seguito alla forte riduzione (se non alla scomparsa) degli aventi-diritto ed alla conseguente banalizzazione del parco residenziale delle miniere, entrambe le *cités* manifestano i disagi tipici dei quartieri HLM, che si traducono spesso in segregazione spaziale e sociale, sfiducia nelle istituzioni e sentimento generalizzato di insicurezza. Ne sono testimoni gli atti vandalici compiuti sulle attrezzature degli spazi pubblici appena realizzati (a Thiers) e la decisione dei comuni di entrambe le *cités* di recintare questi spazi, di chiuderli la notte e di metterli sotto videosorveglianza. Questi disagi sono particolarmente marcati a Thiers, dove l'alto tasso di disoccupazione, i bassi livelli salariali e di scolarizzazione, la diffusione della criminalità (spaccio di droga), etc., suscitano da tempo l'attenzione delle istituzioni, tanto da iscrivere la *cité* nella lista dei *quartiers prioritaires de la politique de la ville* che rappresentano, al pari dei *grands ensembles* delle *banlieues* delle metropoli francesi o dei centri storici degradati, i quartieri più poveri e disagiati di Francia.

Per quanto riguarda, invece, gli interventi sugli alloggi, come si è detto, essi si concentrano principalmente sull'isolamento termico delle facciate e del tetto, mentre talvolta comprendono delle estensioni della volumetria o la ridefinizione dello spazio per l'automobile. Le estensioni interessano solo la Cité Taffin: essa è infatti meno toccata dalle addizioni spontanee (in quanto dei piccoli volumi complementari erano già stati aggiunti da Maisons&Cités in precedenza, per meglio conservare l'integrità della *cité*), che sono invece numerosissime a Thiers. Se, da un lato, tale fenomeno può suscitare delle questioni patrimoniali (e comunque delle difficoltà di intervento, considerata l'eterogeneità

delle situazioni, alcune particolarmente precarie, che non possono più essere affrontate con soluzioni standardizzate), dall'altro, gli *annexes* sono uno dei caratteri tipici degli alloggi dei minatori [Breitman e Breitman 1996, 84], a cui veniva fornita un'abitazione di dimensioni modeste che, con l'evoluzione dei modi di abitare, spesso non è più riuscita a soddisfare i bisogni dei suoi abitanti (mancanza di servizi igienici all'interno delle abitazioni, numero di stanze insufficiente per la famiglia, scarsità di spazi di stoccaggio, etc.). Per queste ragioni, le addizioni sono per lo più conservate (tranne quando impediscono, come nel caso della Cité Taffin, l'apertura di una nuova connessione pedonale). Anche i giardini di pertinenza delle abitazioni contribuiscono alla conservazione della memoria della miniera e dei modi di vita che le compagnie incitavano (tra cui la cura dell'orto familiare). Paradossalmente, è la Cité Thiers (localizzata in un contesto molto più urbano della Cité Taffin) ad aver conservato un carattere più rurale del giardino: molti orti sono tuttora coltivati e non è raro vedervi galline e persino pannelli indicanti la vendita delle uova.

Dopo la chiusura delle miniere, la volontà di Maisons&Cités e degli enti locali è stata quella di mantenere gli alloggi delle *cités* all'interno del parco HLM e solo pochi alloggi sono stati venduti (meno del 9% a Thiers, circa il 7% a Taffin); tuttavia, il progetto Cités-pilotes a Thiers cerca di introdurre della *mixité sociale* tramite la vendita di alcune abitazioni ricostruite al posto di alloggi fatiscenti. Sebbene alcuni abitanti intervistati esprimano un certo scetticismo sull'efficacia di tale strategia, è ancora presto per poterne effettivamente valutare gli effetti. Ciò che si può osservare, per ora, è una preferenza degli abitanti per le *maisons des mines* rispetto al resto del parco sociale (costituito in prevalenza da alloggi collettivi), anche se nelle *cités* mancano, in generale, i piccoli alloggi (e specialmente localizzati al piano terra, più adatti ad una popolazione con forte presenza di anziani) [Debliquy *et al.* 1994, 22].

## Conclusioni

Gli attori istituzionali del Bassin minier vedono nella riabilitazione delle *cités minières* un volano di sviluppo e un'opportunità per trasformare l'eredità dell'attività estrattiva in un vantaggio per le generazioni future. Il caso delle *Cités-pilotes* dimostra come sia possibile coniugare conservazione del patrimonio residenziale e sua trasformazione, valorizzazione culturale e welfare, rivitalizzazione economica del territorio e sviluppo urbano sostenibile. Tuttavia, se da un lato la perennità di questo patrimonio dipende dalle sue capacità di adattarsi ai bisogni (socioeconomici, ma anche ambientali e culturali) espressi localmente, le naturali e/o necessarie evoluzioni del parco residenziale delle miniere suscitano anche degli interrogativi.

In primo luogo, riguardo alla trasmissione della memoria finora strettamente legata all'abitazione del minatore: con la progressiva riduzione degli aventi-diritto, la redistribuzione degli alloggi, l'adattamento di questi ultimi ai modi di vita contemporanei, questo patrimonio immateriale tenderà inevitabilmente ad essere conservato solo nei luoghi specificamente adibiti a questa funzione (nella fattispecie, i cinque grandi siti della memoria) e a scomparire dalle *cités*.



