

INFOLIO 41

RIVISTA DEL DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

MEDITERRANEO

INFOLIO

RIVISTA DEL DOTTORATO DI RICERCA IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE

Direttore

Filippo Schilleci

Comitato scientifico internazionale

Marcella Aprile

Michela Barosio

Susanna Caccia Gherardini

José Calvo Lopez

Xavier Casanovas

Adelina Picone

Manuel Alejandro Ródenas López

Enrico Sicignano

Ola Söderström

Angioletta Voghera

Comitato editoriale

Laura Barrale

Simona Colajanni

Giuseppe Marsala

Renata Prescia

Salvatore Siringo

Ignazio Vinci

Comitato di redazione:

Revisori

Simona Colajanni, Maria Sofia Di Fede,

Marco Picone

Redattori (2022-2023)

Dottorandi dei cicli XXXVI, XXXVII, XXXVIII

Progetto grafico

Marco Emanuel Francucci, Francesco Renda

Per questo numero:

Curatori

Fabrizio Giuffrè, Erica La Placa, Claudia Patuzzo,

Salvatore Siringo

Impaginazione e redazione

Erica La Placa, Claudia Patuzzo, Salvatore Siringo

Contatti

infofolio@riviste.unipa.it

Sede

Dipartimento di Architettura (D'ARCH)

Viale delle Scienze, Edificio 14, Edificio 8

90128 Palermo

tel. +39 091 23864211

dipartimento.architettura@unipa.it

dipartimento.architettura@cert.unipa.it (pec)

In copertina

Mediterranean Networks/Connections

Elia Maniscalco



**Università
degli Studi
di Palermo**

**DA
RCH** **DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA
UNIPA**

**DA
AP**

**DOTTORATO DI RICERCA
IN ARCHITETTURA,
ARTI E PIANIFICAZIONE**
DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA DI PALERMO

La Rivista

In folio è la rivista scientifica di Architettura, Design, Urbanistica, Storia e Tecnologia che dal 1994 viene pubblicata grazie all'impegno dei dottori e dei dottorandi di ricerca del Dipartimento di Architettura (D'ARCH) dell'Università di Palermo (UNIPA).

La rivista, che si propone come spazio di dialogo e di incontro rivolto soprattutto ai giovani ricercatori, è stata inserita dall'ANVUR all'interno dell'elenco delle riviste scientifiche dell'Area 08 con il codice ISSN 1828-2482. Ogni numero della rivista è organizzato in cinque sezioni di cui la prima è dedicata al tema selezionato dalla redazione della rivista, mentre le altre sezioni sono dedicate all'attività di ricerca in senso più ampio. Tutti i contributi della sezione tematica sono sottoposti a un processo di *double-blind peer review*.

Per questo numero il tema selezionato è:

“Sfide urbane nelle città del Mediterraneo: sviluppo sostenibile e patrimonio architettonico”

Il Mediterraneo, identificato come «punto di incontro», secondo l'espressione di Fernand Braudel, di numerose e diversificate realtà culturali, economiche e sociali, ha influenzato da sempre le traiettorie di sviluppo dell'architettura. Il Mediterraneo, un “sorvegliato speciale”, è il luogo dove il cambiamento climatico si attua con maggior velocità e dove i suoi impatti si intensificheranno nel prossimo futuro. Il Mediterraneo è soprattutto luogo letterario, come scriveva Le Corbusier, epicentro di un nuovo Rinascimento all'insegna della riscoperta del repertorio immenso di segni e risorse che esso può offrire, e non più da saccheggiare in un progressivo processo di straniamento identitario, ma da promuovere e di cui preservare la cifra caratteristica. Proprio la salvaguardia delle risorse e dell'identità del Mediterraneo diventa spunto di riflessione su una nuova concezione di sostenibilità, quale contenitore culturale di un modus operandi consapevole dell'identità territoriale. Le problematiche contemporanee necessitano di un'analisi del contesto che tenga conto delle specificità dell'area, proponendo soluzioni autentiche ritagliate su misura, poiché “one does not fit for all”. La complessità del Mediterraneo ha dato vita da sempre a soluzioni progettuali diverse, garantendo i principi dell'adattamento delle condizioni naturali, fisiche e sociali. Occorre analizzare i diversi aspetti degli spazi dell'abitare: le figure formali dell'organismo urbano e le strategie di pianificazione delle città, le tipologie architettoniche, i principi conservativi e di qualificazione tecnologica del costruito, l'uso dei materiali tradizionali e innovativi.

DOTTORATO IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE (XXIX-XXXVIII CICLO)

Coordinatore del Dottorato: Marco Rosario Nobile

Collegio dei docenti (XXXV CICLO-XXXVII CICLO)

Indirizzo in Progettazione Architettonica

Antonio Biancucci, Giuseppe Di Benedetto, Santo Giunta, Manfredi Leone, Luciana Macaluso, Antonino Margagliotta, Giuseppe Marsala, Emanuele Palazzotto, Michele Sbacchi, Andrea Sciascia, Francesco Sottile, Gianfranco Tuzzolino.

Indirizzo in Rappresentazione, Restauro e Storia: studi sul patrimonio architettonico

Fabrizio Avella, Paola Barbera, Zaira Barone, Maria Sofia Di Fede, Francesco Di Paola, Emanuela Garofalo, Vincenza Garofalo, Francesco Maggio, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Rosario Scaduto, Ettore Sessa, Domenica Sutera, Gaspare Massimo Ventimiglia.

Indirizzo in Studi Urbani e Pianificazione

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Maurizio Carta, Teresa Cilona, Chiara Giubilaro, Barbara Lino, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Marco Picone, Daniele Ronsivalle, Valeria Scavone, Flavia Schiavo, Filippo Schilleci, Vincenzo Todaro, Ferdinando Trapani, Ignazio Vinci.

Indirizzo in Progettazione sostenibile dell'architettura e Design: Human centered

Emanuele Angelico, Tiziana Campisi, Anna Catania, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Cinzia Ferrara, Tiziana Firrone, Maria Luisa Germanà, Antonella Mami, Dario Russo, Cesare Sposito, Vita Maria Trapani, Calogero Vinci, Serena Viola, Rosa Maria Vitrano.

Docenti stranieri

Beatriz Blasco Esquivias, José Calvo Lopez, Javier Ybanes Fernandez , Vincenzina La Spina, Jorg Schroder, Jordi Bellmunt, Yolanda Gil Saura, Pablo Martí, Andrés Martínez Medina, Enrique Nieto, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Adrian Iancu, Ionut Julean, Virgil Pop, Cristina Purcar, Vlad Rusu, Dana Vais, Alex Deffner, Konstantinos Lalenis, Pantelis Skayannis, Alfonso Senatore.

Collegio dei docenti (XXXVIII CICLO)

Indirizzo in Rappresentazione, Restauro, Storia: studi sul Patrimonio Architettonico

Fabrizio Agnello, Fabrizio Avella, Paola Barbera, Zaira Barone, Maria Sofia Di Fede, Francesco Di Paola, Edoardo Dotto, Emanuela Garofalo, Vincenza Garofalo, Francesco Maggio, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza, Renata Prescia, Fulvia Scaduto, Rosario Scaduto, Federica Scibilia, Ettore Sessa, Domenica Sutera, Gaspare Massimo Ventimiglia.

Indirizzo in Progettazione Sostenibile dell'Architettura e Design: approccio human-centered

Emanuele Walter Angelico, Antonio Biancucci, Tiziana Campisi, Carmelina Anna Catania, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Giuseppe De Giovanni, Salvatore Di Dio, Cinzia Ferrara, Tiziana Rosa Maria Luciana Firrone, Maria Luisa Germanà, Santo Giunta, Benedetto Inzerillo, Antonella Mami, Antonello Russo, Dario Russo, Cesare Sposito, Vita Maria Trapani, Calogero Vinci, Rosa Maria Vitrano.

Indirizzo in Studi Urbani e Pianificazione

Giuseppe Abbate, Angela Alessandra Badami, Maurizio Carta, Teresa Cilona, Annalisa Giampino, Manfredi Leone, Barbara Lino, Francesco Lo Piccolo, Grazia Napoli, Fausto Carmelo Nigrelli, Marco Picone, Daniele Ronsivalle, Valeria Scavone, Flavia Schiavo, Filippo Schilleci, Vincenzo Todaro, Ignazio Vinci.

Docenti stranieri

Josè Calvo Lopez, Javier Ibanez Fernandez, Vincenzina La Spina, Pablo Martí Ciriquiàn, Andrés Martínez Medina, Francesca Olivieri, Manuel Alejandro Rodenas Lopez, Jörg Schröder

Indice

	EDITORIALE	
06	Reagire alle sfide della città <i>Valeria Scavone</i>	
	SEZIONE TEMATICA	
08	Il progetto culturale come occasione di riappropriazione del patrimonio e dell'identità locale: riflessioni a partire dal caso studio dell'Ecomuseo Mare Memoria Viva. <i>Caterina Di Felice</i>	
18	Il tema del parco storico nell'approccio climate-oriented. Proposte di lettura per la riqualificazione del Museo e Real Bosco di Capodimonte di Napoli <i>Anita Bianco</i>	
30	Acqua, Architettura e Città. Risorsa e minaccia nei Paesaggi Culturali UNESCO del Mediterraneo: una ricerca in Costiera Amalfitana <i>Anna Gallo</i>	
44	Il ruolo del progetto contemporaneo di architettura nei Centri minori rurali del Mediterraneo <i>Pietro Maria Torregrossa</i>	
52	Fino all'ultima goccia. L'acqua, azione di resistenza al cambiamento climatico mediterraneo <i>Martina Scozzari</i>	
64	Targeting Sustainability to face Urban Challenges. Using EEA & EC tools <i>Dereka Xanthippi</i>	
74	From harbour cities to the Portscapes. Strategie di rigenerazione transcalari per lo sviluppo sostenibile degli ambiti portuali marchigiani. Il caso di Porto San Giorgio (FM). <i>Maria Giada Di Baldassarre, Caterina Rigo</i>	
86	Le volte sottili nella tradizione costruttiva mediterranea <i>Salvatore Di Maggio</i>	
98	Identità di un territorio: un approccio olistico <i>Carmen Trischitta</i>	
106	Identità, mappatura e comunità: tre concetti dello sviluppo sostenibile locale <i>Desiree Saladino</i>	
114	Mediterranean identity sites. Technological challenges and smart solutions in rural areas <i>Luisa Lombardo</i>	
126	Transizione nel Mediterraneo. Scenari abitativi temporanei. <i>Marco Bellomo</i>	
134	Co-planning tools and community welfare to react to crisis in Southern Italy. Reflections from a Sicilian social cooperative <i>Elisa Privitera, Luca Aiello, Carla Barbanti,</i>	
144	José Antonio Coderch, Ibiza e il mito del Mediterraneo <i>Alessandro Mauro</i>	
	STATO DELLE RICERCHE	
154	The strategy of Temporary use in brownfields redevelopment process. Case study: Gdansk, Poland Runway of the Gdansk former airport, Leib-Husaren Kasern, Shipyard <i>Mina Ramezani</i>	
	TESI	
170	I caratteri dell'architettura resiliente adattiva. Invarianti compositive del progetto 1990-2020 <i>Bianca Andaloro</i>	
	LETTURE	
187	Design for a Better World: Meaningful, Sustainable, Humanity Centered <i>Elia Maniscalco</i>	
188	Walking the shrinkage. 21 parole chiave e 5 temi per descrivere la contrazione in cammino <i>Gloria Lisi</i>	

Reagire alle sfide delle città

Editoriale

Valeria Scavone

Un approccio che porti ad attività antropiche che non interferiscano nei cicli e nelle configurazioni naturali sino al punto di comprometterne l'efficienza e la continuità è ciò che emerge, trasversalmente, dalla lettura dei contributi raccolti in questo numero della rivista.

Ripartire dal già esistente, dal già impermeabilizzato, dal già costruito per riportare responsabilità decisionale nelle scelte di trasformazione, richiama la necessità dell'etica della responsabilità di Hans Jonas (1979) per il quale il «fare dell'uomo è oggi in grado di distruggere l'essere del mondo».

Pur della diversità di visioni e di scale, gli esiti delle ricerche pubblicati propongono riflessioni multitematiche che hanno come elemento cardine, imprescindibile, lo stop totale a qualunque tipo di consumo di suolo.

Suolo come primo e assoluto bene dell'umanità, un patrimonio da amministrare con la massima saggezza, tramandato dalle generazioni passate e da tramandare alle future. I 12 punti formulati dal Council of Europe nel 1972 invitavano alla sua protezione in quanto "one of humanity's most precious assets", in un documento che rispecchiava con lucidità e rigore tutto ciò che si sarebbe dovuto fare.

Oggi è stato ampiamente dimostrato e verificato che l'impermeabilizzazione del suolo ha conseguenze negative sui servizi ecosistemici necessari per gli esseri viventi, sull'agricoltura, sul paesaggio rurale, sull'ambiente, sul clima ma anche sulla salute e sulla qualità della vita. In questo senso, la Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 (2021) diviene dirimente nel contesto del cambiamento climatico in corso, così come lo è la recentissima proposta della "Directive of the European Parliament and of the Council on soil monitoring and resilience" (2023).

In generale, i paper riportano esiti di ricerche

scientifiche riconducibili a due macro-temi: uno legato alle questioni ambientali/ecologiche, alla tecnologia e alla sostenibilità in senso lato, ed uno legato al patrimonio storico-architettonico e al concetto di identità locale.

I dati e le questioni riportate in alcuni contributi presentati ruotano in chiave multidisciplinare intorno al tema dell'acqua divenuto oggi, a causa del Climate Change, il nemico da combattere, da arginare o con il quale convivere affinché sopravviva una civiltà "ad alta energia" come la nostra (Smil V., 2021).

E la strategia da realizzare, sottesa negli scritti, richiama la necessità di ripensare l'esistenza su "una terra che si rinaturalizza" (Rifkin J., 2022) e l'urgenza di invertire la rotta per arginare quella "apocalisse climatica" secondo alcuni ormai inarrestabile (Franzen J., 2019).

Il tema deve essere affrontato con un approccio olistico dalle scienze che si occupano della conoscenza, interpretazione, trasformazione e gestione delle città e dei territori: il neo-antropocene deve salvaguardare il suolo, mitigare l'inquinamento, utilizzare l'architettura nelle sue differenti declinazioni, scale, aspetti e approcci.

Gli studi proposti sottolineano che non ci si deve limitare all'adattamento di città e territori agli effetti dei cambiamenti climatici, ma invitano a lavorare sulla causa di ciò che ha portato il pianeta a questo stadio, sostengono un approccio progettuale che rifletta sulla irreversibilità di alcune scelte e sul fatto che queste vanno ben ponderate e non solo sollecitate da finanziamenti.

L'altro filone tematico dei paper presentati sottolinea l'urgenza di un riconoscimento di cultura e storia per recuperare la capacità di progettare mutazioni tali da riattivare e non alterare l'identità dei luoghi, e ciò sia quando si tratti di realtà urbane attive, sia nel caso si tratti di paesaggi marginali, dismessi, difficili,



Fotomontaggio delle risorse del Belice realizzato da Gina Buscemi

fragili ma che risultano testimoni di attività, vita e società.

Emerge l'opportunità di un approccio sistemico di azioni minute e di progetti che, sulla base di una solida analisi, consentano il passaggio dal modello della riqualificazione urbana a quello della rigenerazione grazie al coinvolgimento proattivo della collettività. Con il fine di ottenere qualità urbana, piani, progetti e politiche devono andare verso il blocco della cementificazione, la riattivazione delle architetture esistenti dismesse, la riappropriazione degli spazi pubblici, la tutela del patrimonio storico-artistico, la presenza diffusa di aree verdi e di superfici permeabili, l'utilizzo di energie rinnovabili, un uso sostenibile delle risorse naturali e culturali.

Il file rouge che collega molte delle ricerche presentate sono le aree interne del Mediterraneo, patrimonio inespresso ancora ricco di risorse latenti e testimone di una dimensione "naturalmente" sostenibile che, in quest'ottica, diviene un serbatoio vergine di progetti, politiche e questioni dell'abitare, nei suoi diversi aspetti.

Note

- 1 European Soil Charter, RES (79)19E, point 1.
2. https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-directive-soil-monitoring-and-resilience_en.

Bibliografia

- Franzen J. (2019), *E se smettessimo di fingere? Ammettiamo che non possiamo più fermare la catastrofe climatica*, Giulio Einaudi, Torino
- Rifkin J. (2022), *L'età della resilienza. Ripensare l'esistenza su una terra che si rinaturalizza*, Mondadori, Milano
- Smil V. (2021), *Energia e civiltà. Una storia*, Hoepli, Milano

Valeria Scavone
 Dipartimento di Architettura
 Università degli Studi di Palermo
valeria.scavone@unipa.it



1. IL TEMA

Immagine di apertura: Palermo, Ecomuseo Mare Memoria Viva, 2021., 1987, n.268, p. 63.

Il progetto culturale come occasione di riappropriazione del patrimonio e dell'identità locale

Riflessioni a partire dal caso studio dell'Ecomuseo Mare Memoria Viva

Sezione I - Il tema

Caterina Di Felice

How the adaptive reuse project can be considered, in addition to the more recent environmental and sustainable implications, a model of social and cultural response in marginal places of the urban space? The study of an Ecomuseo in Sicily, part of an ongoing doctoral research, becomes a pretext to reconsider how, through new innovative practices, moving between material and immaterial scale, adaptive reuse and cultural projects can bring an improvement to the local culture, reinforcing a sense of community, and offering an infrastructure to emerging needs that can trigger healthy renewal processes along the Mediterranean coast.

Keywords: Ecomuseo, Urban regeneration, Adaptive reuse, Mediterranean coast, Social innovation, Local identity

Introduzione

La condizione attuale della Costa Sud di Palermo si presenta come un territorio sconosciuto ai suoi abitanti. Dapprima simbiotico, il rapporto fra la città di Palermo e il suo mare si è infatti perduto nel corso del tempo, «facendo sì che Palermo da città di mare si sia accontentata di essere una città sul mare, considerando la cosa poco più di una casuale condizione geografica» [Carta, 2021, 508]. È in particolare nell'area compresa fra il fiume Oreto, la costa e la corona delle colline di Ciaculli, dove il paesaggio della cosiddetta "Conca d'Oro", termine che fa riferimento alla catena dei monti che chiude e protegge una pianura aperta al mare, è stato stravolto a seguito del processo di urbanizzazione dell'area. La parte di città oltre il fiume Oreto, quella che fino agli anni Sessanta rappresentava un'importante risorsa agricola e dall'alto valore paesaggistico, e caratterizzata dalla presenza di una costa meta di villeggiatura e di loisir, appare oggi come una delle parti più degradate della città.

Come descrive Monti [Carta, 2021, 506]:

Nel tempo ogni narrazione di Palermo ha messo in moto opposti che si rincorrono: la fascinazione davanti alle bellezze

artistiche, l'orrore davanti al degrado di un territorio familiare e alieno al tempo stesso – eccolo di nuovo il contrasto – che solo di recente si è tolta addosso quell'eterna sensazione di essere periferia.

È in questo contesto, connotato dall'ambivalenza tra il forte potenziale paesaggistico - culturale e, dall'altro lato, dalla frammentazione urbana e dalla marginalità, che si inserisce il progetto dell'Ecomuseo Mare Memoria Viva, con la missione di «ridare a Palermo il suo mare» [Fig.1] [Carta, 2021, 510].

L'ecomuseo, infatti, nasce come un centro culturale ibrido e polifunzionale che, a partire dalla mappatura del territorio in cui si colloca e dalla costruzione di un archivio partecipativo fatto di storie e immagini individuali e collettive, agisce nel quotidiano per cambiare l'immaginario e il modo di vivere la città attraverso il racconto del luogo in cui si colloca. Il progetto entra a far parte del lungo e non ancora concluso tentativo di recupero del fronte mare e si prospetta come un'occasione per riattualizzare il dialogo e il ruolo della costa del Mediterraneo.

Mediterraneo considerato in quanto idea di valore, di archetipo, ma anche in quanto rappresentazione di differenti culture. In questo senso l'ecomuseo stabilisce il suo rapporto con la comunità locale, in



Fig. 1. Palermo, Ecomuseo Mare Memoria Viva, vista esterna del museo dalla costa sud, 2021.



Fig. 2. Schema riassuntivo delle differenti letture del caso studio e relativi strumenti metodologici applicati all'interno della tesi di ricerca.

cui i cittadini diventano partecipi della formazione della collezione museale e del rendere il museo un luogo di aggregazione sociale, unico presidio culturale dell'area.