3: La cité Thiers a Bruay-sur-l'Escaut 2019 [Elaborazione e fotografia dell'autrice].



4: La cité Taffin a Vieux-Condé 2019 [Elaborazione e fotografia dell'autrice].

In secondo luogo, si può spesso osservare una sostanziale indifferenza degli abitanti riguardo alle questioni patrimoniali: le grandi difficoltà in cui si trovano le famiglie delle *cités* fanno passare in secondo piano il sentimento di fierezza spesso evocato dai politici locali, soprattutto perché chi vi abita attualmente non ha mai conosciuto direttamente la cultura legata alla miniera, nonostante le numerose iniziative di sensibilizzazione realizzate localmente. L'iscrizione della loro abitazione al patrimonio dell'UNESCO può essere sentita dagli abitanti più come un vincolo che come un'opportunità.

In terzo luogo, si pone la questione della vastità del parco residenziale del Bassin minier: cinque progetti esemplari sono stati realizzati, ma una parte importante (circa un terzo nel 2008) dei 70.000 alloggi versa in condizioni ormai considerate inaccettabili (cattivo isolamento e assenza di riscaldamento centralizzato, ma anche mancanza di servizi igienici e acqua calda).

Infine, restano da valutare gli impatti degli inevitabili aumenti degli affitti sul tipo di popolamento delle *cités*: se da un lato esiste una forte volontà di mantenere questi alloggi all'interno del parco sociale, i costi delle migliorie realizzate potrebbero non essere più sostenibili (malgrado i sussidi statali) per le famiglie particolarmente modeste che vi abitano.

Nonostante rimangano delle criticità latenti, in particolare la difficoltà di estendere gli interventi di riqualificazione urbana alle 124 *cités* iscritte al patrimonio mondiale, nonché a quelle più "ordinarie" ancora abitate (più di 400), il progetto *Cités-pilotes* resta significativo poiché riguarda un parco sociale di qualità e attrattivo, che contribuisce ad attenuare la stigmatizzazione di cui soffre, in generale, il *social housing* e che rappresenta una vera alternativa sostenibile alla diffusione urbana generata dalla proliferazione dell'abitazione individuale consumatrice di suolo.

Gli interventi hanno riguardato non solo la ristrutturazione degli alloggi, affinché potessero essere di nuovo confortevoli e adatti ai modi di vivere contemporanei, ma anche delle infrastrutture, dei servizi e degli spazi pubblici come supporto di nuove relazioni tra gli abitanti. La sperimentazione sociale è riscontrabile nei processi di progettazione partecipata avviati insieme agli abitanti delle *cités* e nelle iniziative di sensibilizzazione e trasmissione della memoria e delle culture che si sono mescolate in questo territorio segnato dall'industria mineraria.

## Bibliografia

- BAUELLE, G. (2001). *Les cités minières du Nord*, in «Villes en parallèle», nn. 32-34, pp. 90-99.
- BAUELLE, G. (1994). *Le bassin minier du Nord -Pas-de-Calais après le charbon; la difficile gestion de l'héritage spatial*, in «Hommes et Terres du Nord», n.1, pp. 3-12.
- BREITMAN, M. e BREITMAN, N. (1996). *Les maisons des mines dans le Nord et le Pas-de-Calais*, Liège, Pierre Mardaga.
- DEBLIQUY, A., DEFRENNE, J., DHAU-DECUYPERE, Y., GABILLARD, G. (1994). *Les marchés du logement dans le pays minier*, in «Hommes et Terres du Nord», n.1, pp. 19-27.
- MISSION BASSIN MINIER (2012). *Bassin minier du Nord-Pas de Calais Patrimoine mondial de l'UNESCO*, 70 p.

MISSION BASSIN MINIER (2008). *L'habitat minier en région Nord-Pas de Calais. Histoire et évolution 1825-1970*: [http://www.missionbassinminier.org/typo3conf/ext/in\\_docs/dl.php?id=36](http://www.missionbassinminier.org/typo3conf/ext/in_docs/dl.php?id=36) [novembre 2019].

### *Sitografia*

Bassin minier du Nord-Pas de Calais: <https://whc.unesco.org/fr/list/1360/> [novembre 2019].

Fondo cartografico Géoportail: [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr) [novembre 2019].

<http://www.missionbassinminier.org> [novembre 2019].