La ricerca in corso: alcune premesse metodologiche

Il presente studio fa parte di una ricerca di dottorato in corso relativa ai nuovi spazi del museo urbano e si interroga, nelle prospettive a breve termine e future, sulla sua capacità di mostrarsi come agente dinamico nei processi di trasformazione del contesto urbano. Le premesse della ricerca assumono l'evidenza di un paradigma mutato dello spazio museale, non considerato come elemento separato dall'insieme della città, ma che, al contrario, si apre ad essa stabilendo un rapporto di forte intensità con gli utenti e il territorio circostante [Dal Pozzolo, Gron, 2006]. L'intento finale è quello di proporre linee guida per consentire di inserirsi in maniera efficace all'interno di processi di trasformazione che coinvolgono l'interazione museo - città a più scale¹. Dal punto di vista metodologico, si vuole in questo contesto sottolineare come all'interno della tesi si sia scelto di sperimentare un metodo quali-quantitativo, a partire dalla consapevolezza che studiare il museo in quanto fenomeno urbano complesso implica la necessità di costruire un quadro più ampio relativo ad aspetti sociali, culturali, politici e legati, soprattutto, alla specificità del luogo. Di conseguenza, considerando l'importanza di analizzare il fenomeno nel suo contesto di vita reale, un corollario di casi studio è stato l'elemento attraverso il quale indagare le strategie di trasformazione che hanno avuto e hanno luogo nella città contemporanea, prendendo in considerazione interventi museali/culturali che appaiono integrati in un sistema che ripensa complessivamente la relazione con il contesto urbano. Tra i casi studio approfonditi, l'Ecomuseo Mare Memoria è risultato annoverabile non solo per la qualità del progetto e per un'architettura che definisce nuove relazioni con il suo intorno, ma anche per l'innovatività della sua proposta museologica e museografica che ha mostrato la capacità di costituire, tramite i suoi contenuti, un racconto che interpreta lo spazio della città e della costa mediterranea di Palermo.

L'indagine sull'ecomuseo è avvenuta secondo una prospettiva a più scale: quella urbana, quella del quartiere e quella della prossimità, ripercorse per valutare da diversi punti di vista l'impatto delle trasformazioni del museo sul territorio.

Oltre a un'indagine storico - archivistica e sullo stato dell'arte, nella tesi sono stati applicati strumenti eterogenei, con il proposito di ottenere una descrizione del caso studio attraverso quattro modalità di lettura a seconda degli strumenti utilizzati: morfologico - compositiva, etno - antropologica, dal punto di vista degli elementi di audience development e, infine, dei risultati emersi dalle interviste [Fig.2]. Si è fatto particolare riferimento a strumenti tipici della ricerca sociale, come, ad esempio, l'indagine osservante. Si tratta di uno strumento di ricerca non standard fortemente dipendente dal contesto e utilizzato soprattutto in ambito museale e viene qui inteso come strumento qualitativo utile per la comprensione dei comportamenti e delle modalità di fruizione di uno spazio. In particolare, all'interno della ricerca si è scelto di estendere l'applicazione dell'indagine osservante anche al contesto fisico di prossimità del museo. In questi termini è stato svolto un lungo periodo di ricerca sul campo che ha previsto la partecipazione in prima persona ad attività organizzate internamente dall'ecomuseo², permettendo di vivere a pieno le dinamiche interne del contesto di studio, così come interviste e passeggiate urbane svolte nel quotidiano nel quartiere, cercando di seguire itinerari diversificati e in differenti momenti della giornata, per una comprensione olistica del fenomeno e dell'utilizzo dello spazio di prossimità. In tal modo l'oggetto è stato approfondito nella complessità e singolarità delle dinamiche in cui si trova, mettendone in luce le componenti contingenti, quelle che solitamente sfuggono a una verifica di tipo documentale e i cui effetti difficilmente riconducono a procedimenti ricostruibili. Considerando pertanto la natura contingenziale di un fenomeno, la sua lettura può di conseguenza solo avvenire attraverso l'esperienza empirica del luogo, mettendo in evidenza quelle componenti che definiscono la permanenza del «genius loci» [Schulz, 1992] e che permettono di indagarne la sua identità sociale.

A partire da tale sperimentazione metodologica e confronto interdisciplinare, si è messa in luce la modalità del museo di costruire un inusitato legame con il territorio.

L'Ecomuseo Mare Memoria Viva: unione di tutela del patrimonio e produzione culturale

Il progetto Mare Memoria Viva nasce nel 2014 come sperimentazione di un modello di governance partecipativa per il patrimonio culturale³ che, tramite il coinvolgimento della società civile, ha l'obiettivo di contribuire ai processi di rigenerazione urbana in atto



Fig. 3. Palermo, Ecomuseo Mare Memoria Viva, Il museo appare come punto di riferimento lungo via Messina Marine, 2021.

nella Costa Sud, ma che si estende anche all'intero waterfront della città.

Questa visione si concretizza nella decisione di destinare l'Ex Deposito Locomotive di Sant'Erasmus, uno spazio all'epoca inutilizzato e privo di identità, a Ecomuseo, per ospitare la collezione creata dall'associazione CLAC⁴ e dedicata al territorio della costa sud di Palermo. L'edificio dell'ex deposito locomotive Sant'Erasmus viene inaugurato nel 1886 in relazione alla costruzione di una linea ferroviaria a scartamento ridotto Palermo-Corleone. Dopo l'abolizione della linea negli anni Cinquanta, l'edificio rimane in stato di abbandono e in attesa di un recupero fino alla fine degli anni Ottanta, quando si realizza il progetto di recupero a destinazione museale-culturale⁵. L'intervento, volto al mantenimento dei caratteri essenziali dell'edificio, in una equilibrata dialettica tra permanenza e mutamento, valorizza l'impianto preesistente, di particolare rilevanza, sia in quanto testimonianza di archeologia industriale dell'epoca, sia per la sua posizione peculiare, al limite della foce del fiume Oreto, in prossimità del mare, e punto di riferimento urbano e visivo lungo via Messina Marine dirigendosi dal centro città verso la costa sud di Palermo [Fig.3]. In particolare, lo spazio dell'edificio principale del Deposito Locomotive, quello più ampio del complesso, risulta suggestivo per la sua ampiezza ma anche per una struttura in pilastri

in ghisa assimilabile al modello costruttivo dei grandi padiglioni industriali di quel periodo, adibiti a mercati o stazioni [Fig.4 e Fig.5] [Pirrone, 1993].

Il progetto si può assimilare a quegli interventi che mostrano un approccio rispettoso della testimonianza del passato, fondati sulla sintesi fra tradizione e innovazione. Progetti in cui, inoltre, le richieste di nuove funzioni e nuovi significati derivano da istanze che vengono recepite dal progetto architettonico per sperimentare nuovi linguaggi e usi, alimentando il continuo processo di adeguamento del museo e delle sue forme alla vita contemporanea [Gron, 2018].

Nel caso studio, il progetto di riuso trascende gli aspetti tangibili per sconfinare negli ambiti intangibili delle idee.

«“Memoria viva” perché conoscere ciò che è stato, fare i conti con le memorie scomode, come quella del “sacco”, essere e fare memoria urbana ha senso solo per agire con consapevolezza nel presente» [Carta, 2021, 510]. Il progetto si fonda sulla consapevolezza che una riscoperta a priori e riconoscimento da parte della comunità del proprio patrimonio diventa elemento imprescindibile per l'attuazione di azioni di tutela, valorizzazione e rifunzionalizzazione di spazi. Come costruire pertanto un maggiore senso di identità del luogo e di appartenenza? I contenuti della collezione ci parlano della costruzione di un racconto partecipato e corale dei luoghi, che nasce dal basso, a partire dal coinvolgimento dei cittadini che vivono quella parte di città. Al contempo, soprattutto a partire dal periodo di ricerca svolto sul campo, si può leggere una strategia basata sull'educazione al proprio patrimonio, in cui ad attività di sensibilizzazione verso i luoghi del paesaggio circostante, spesso degradati ma dal forte potenziale trasformativo⁶, si accompagnano attività educative rivolte principalmente ai bambini del quartiere per la costruzione di una consapevolezza basata sull'educazione alla cultura fin dalla tenera età [Fig.6].

Come fa notare Prescia [Prescia, 2016]:

Di contro a una visione collettiva della vita che privilegia il solo benessere materiale, con esclusione della “dimensione culturale dello sviluppo”, è necessario continuare ad insistere sull'importanza dei valori umani richiedendo l'esigenza di avviare un processo di umanizzazione, unitamente all'esigenza di individuare una politica idonea.

Ciò sottolinea l'importanza della ricerca da parte dell'ecomuseo di implementare strumenti educativi per lo sviluppo di un innalzamento culturale della comunità di riferimento, tramite caratteristiche umane di democrazia per aprire al dialogo aperto tra diversità.

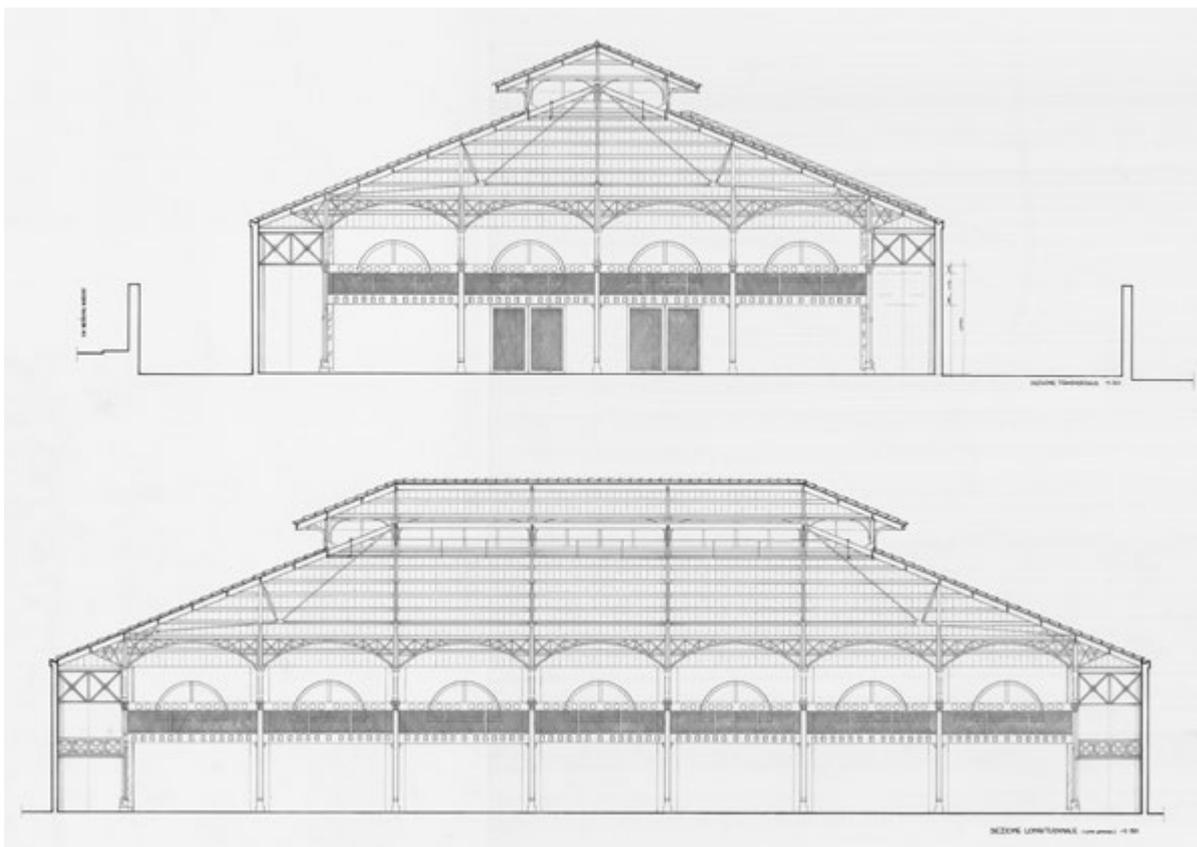


Fig. 4. Palermo, Progetto di recupero ex deposito locomotive in via Messina marine, 1996, sezione del corpo principale (Palermo, Archivio Damiani, fondo Anna Maria Fundarò).

Tale attività non nasconde difficoltà nel relazionarsi con alcune parti della comunità locale e nella costruzione di un rapporto di fiducia con essa. Si tratta di processi lunghi, i cui effetti si vedranno a lungo termine, tuttavia, a partire dalla ricerca in corso, è emerso come sia già presente un effettivo riscontro positivo da parte della comunità di quartiere. L'ecomuseo risulta, ad oggi, tra i pochi luoghi di presidio culturale e di incontro sociale della zona. In questo senso, il periodo di ricerca sul campo, tramite la partecipazione all'attività museale nel quotidiano, ha permesso di studiare le modalità di fruizione del suo spazio dall'interno. Si è riscontrato come la conformazione degli spazi aperti attorno ai due padiglioni, che si presenta come una serie di piccole corti, proprio per la sua "dimensione umana", si presta ad accogliere attività ed eventi organizzati dal museo, che si svolgono fra interno ed esterno, favorendo l'aggregazione sociale. Inoltre, lo spazio recintato, definendo un perimetro di pertinenza del museo protetto dall'esterno e isolato dalla strada, contribuisce nella configurazione di uno spazio accogliente per il visitatore e a adatto ad ospitare attività eterogenee, così come l'ampio spazio interno del padiglione principale che, oltre a contenere la collezione museale, è concepito come flessibile e aperto ad usi molteplici

che esulano dalla sola funzione espositiva [Fig.7]. L'obiettivo finale è quello di fornire alla comunità una capacità di lettura del proprio territorio che contenga nuove chiavi di interpretazione dell'esistente e, dall'altro lato, l'effettiva riqualificazione dei suoi spazi. Si tratta di spazi fisici e metaforici: non solo parti del patrimonio storico - architettonico inutilizzato, ma anche gli spazi, vuoti da colmare, che interessano il patrimonio immateriale e le relazioni sociali. Secondo Marrone [Marrone, 2010]:

È lo spazio – fisico e culturale al tempo stesso – l'elemento che fornisce a una città la propria identità sociale e culturale, così come la sua immagine pubblica verso l'esterno e verso l'interno. Nello spazio si situano persone e cose, nello spazio accadono situazioni, in esso si radicano abitudini di vita e si innestano relazioni micro e macrosociali. Abitando, percorrendo, trasformando lo spazio, una città vive e s'afferma.

Visioni e prospettive per un mediterraneo foriero

L'approfondimento del caso studio diventa un'occasione per definire nuove prospettive sui temi della conservazione e riuso del patrimonio



Fig. 5. Palermo, Ecomuseo Mare Memoria Viva, vista dell'ingresso dell'Ecomuseo, 2021.

architettonico e, infine, per indagare possibili interazioni tra progettazione e identità locale. La sua caratteristica si situa nell'unione di tutela del patrimonio e produzione culturale.

In tal senso, il progetto dell'ecomuseo è assimilabile ad altri casi di innovazione sociale, presenti soprattutto in area mediterranea, che spiccano per il loro radicamento territoriale, per la loro capacità di prendersi cura di una parte del patrimonio culturale e di renderlo fruibile per la comunità [Consiglio, 2007]. La potenzialità del modello di innovazione sociale

del patrimonio culturale è legata a una ricerca di cambiamento che parte da una pluralità di soggetti e in cui i cittadini si trasformano in protagonisti e attori di tale processo di innovazione, mossi dalla possibilità di attivare un riscatto dal punto di vista sociale.

Se, da un lato, l'impatto sull'economia locale di queste realtà appare limitato, dall'altro vi sono invece ricadute positive per il territorio da un punto di vista socioculturale, soprattutto in una visione di lungo termine.

Come fa notare Consiglio [Consiglio, 1997, 7]

Il desiderio di appartenere ai luoghi culturali e naturali della propria terra ha infuso nelle comunità locali amor proprio e coraggio. Via via che si accresce la coscienza ecologica e si afferma la necessità di essere autori di cultura, la terra è riconquistata non solo in termini agricoli e produttivi, ma mentali e creativi. Restituendo diritto di cittadinanza ai propri luoghi, creando per essi nuove forme di condivisione, la società meridionale scopre che è possibile produrre non solo per il mercato, bensì per un'economia locale di equilibrio.

Questo discorso si collega con la prospettiva sempre più attuale di musei e spazi culturali di non concentrarsi più solo sul sostenere l'incremento della quantità – di risorse, di offerta, di fruizione – a partire



Fig. 6. Palermo, Ecomuseo Mare Memoria Viva, lo spazio interno del padiglione principale dell'Ecomuseo e le attività educative che si svolgono all'interno, 2021.



Fig. 7. Palermo, Ecomuseo Mare Memoria Viva, lo spazio esterno del museo dialoga con quello interno e viene utilizzato per eventi e usi informali, incentivando l'aggregazione sociale, 2021.

dalla consapevolezza che le attività culturali hanno un valore che esula da quello puramente economico. L'obiettivo dei musei, soprattutto in termini di audience development e nella ricerca di strumenti di monitoraggio, è sempre più orientato verso un miglioramento della qualità della vita piuttosto che solo e unicamente all'allargamento dei pubblici⁷. In questa direzione, essendo sempre meno finalizzate a un incremento quantitativo dei visitatori, le scelte di audience development museali sono sempre più orientate a comprendere chi sono gli utenti che stabiliscono una relazione con il museo – scuole, attività, e, soprattutto, comunità locali – e a stabilire un legame con essi: il rapporto con il territorio diventa l'elemento che motiva la vita stessa del museo [Dal Pozzolo, 2018]. Ciò si allinea con le scelte di progetti di innovazione sociale, come quello dell'ecomuseo, in cui alla base della loro attività sussiste la volontà di costruire una comunità attiva e orientata verso il cambiamento, in risposta ad un bisogno sociale e per il miglioramento della qualità di vita delle persone. Ciò non nasconde difficoltà nel direzionare le scelte strategiche future, sia nel caso studio specifico che, più in generale, in casi simili. L'applicazione di innovazione sociale alla valorizzazione del patrimonio culturale è un ambito interessante ma tuttora poco esplorato, soprattutto nel caso del patrimonio dismesso, e proprio per questo motivo esprime la necessità di trovare modelli di gestione nuovi e alternativi per il patrimonio in degrado, come testimoniano gli indirizzi strategici individuati dalla Comunità Europea per il 2050, in cui un obiettivo principale risulta la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente. Allo stesso tempo, queste pratiche mostrano una reazione forte alle condizioni socio-economiche odierne delle città del mezzogiorno, che si trovano agli ultimi posti per la qualità della vita e per i fondi disponibili, con iniziative economiche deboli. Testimoniano un percorso spontaneo e lontano da esperienze precostituite, di ricerca di un'identità, di un modello che permetta un cambiamento interiore del territorio di riferimento. Animando atti di rivincita, manifestano il potenziale di far sopravvivere un'identità dei luoghi in cui si collocano e della loro cultura mediterranea, contribuendo alla correzione di un diffuso atteggiamento di sfiducia verso la possibilità di un cambiamento top-down. Ciò viene nuovamente sottolineato nel testo di Consiglio [Consiglio, 1997, 126]:

Secondo l'idea che il sentimento culturale della nostra terra offra principi, strumenti, spazi di realizzazione, in risposta

alle criticità peculiari del Sud e dell'area mediterranea, l'innovazione sociale non si configura come utopia, ma è frutto di una mentalità profetica che evoca e dunque rende possibili e replicabili le proprie visioni.

La dimensione locale del progetto ha ricadute su più livelli, influenzando anche i rapporti a scala globale e determinando una nuova centralità della cultura come dimensione costitutiva del cambiamento urbano [Firmiani, 2009]: a partire dal caso studio e dalla relazione che si istituisce fra l'articolazione fisica di alcuni spazi della città e i comportamenti che in quei luoghi si vengono a costituire, il progetto culturale si offre come modello di trasformazione, sia in termini di rigenerazione del patrimonio architettonico, sia negli effetti sulle pratiche urbane e nella rappresentazione dei fruitori della città.