## SOMMARIO

### G1

**Geografie sonore. Il suono come elemento dello spazio urbano nell'Italia dell'età moderna** 3

**Sound Geographies. Sound as element of the urban space in modern Italy**

LUIGI COLLARILE, MARIA ROSA DE LUCA

**Geografie sonore. Il suono come elemento dello spazio urbano nell'Italia dell'età moderna** 5

LUIGI COLLARILE, MARIA ROSA DE LUCA, DAVID BRYANT, UMBERTO CECCHINATO, VALERIA DE LUCCA, DANIELE V. FILIPPI, ANGELA FIORE, GIOVANNI FLORIO, GIUSEPPINA LA FACE BIANCONI, ELENA QUARANTA, CHRISTOPH RIEDO

### G2

**Green commons. Gli orti urbani come fattore di integrazione sociale nella città contemporanea** 19

**Green commons. Urban gardens as a factor of social integration in the contemporary city**

GIOVANNI CRISTINA, MARIA ELENA SEU

**Dall'*hortus monasticus* agli orti urbani. L'*hortus* modello di spiritualità, condivisione e produzione nella varietà del paesaggio medievale** 21

ALESSANDRA CIOPPI

**Orti urbani e beni comuni: un'azione popolare** 31

MARIA ELENA SEU

**Dagli "orti abusivi" agli "orti urbani". Evoluzione negli usi pubblici degli spazi verdi in una periferia bolognese: il caso del Villaggio del Pilastro** 41

GIOVANNI CRISTINA

**L'arte di coltivare la "città pubblica". Costruire percorsi condivisi di rigenerazione urbana attraverso gli "spazi del cibo"** 49

SARA BASSO

**Nei quartieri pubblici, tra orti, frutteti e giardini. Gli spazi aperti come paesaggi sociali** 61

PAOLA DI BIAGI

**Gli orti urbani e domestici nella storia e nel futuro, tra sussistenza e creazione di reddito** 70

TITO MENZANI

Urban Farming as a social practice and its impact in the public space of Athens 79  
PATRA DIMITRA ELENI

### G3

**La vulnerabilità dei centri storici: metodi di valutazione della  
resilienza del patrimonio urbano** 87

**The vulnerability of historical city centres: an assessment of  
the resilience of urban heritage**

GIULIA DE LUCIA, STEFANO SALATA

**Gli indicatori di misura delle vulnerabilità socio-economiche per la resilienza  
territoriale** 89

GRAZIA BRUNETTA, VANESSA ASSUMMA, CARLOTTA QUAGLILOLO, GAIA  
BICCHERI

**Reagire a piogge estreme e ondate di calore a Ferrara. Una proposta  
metodologica per un centro storico resiliente** 100

MARIKA FIOR, PATRIZIA ROTA, NICOLA COLANINNO, EUGENIO MORELLO

**Urban sensitivity indicators: towards a specific risk analysis** 111

ELEONORA PILONE, GABRIELE BALDISSONE

**Resilienza del patrimonio costruito storico tra trasformazioni della *governance* e  
risposta locale: il caso studio della regione Emilia-Romagna a sette anni dal sisma** 121

MARCO ZUPPIROLI

### G4

**La città nell'età degli uomini e della materia: spazi urbani  
antropocentrici o reti ibride aldilà dell'umanità?** 131

**Cities in the Age of Humans and Matter: Anthropogenic  
Urban Spaces or More-than-Human Hybrid Networks?**

CLAUDIO DE MAJO

**The urban landscape poised between materiality and population: the  
development of the *Hybrid City*** 134

FRANCESCA CIAMPA

**The factory of the city. A relational investigation between urban and countryside** 141

CRISTIANO TOSCO

**Antrocosmosi talassica. Per un ripensamento del mare in funzione insediativa** 152

FRANCESCO TIGANI

**Vivere nella complessità. Sapiens: opportunità e contraddizioni nella città  
contemporanea** 160

ALESSANDRO MARATA

**G5****Il fattore acqua nel metabolismo urbano: da risorsa a rifiuto** 171  
**The water factor in urban metabolism: from resource to waste**

MASSIMO GALTAROSSA, LAURA GENOVESE

Ferrara: controllo delle acque e trasformazioni dell'organismo urbano tra  
acquisizioni di natura tecnica e conquiste di carattere amministrativo 173

MARCO ZUPPIROLI

I Mulini Reali di Caserta e il Mulino di Sala: tracce di una storia dimenticata  
lungo l'Acquedotto Carolino 184

RAFFAELE AMORE, FRANCESCA CAPANO, MARIANGELA TERRACCIANO

Il sepolcro delle acque: da risorsa a ostacolo per la costituzione di uno spazio  
urbano "moderno". Il caso di Milano nella prima metà dell'Ottocento 197

ROMAIN ILIOU

L'acqua come forma, risorsa e rifiuto nel metabolismo della città di Milano 208

ANDREA OLDANI

Cambiamenti climatici globali: minacce, sfide, opportunità. Come sorgono le  
oasi nel deserto 219

ELEONORA SPARANO

**G7****Trasformazioni urbane e ambientali: l'industria mineraria  
come polo di attrazione e di lavoro. Una realtà ancora  
presente in Europa** 230**Urban and environmental transformations: the mining  
industry as a centre of attraction and work. A reality still  
present in Europe**

SONIA SALSÌ

L'immigrazione italiana nel dopoguerra verso le zone minerarie belghe.  
Memorie femminili nei racconti e le biografie di vita 232

SONIA SALSÌ

Abitare le *cités minières* nel XXI secolo. L'esempio del Bacino minerario del  
Nord-Pas de Calais (Francia) 239

GABRIELLA TROTTA-BRAMBILLA