*Caterina Di Felice, Ph.D Student
DAD – Dipartimento di Architettura e Design
Politecnico di Torino
caterina.difelice@polito.it*

Note

1. La ricerca di dottorato in corso e in fase di ultimazione, dal titolo I nuovi spazi del museo urbano: il museo come operatore dinamico nei processi di trasformazione urbana, con relatori le prof.sse Silvia Gron e Cristina Coscia, si svolge all'interno del dottorato di ricerca in Beni Architettonici e Paesaggistici (XXXV Ciclo) del Politecnico di Torino.
2. Nello specifico si è partecipato a un workshop, che si è tenuto a giugno del 2021, per la realizzazione di un'installazione esterna permanente in terra cruda, "il nido", per il cortile interno del museo, in collaborazione con l'associazione VideTerra e con il collettivo di artiste Ideasdestroyingmuros.
3. La proprietà è del Comune di Palermo e l'edificio è gestito da un partenariato pubblico-privato tra Servizio Musei e Spazi Espositivi, Ass.to alle Culture del Comune di Palermo, e le associazioni Mare Memoria Viva e Clac. Al momento, si sta cercando di revisionare l'accordo in modo che le associazioni possano ottenere maggiore autonomia gestionale.
4. CLAC è un'associazione NO-PROFIT che opera a Palermo dal 2003 in un campo di intersezione tra culture plurali e innovazione sociale, promuovendo progetti creativi di valorizzazione del patrimonio, imprese sociali e programmi di sostegno all'imprenditorialità diffusa, progettazione e gestione di spazi di rigenerazione urbana, co-working e organizzazione di eventi e attività culturali.
5. Il progetto di restauro dell'Ex Deposito Locomotive di Sant'Erasmus è stato realizzato dalla Prof.ssa Anna Maria Fundarò e altri.
6. Il progetto Udatinos, per esempio, è consistito in una campagna di sensibilizzazione verso l'adiacente fiume Oreto, in evidente stato di degrado, realizzata attraverso installazioni artistiche ed escursioni collettive sul fiume per la raccolta di dati tramite sensori, alimentando un database collettivo e inventando un nuovo rituale sociale per entrare in contatto con il paesaggio del contesto.
7. Tale aspetto avvalorava anche la scelta dell'utilizzo di strumenti qualitativi a supporto di dati quantitativi all'interno della tesi in oggetto.

Bibliografia

- Carta, M. (a cura di) (2021). Palermo. *Biografia progettuale di una città aumentata*, LetteraVentidue, Siracusa.
- Consiglio, S., Riitano, A. (a cura di) (2014). *Sud Innovation, Patrimonio Culturale, Innovazione Sociale*

e *Nuova cittadinanza*, Franco Angeli, Milano.

Dal Pozzolo, L., Gron, S., Magnaghi, A. (2006). *Tra città e museo, itinerari, incroci, convergenze*, Name Edizioni, Genova.

Dal Pozzolo, L. (2018). *Il patrimonio culturale tra memoria e futuro*, Editrice Bibliografica, Milano.

Firmiani, D., Giambalvo, M., Lucido, S., Soderstorm, O., (a cura di) (2009). *Urban Cosmographies. Indagine sul cambiamento urbano a Palermo*, Booklet Milano, Milano.

Gron, S. (2018). "Occasioni di dialogo. Occasioni di progetto", in Coscia, C., Gron, S., Morezzi, E., Primavera, A., *Occasioni di dialogo. Progetto di recupero urbano a Vinovo: La Casa della Divina Provvidenza*, Writeupsite, Roma, pp. 90-101.

Marrone, G. (cura di) (2010). Palermo. *Ipotesi di semiotica urbana*, Carocci editore, Roma.

Norberg Schulz C., (1992). *Genius Loci Paesaggio, Ambiente, Architettura*, Electa, Milano.

Pirrone, D. (1993). *Archeologia industriale in Sicilia: la linea a scartamento ridotto. Palermo S. Erasmo-San Carlo*, Guida Edizioni, Palermo.

Prescia, R., Trapani, F., (2016). *Rigenerazione urbana, innovazione sociale e cultura del progetto*, Franco Angeli, Milano.

Sitografia

<http://generativita.it/it/storie/ecomuseo-del-mare-mare-memoria-viva/> (ultima consultazione: 10/06/2021).

https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/overall-targets-and-reporting/2050-targets_it (ultima consultazione: 25/03/2023).

<https://www.marememoriaviva.it/> (ultima consultazione: 15/12/2022).

<https://udatinos.eu/> (ultima consultazione: 25/03/2023).



Immagine di apertura: Vista dal Museo sul Parco a Capodimonte (foto di A. Bianco)

Il tema del parco storico nell'approccio climate-oriented.

Proposte di lettura per la riqualificazione del Museo e Real Bosco di Capodimonte di Napoli

Anita Bianco

The research frame proposes the topic of the Historical Park in an environmental dimension capable of enhancing the identity features, the elements of pre-existing landscape quality and, at the same time, the climatic vulnerabilities and the new users needs of users with adequate performance responses. A new way of interpreting the environmental context aimed at a new role for the Museo and Real Bosco di Capodimonte in Naples, such as defining the hypothesis of a strategic program that considers the ecosystem services offered and the vulnerabilities to be resolved.

Keywords: Environmental Design, Historical Park, Climate-Proof Solutions, Ecological Transition, Design Methodology

Inquadramento tematico

Nel corso dei secoli il rapporto di armonia tra uomo e natura, elemento caratterizzante della città mediterranea, ha visto una progressiva perdita del suo equilibrio originario e oggi, come emerge dal rapporto del 2022 dell' IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change deve considerare l'aumento della temperatura media globale dell'aria in prossimità della superficie (GWL, Global Warming Level) esponendo l'area mediterranea a più forti rischi di ondate di calore, siccità e maggiore frequenza e intensità di inondazioni. La carenza di spazi verdi, infrastrutture e servizi, lo sfruttamento intensivo del territorio costruito, le difficoltà abitative dei centri storici, rendono i territori più esposti a tali rischi, determinando una difficile relazione fra patrimonio costruito e ambiente anche negli aspetti sociali e culturali di una comunità.

Il "nuovo regime climatico" [Latour, 2018] rappresenta lo scenario imprescindibile a cui la città contemporanea non può sottrarsi e questa urgenza è richiamata anche dalla deadline del 2030 che richiede di modificare le convenzionali pratiche programmatiche e progettuali rendendole climate proof, ovvero a prova di clima. La transizione da modelli convenzionali verso scenari di resilienza non può essere suscettibile ad automatismi

e di processi a cascata (dalla scala territoriale a quella locale) o per parti, e neanche essere affrontata con approcci convenzionali al progetto o basate su strategie non verificate. La ricerca proposta inquadra il tema del parco storico, quale parte strutturante del contesto urbano, in una dimensione ambientale capace di valorizzare i caratteri identitari, gli elementi di qualità paesaggistica preesistenti e di rispondere alle vulnerabilità climatiche, alle nuove esigenze dell'utenza con risposte prestazionali adeguate. Viene proposta una modalità di lettura finalizzata al progetto di riqualificazione urbana ed ambientale del Museo e Real Bosco di Capodimonte di Napoli tale da definire indirizzi per l'ipotesi di un programma strategico che tenga conto dei servizi ecosistemici offerti e delle vulnerabilità da risolvere. Questi studi possono risultare rilevanti alla luce del programma di finanziamento che darà attuazione al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza¹. I parchi storici rappresentano una parte dello «spazio vuoto dell'habitat» [Vittoria, 1975] con i viali alberati, boulevard e promenade dotati di valenze formali e d'uso caratteristiche [Mussinelli et al., 2020] che ha cambiato connotazione nel tempo: da luogo per «i piaceri del popolo» e di rappresentanza per i reali del Settecento a necessità igienico-sanitaria, come standard di servizio e utilità dell'Ottocento, fino poi all'esigenza ecologico-



Fig. 1 Relazione tra il verde strutturale esistente, The Royal Parks (in rosso) e il piano delle green infrastructure nella città di Londra (ricostruzione digitale di A. Bianco).

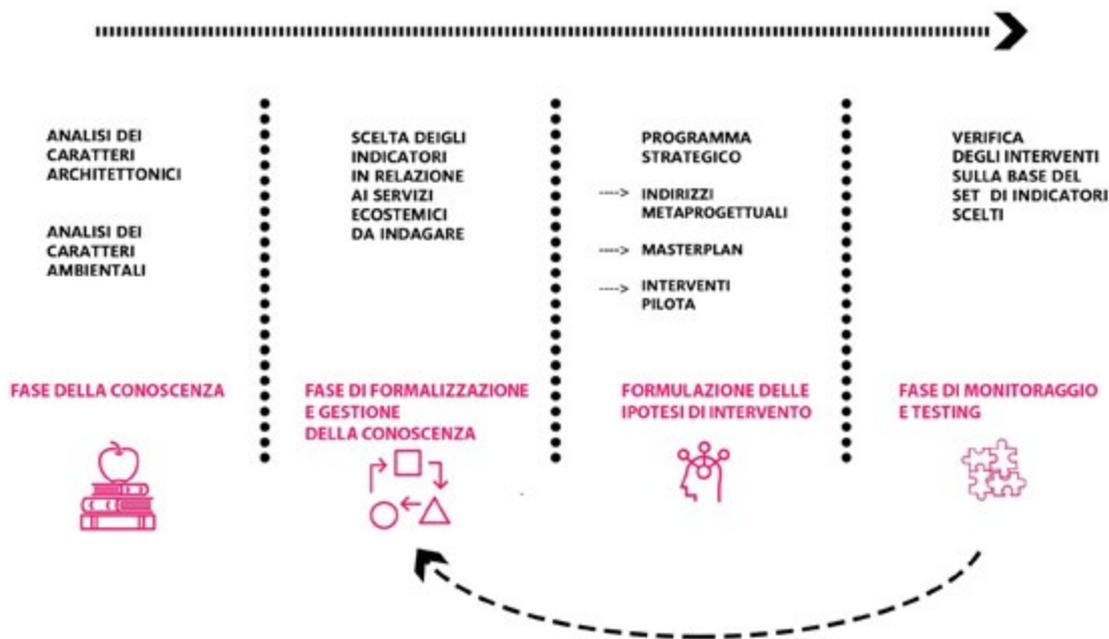


Fig. 2 Linee operative riassuntive della ricerca. Si evidenzia il ruolo dell'approccio ecosistemico e degli indicatori che insieme con le digital technologies (per la gestione e interrogabilità dei dati) rappresentano gli strumenti per il processo di retroazione o di verifica e gestione del progetto (ricostruzione digitale di A. Bianco).

ambientalista del Novecento [Pansini, 1993]. La perdita di monumentalità dei parchi storici, in quanto non più rappresentativi della loro ragione d'essere, può ritrovare valore nella contemporaneità con un nuovo ruolo, come parte integrante del sistema ambientale volto a ripristinare quei legami tra uomo-natura in una nuova visione: rispondendo all'esigenza della nuova committenza ma anche nel ripristino ecologico per porre rimedio ai danni creati dall'uomo stesso a cui si cerca di dare risposta attraverso le azioni di mitigazione

e di adattamento. Questo è possibile integrando i parchi storici all'interno delle Green Infrastructures² come componenti [Fig. 1].

A titolo di esempio, la città di Londra, con il programma London Green Grid (2008) al fine di potenziare la rete dei parchi esistenti e pianificandone di nuovi come l'Olimpia Park, ha previsto per il Greenwich Park il miglioramento dei servizi, dell'accessibilità, della mobilità sostenibile e l'utilizzo di percorsi permeabili.

L'obiettivo è quello di facilitare l'adattamento dei tessuti

urbani ai cambiamenti climatici riducendo gli impatti climatici (heat wave e pluvial fooding) e promuovere l'accessibilità agli spazi aperti e agli attrattori come beni culturali, svago, sport, attrezzature pubbliche e naturali.

Approccio metodologico

Per definire una linea metodologica di lettura dei parchi storici urbani bisogna individuare quei fattori che nel processo evolutivo possono subire delle trasformazioni e controllarne le modifiche perché la valorizzazione con nuovi modelli d'uso non penalizzi l'essenza propria del bene culturale e consenti al tempo stesso un nuovo modello di fruizione: definire dei parametri che hanno il compito di segnalare la condizione moderatrice/facilitatrice della trasformazione e che quindi devono essere intesi come strumento guida per la definizione di range di adattabilità dei beni culturali a nuovi usi e potenzialità.

Le potenzialità dei parchi storici urbani vanno confrontate in un più ampio discorso fatto di downscaling e upscaling, in quanto elementi che possono contribuire al miglioramento ambientale alla scala urbana e locale come compromesso tra aree vegetate e superfici permeabili, che contribuiscono alla riduzione della vulnerabilità fisica, sociale ed economica e agli impatti ambientali [Scholz-Barth, 2001]. Il sistema dei parametri di riferimento è dato dall'identità stessa della preesistenza e rappresenta quei caratteri materiali ed immateriali la cui sintesi definisce l'unicità del bene. Fra le azioni preliminari da effettuare nell'approccio al progetto del parco storico urbano è riconoscere i processi più significativi per definire proposte progettuali che possa trasformarlo sempre in coerenza con gli obiettivi prioritari fissati: essi possono essere rappresentati dalla difesa dell'equilibrio ecologico dell'ambiente, dalla valorizzazione delle risorse naturali ed artificiali, ma che guardi alla fase di analisi come ruolo fondamentale per riconoscere le soluzioni progettuali [Gangemi, 2001].

Una prima valutazione va fatta nel riconoscere le risorse che rappresentano meglio l'identità, potenzialità e qualità del luogo, verso cui indirizzare le strategie del progetto. Nella genesi del processo di conoscenza del progetto si generano pertanto connessioni molteplici non solo tra le singole informazioni ma anche tra soggetti e circostanze diverse, nelle quali essi agiscono, sviluppano azioni che influiscono sull'evoluzione della scelta progettuale [De Biase, 2016], ponendo vincoli e offrendo opportunità nel passare da intelligenza collettiva [Lévy, 1996] ad un'intelligenza plurale: per conoscere il sistema dei valori da preservare non si può prescindere dalle caratteristiche stesse del bene e del contesto [Losasso, 2021]. Il progetto di conoscenza deve cogliere l'identità

dell'oggetto di studio e restituirne la complessità del patrimonio.

Di seguito si provano a tracciare gli aspetti al quale non si può prescindere nello stabilire delle strategie di azione per un nuovo ruolo dei parchi storici urbani [Tab. 1]. A partire dall'analisi dei caratteri architettonici e urbani nelle successive stratificazioni ambientali vanno evidenziate: l'organizzazione degli spazi, i rapporti di continuità ambientale, la visualizzazione spaziale dell'insieme e dei singoli elementi che lo costituiscono; l'analisi del sistema ambientale (lettura eco-sistemica dei layer gray, green, blue, red); l'analisi funzionale-spaziale e tecnologica; l'analisi dell'orientamento e del clima. Da questo punto di vista la progettazione ambientale per la sua estensione culturale collega il patrimonio culturale alla memoria che esso implica, leggendo il senso dei luoghi sia nelle prestazioni ambientali che nella rete di connessioni tra assetti fisici e funzionali urbani e comportamento, aspetti etici, forme sociali e modi di produzione, facendo emergere gli elementi di permanenza che si sono tramandati in base all'organizzazione funzionale-spaziale, i comportamenti, i modi di vita [Losasso, 2018]. Mediante l'utilizzo delle cartografie storiche si procede all'analisi dell'impianto urbano (tracciati antichi, centuriazioni, primi insediamenti, caratterizzazione del verde agricolo/urbano/periurbano-rurale), attraverso il metodo comparativo si evidenziano le modificazioni avvenute nel tempo (incisioni, espropri, arretramenti dei confini, separazioni e riconessioni), aiutando a comprendere meglio le relazioni che, nelle diverse culture e epoche storiche, hanno legato l'uomo agli spazi che ha abitato [Nardi, 1997]. Dalle letture storiche non vanno trascurati gli aspetti riguardanti la produzione, lo svolgimento di forme di microeconomia e artigianato locale che possono essere ripristinate secondo una economia circolare, perché un modello di valorizzazione deve promuovere azioni che favoriscano l'autorganizzazione delle microeconomie locali o nuove attività compatibili con il sistema insediativo del parco storico urbano. Per individuare le attività compatibili, bisogna analizzare quelle tradizionali, quelle ancora praticate, quelle reinseribili

FASE CONOSCITIVA	
Analisi dei caratteri architettonici	Organizzazione funzionale-spaziale del sistema costruito (storico)
	Tracciati stradali
Analisi dei caratteri ambientali	Uso del suolo (rete delle acque e del verde storico)
	Analisi dei layers green, gray, blue, red (stato di fatto)
	Analisi dell'orientamento e del clima
	Analisi funzionale-spaziale (sito)
	Analisi tecnologica

Tab. 1 Linee operative della ricerca per la prima fase di conoscenza (ricostruzione digitale di A. Bianco).

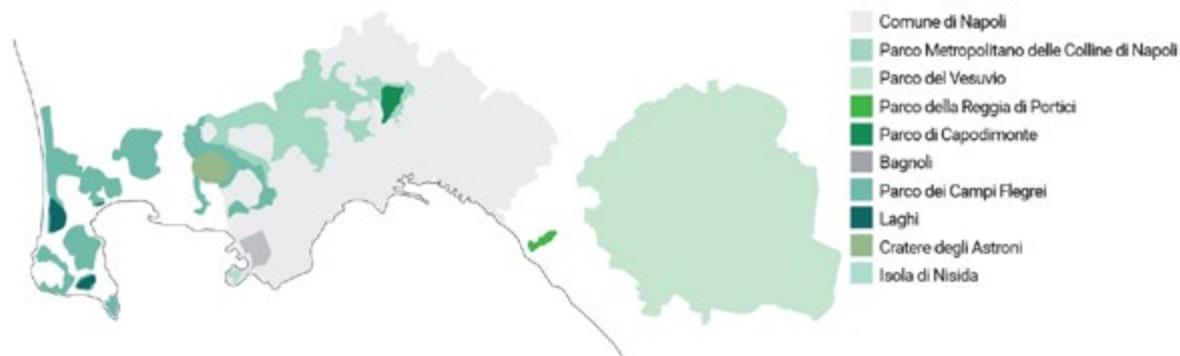


Fig. 3 Il sistema del verde metropolitano odierno: dai Campi Flegrei al Vesuvio (Source: rielaborazione a cura di A. Bianco).

o meno, oppure quelle che possono essere inserite contemplando la tradizione ma anche la necessità di rispondere al portato innovativo dato dalla tecnologia digitale (in conformità con l'attuale transizione digitale e tecnologica). Su questo fronte è fondamentale la considerazione degli usi e delle esigenze della comunità: nel caso dei parchi storici urbani, infatti, le ragioni legate alla loro esistenza sono mosse da tutt'altre esigenze legate ai tempi in cui essi vengono realizzati, ma che si evolvono nel tempo e per questo necessitano di essere adeguate alla contemporaneità ossia a quelle nuove e attuali esigenze legate alla comunità e all'ambiente.

Le strategie e le azioni di valorizzazione dei parchi storici inoltre non possono prescindere dalla relazione con il contesto, in quanto «il luogo non è lo sfondo di un nuovo segno, ma segno esso stesso; non è mai una tabula rasa, ma sempre testo già scritto» ed è necessario, perciò, «assumere motivazioni dirette da quella complessa sedimentazione di eventi e comportamenti passati che definisce, spiega e denota lo stato del presente» [Di Battista, 1992, 152]. I possibili interventi devono interpretare dapprima i flussi di informazione provenienti dal luogo e dai suoi abitanti mediante le diverse modalità d'uso, qualificandosi come evolutivi non solo nella fase ideativa, ma anche in quella realizzativa e gestionale, in modo da consentire l'alternarsi di soluzioni dinamiche e adattive, pensate per avviare un processo immediato di miglioramento [Ginelli, 2015], ovvero di «trasformazione tecnologico-ambientale dello spazio insediativo nella sua totalità e nella sua consistenza di sistema complesso in cui interagiscono uomo, natura, artefatti e società» [Di Sivo, 2015, 43]. Le azioni sul patrimonio culturale devono favorire, com'è noto, un equilibrio tra trasformazione e conservazione, proponendo una strada di mediazione e di riconfigurazione morfotipologica, che deve interessare anche gli interventi di rinnovo o sostituzione degli elementi di attrezzatura

urbana, favorire la socializzazione e valorizzazione dello spazio della città mediante interventi minimi.

Dal punto di vista ambientale, bisogna puntare sul benessere urbano è intervenire riducendo le temperature superficiali estive, favorendo la ventilazione naturale per il raffrescamento, riducendo l'impatto degli inquinanti dell'aria, attraverso la depurazione e il riciclo delle acque reflue urbane e l'inserimento di verde che, oltre a garantire un miglioramento delle prestazioni ambientali, favorisce anche l'aggregazione sociale e la sensibilizzazione della cittadinanza alle tematiche ecologiche³ [Maspoli, 2013]. A titolo di esempio si pensi al parco ex-novo che contribuisce al miglioramento del clima Taichung Jade Eco Park in Taiwan dell'arch. Philip Rahm, progettato per massimizzare le condizioni di comfort ambientale attraverso i parametri della temperatura superficiale del sito, l'umidità dell'aria, l'intensità dell'inquinamento atmosferico e renderli ottimali attraverso dei dispositivi negli hotspot in cui non riesce naturalmente. Tali sono dispositivi consistono in devices climatici di raffreddamento, deumidificazione e disinquinamento. Da questo punto di vista l'apporto che la ricerca tecnologica può fornire riguarda la precisazione di modalità e strumenti per la gestione dei processi di trasformazione e le modalità per la valorizzazione degli interventi realizzati⁴.

Quindi a partire dall'analisi dei parchi storici anche mediante l'utilizzo di indicatori (in questo caso guardano alla relazione tra servizi ecosistemici e le loro potenzialità nel mantenere gli equilibri climatici), da cui sono emergono aspetti funzionali, spaziali, ambientali e tecnologici si elaborano degli strumenti di definizione degli interventi di valorizzazione sostenibile attraverso la definizione di strategie, piano strategico e linee-guida [Fig. 2]. Le linee guida dettano delle azioni che prevedono soluzioni tecnologiche e funzionali di miglioramento dell'esistente, privilegiando degli interventi di cui l'intero ecosistema può privilegiarne,

introducendo soluzioni tecnologiche che migliorino la connettività, l'accessibilità e la fruibilità del sito. Pari importanza assumono le azioni finalizzate al potenziamento degli aspetti economici e socio-culturali, come la promozione di piccole attività innovative, l'attuazione di strategie di ampliamento della fruibilità degli spazi pubblici che considerino diversi target di utenza, alcune misure per favorire l'integrazione e la socializzazione una programmazione di eventi [D'Ambrosio, 2010]. Parallelamente va aggiornata la promozione del parco a livello locale e sui social media per riproporre la propria immagine e i servizi offerti alla collettività, inserirsi in un più ampio discorso che guarda alle infrastrutture verdi come portatrici di molteplici benefici, fra cui la biodiversità, svago, sport, attrezzature pubbliche e naturali.

Il caso applicativo del Real Bosco Di Capodimonte di Napoli

Napoli, una delle città emblematiche per la cultura e la storia mediterranea, è un fervido esempio di metropoli vulnerabile agli impatti ambientali e sociali ed è caratterizzata da una forte presenza di verde che potrebbe divenire un volano climatico, sociale e culturale [Fig. 3]. La complessità della struttura urbana, la tradizione e il milieu culturale sono solo alcuni dei temi indagati e approfonditi per la consulenza al Piano di Sviluppo per il Museo e Real Bosco di Capodimonte che punta alla vision di Campus Culturale su proposta dal direttore Sylvain Bellenger⁵. La ricerca proposta inquadra il Complesso di Capodimonte in un sistema ambientale in cui concorrono oltre alle nuove richieste anche quelle esigenze note volte a risolvere i problemi della città metropolitana causati dalla vulnerabilità climatica.

L'atto fondativo⁶ della Reggia di Capodimonte, da parte di Carlo I di Borbone, come residenza per la caccia è legato all'applicazione dei principi insediativi attuati in stretta relazione con le risorse ambientali e con gli elementi della natura: la scelta del pianoro ricco di vegetazione a nord, delimitato dalla presenza dello strapiombo sui valloni ha guidato la scelta di rispettare la presenza naturale del verde per declinarla nel progetto di "seconda natura". La posizione della reggia insediata sulla cuspide che guarda alla città è una scelta che riguarda gli aspetti percettivi, ossia un affaccio con un orientamento favorevole, le corti (esito di un processo di realizzazione in più fasi) come spazi di graduazione climatica e di mediazione fra interno ed esterno, con specifiche sequenze degli ambienti e sul paesaggio; non meno importante l'aspetto di tipo strategico legato alla transizione del periodo politico,



Fig. 4 Le reti gray, green, blue, red nel centro storico di Napoli: è evidente la presenza del verde ma in modo frammentato che non è sovrapposto dalla connettività con la rete gray; la rete delle acque e l'orografia incidono di più nelle aree più densamente edificate (ricostruzione digitale di A. Bianco).

si pensi alla trasformazione dei territori attraverso la campagna di espropri: la collina era già cosparsa da masserie e vaste aree di produzione agricola che furono inglobate all'interno del sito a marcare la fine della politica dall'assetto feudatario del meridione italiano, per creare invece un tessuto produttivo dello stato, approcciandosi ad un management ciclico di economia locale grazie alla sperimentazione agro-zootecnica, alla produzione e vendita dei prodotti tali da garantire l'autosufficienza economica [Capano, 2017]. A questo è legato anche l'attività della caccia quale principale impiego di svago dell'aristocrazia e occasione di incontri di tipo diplomatico-politici che hanno determinato l'esigenza e la scelta di trasformare la preesistente foresta urbana in giardino tardo barocco. La scarsa presenza di acqua rappresenta invece l'elemento mancante del sistema ambientale come risorsa, e si qualifica anche come vulnerabilità al rischio idrogeologico perché le strade che danno (ancora oggi) accesso alla collina sono impluvi naturali e hanno determinato per lungo tempo una scarsa condizione di fruibilità e accessibilità al sito, condizione favorevole anche di tipo strategica nel caso di attacco. La relazione geomorfologia del sito si relaziona all'insediamento, a testimonianza della forte valenza di quello che oggi definiremmo come un "progetto ambientale consapevole" dei principi abitativi in relazione al contesto. L'evolversi della cultura materiale ossia il «complesso delle manifestazioni della vita di un popolo, in relazione ai diversi periodi storici, studiate attraverso le sue espressioni tecniche e socioeconomiche» [Caterina, 2006] e il carattere sistemico della città è evidente in quanto le componenti fisiche, poiché e urbana sono connesse secondo una regola comune, ciò è ben deducibile dalle cartografie storiche: in particolare dalla cartografia di Luigi Marchese (1802) emerge la reggia che ancora unita separata, possedeva il carattere di luogo di tipo produttivo, le masserie agricole e il giardino tardo barocco del Sanfelice adibito alla caccia, la fabbrica delle porcellane; allo scenario invece individuabile nella pianta Schiavoni (1875) dove la reggia viene congiunta al sito, la sistemazione delle aree agricole in giardino paesaggistico, insomma uno scenario di trasformazione da realtà produttiva a luogo di svago con i prati e la creazione di salti orografici per determinare visuali prospettiche su punti strategici. La definizione del modello di conoscenza che tenga conto del valore culturale del sistema in cui si inserisce il Museo e Real Bosco di Capodimonte rappresenta il punto di partenza e mantiene la sua originalità partendo dall'assunto della nozione di environment all'interno della città storica di Napoli da cui poter sviluppare una metodologia di conoscenza e progetto capace di racchiudere molteplici aspetti, da quelle di carattere ecologico fino a quelle

di carattere psicologico-percettivo, adeguandolo ad una nuova visione del paesaggio quella declinata dalla teoria della progettazione ambientale: ossia come «frammento di un contesto della realtà ambientale» e contemporaneamente «momento di un vasto e mai interrotto processo formativo» [Maldonado, 1981, 8].

Il modello di conoscenza e le letture interpretative di questo sistema rappresentano dunque un elemento importante per la ricerca dei riferimenti culturali per comprendere le potenzialità di comunicazione e visibilità dei caratteri fondanti che devono essere messi in atto per indirizzare il progetto di valorizzazione e tutela, sviluppo di economie locali, di smartness e di valorizzazione delle componenti materiali e immateriali urbane.

La valorizzazione sostenibile del Museo e Real Bosco di Capodimonte si rifà a un concetto di sostenibilità, intesa in senso ecosistemico e come frutto di azioni combinate volte all'incremento della resilienza urbana e al coinvolgimento della comunità e degli stakeholders. Da questo punto di vista il modello proposto dal Ministero e dalla direzione del Campus culturale rappresenta l'espedito per innescare processi di tipo microeconomico del sistema dove la presenza del museo quale rappresentativo del modello economico globale in seguito ai nuovi scenari è affiancato dallo sviluppo di nuove economie locali e da artigianato tecnologicamente evoluto. Oltre alla conoscenza, dunque, si prevede di fissare un modello di valorizzazione che attraverso delle linee guida indichi attraverso indirizzi di interventi minimi dello spazio fisico, funzionali a renderlo fruibile e un'infrastruttura (come parte del sistema verde) attraverso l'incremento della sua connettività e dell'accessibilità, l'incremento del comfort ambientale, dell'inclusione sociale. In prima analisi si andranno a verificare la compatibilità del progetto del Campus Culturale con il sistema insediativo le attività tradizionali o di maggiore pregio per l'evidenza della cultura materiale in quanto nuova occasione di sviluppo, catalizzatore di processi di tipo ambientale, culturale, di servizio.

La ricerca risponde alla necessità di agire con riqualificazione diffusa a livello metropolitano delle città, dimostrando che interventi parziali e isolati non consentono di ottenere efficaci risultati di adattamento: un processo di transizione che conduca a una progressiva conversione degli spazi aperti urbani in cui sono compresi i parchi storici, perché secondo la visione ecosistemica più resilienti e, quindi, meno vulnerabili, indirizzo per l'adattamento del sistema urbano contro l'incremento degli impatti climatici [Wong et al., 2021]. Il caso applicativo del Museo e Real Bosco di Capodimonte rappresenta una vasta area che gode della presenza della vegetazione e dunque capace di contrastare a livello urbano il fenomeno di isola di

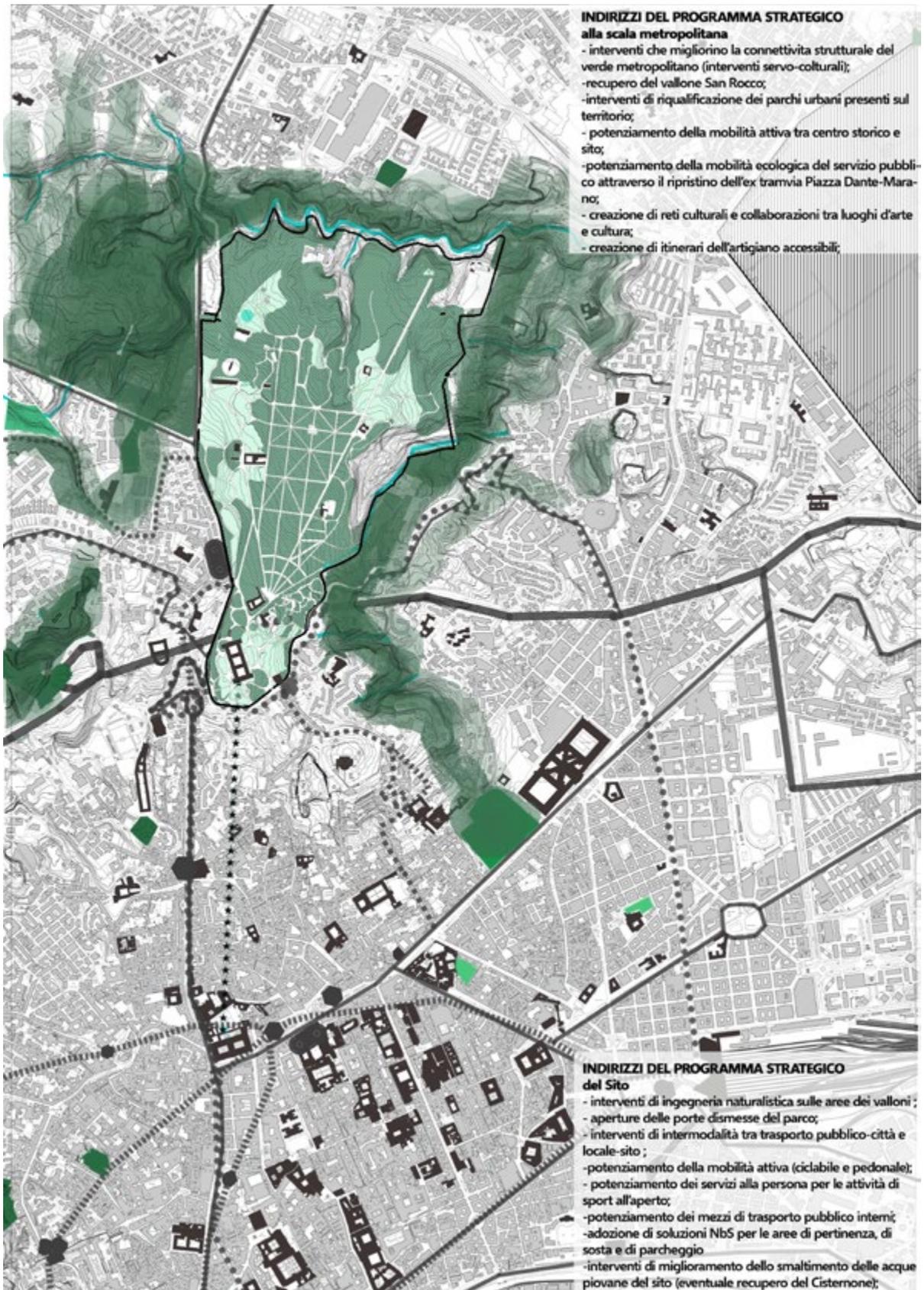


Fig. 5 Indirizzi del piano strategico individuati per la progettazione della green infrastructure di Napoli che in quanto tale deve garantire multifunzionalità, connettività anche con le reti grey, integrazione, prevedere l'inclusività sociale. L'obiettivo finale è quello di massimizzare l'erogazione dei servizi ecosistemici e puntare al benessere ambientale, e dunque al perfetto equilibrio tra uomo-natura (ricostruzione digitale di A. Bianco).

calore oppure gli impatti come l'ondata di calore (heat wave) e l'allagamento (pluvial flooding), ma anche l'inquinamento atmosferico; se inquadrata all'interno dell'infrastruttura verde di Napoli come core areas può rivestire il ruolo di produttore di molti servizi ecosistemici fra cui essere una risorsa per la biodiversità; può ambire ad un nuovo ruolo come 'bene comune' oltre che come bene culturale adeguandosi alla transizione ecologica-digitale, nonché rivalutare le condizioni di fruibilità e accessibilità a tutte le fasce di utenza. Queste potenzialità sono il risultato emerso dalle valutazioni ambientali effettuate e dall'osservazione diretta del ruolo che riveste oggi il sito per la comunità non solo dei quartieri limitrofi ma dell'intera città. attrezzature pubbliche e naturali.

Risultati

Secondo l'analisi dell'aspetto climatico-ambientale, del contrasto agli impatti determinati dai cambiamenti climatici, il Real Bosco di Capodimonte contribuisce attivamente, per quel che riguarda il fenomeno di heat wave piuttosto che per il pluvial fooding, raggiungendo i valori ottimali in corrispondenza del bosco. Così il sito esprime funzioni ecologiche importanti a livello della città metropolitana: assorbe gli elementi inquinanti, mitiga il clima e produce ossigeno. Sintetizzando, fra le funzioni ecosistemiche offerte si riconoscono:

- ambientali; la copertura del verde del Bosco di Capodimonte contribuisce alla mitigazione del microclima urbano. Assorbe anidride carbonica, contribuisce a ridurre l'inquinamento atmosferico e all'abbattimento del rumore. Dal punto di vista della biodiversità è essenziale alla flora e fauna in quanto fornisce spazi vitali, zone di rifugio e protezione di piante e animali selvatici, sia specie stanziali che migratorie. Il suo ruolo positivo si conferma positivo per l'incremento della biodiversità e importanti servizi ecosistemici come l'impollinazione;
- economici; la presenza del Museo e Real Bosco di Capodimonte generano un aumento di valore intrinseco della città e del quartiere con benefici di carattere turistico/sociale ed urbano;
- estetico – culturali; offre infatti la possibilità di godere dello scenario del paesaggio e della presenza di 'elementi museologici vivi' come i secolari alberi monumentali e diverse tipologie di giardino ed esclusivi punti di vista sulla città;
- sociosanitari; fornisce infatti molte opportunità per attività ricreative, turistiche, del tempo libero e sportive, queste hanno un'influenza positiva sulla salute fisica e mentale. Di conseguenza la sua fruizione genera benessere e un miglioramento complessivo dalla

qualità di vita.

L'analisi simulativa è un contributo utile in senso di adattamento climatico ed anche per la gestione delle aree boschive. Per la massimizzazione dei servizi ecosistemici nella riduzione degli inquinanti bisogna garantire una buona copertura arborea, che sia uniforme per massimizzare l'efficienza fisiologica delle piante e allo stesso tempo garantire la biodiversità, ciò può avvenire attraverso interventi di selvicoltura. Essa ha evidenziato anche criticità ecosistemiche quali l'erosione del suolo (confermato dalle carte dell'ISPRA) che parallelamente ai caratteri fisici della collina di Capodimonte (geomorfologia e idrografia) e pertanto uno dei punti da prendere in considerazione nelle linee di indirizzo del programma strategico attraverso interventi di ingegneria naturalistica. Dalla lettura del sistema ambientale inteso attraverso i layer gray, green, blue e red, è emerso che [Fig. 4]:

- il layer gray, la schematizzazione degli assi stradali e delle principali infrastrutture lineari attraverso l'individuazione di una gerarchia, ha messo in evidenza una prevalenza del trasporto su gomma e la necessità di incrementare le connessioni fra i vari elementi;
- il layer green, relativamente al sistema del verde naturale, periurbano, rurale e infrastrutturale al fine di aumentare la connessione fra gli elementi attraverso azioni di tipo ecosistemico, ha messo invece in evidenza un'assenza di continuità del sistema verde e pertanto la necessità di incremento anche in concomitanza delle aree più residenziali;
- il layer blue, ossia relativo al sistema idrografico e del water management comprensivo di bacini di raccolta, alvei, canali e cupe al fine di migliorare gli usi della risorsa idrica e proteggere l'integrità ecologica degli ecosistemi acquatici, si è già detto che l'area deve affrontare l'erosione del suolo e le condizioni di degrado del Vallone San Rocco;
- il layer red, aspetti relativi al sistema del costruito frutto per lo più di una speculazione edilizia e programmi di recupero (al nord per lo più) che richiedono un miglioramento delle caratteristiche, prestazioni e risposte di tipo ambientale attraverso interventi sia gestionali che strutturali.

Quello che emerge invece dalla sovrapposizione dei quattro layer è ai fini ecosistemici è necessaria un'integrazione tra le varie parti e per questo motivo gli indirizzi del programma strategico sono finalizzati a questo obiettivo. Alla luce di ciò, lo scenario trasformativo prefigurato dal piano strategico si struttura attraverso [Fig. 5]:

- 1) interventi volti alla riduzione della vulnerabilità al pluvial flooding attraverso interventi di ingegneria naturalistica e il miglioramento dello smaltimento

delle acque piovane (eventualmente raccolta e riutilizzo per l'irrigazione o per le fontane) del versante nord del piano perché interessato da erosione e rischio idrogeologico attraverso "Nature-Based Solution", nonché riqualificazione ambientale del Vallone San Rocco;

2) interventi volti alla riduzione del fenomeno di heat wave localizzato per l'incremento di superficie permeabile nelle zone a parcheggio attraverso l'utilizzo di Nature-Based Solutions;

3) mettere a sistema gli elementi dello spazio pubblico e le percorrenze in modo da incrementare il livello di fruizione dell'area nel complesso, attraverso interventi di interconnessione. Da ricercare fra le proprietà tra layer green e gray sviluppabile attraverso la creazione di nodi intermodali fra Metro e bus di collegamento tra la stazione di Museo e il Museo e Real Bosco di Capodimonte, oppure valutare il ripristino dell'ex-tramvia Piazza Dante Marano; prevedere l'accessibilità verticale tra città antica e complesso attraverso impianti teleferici di collegamento con l'orto botanico;

4) apertura dei varchi in disuso Porta Santa Maria dei Monti e Porta Cavone di Miano, in modo da rendere accessibile e attraversabile il bosco con continuità e determinare uno sviluppo locale ai quartieri di Miano e dei Ponti Rossi⁷;

5) rendere completamente attraversabile il bosco mediante servizio il potenziamento delle strutture e dei servizi di mobilità dolce (bike-sharing) per migliorare l'accessibilità all'interno del sito e l'incremento di mezzi di trasporto interni (mobilità sostenibile per es. veicoli elettrici);

Conclusioni

L'approccio progettuale riconfigura l'impianto della città metropolitana intervenendo sia nella riqualificazione del Museo e Real Bosco di Capodimonte sia nella visione propria dettata dal Piano Strategico ma anche secondo delle proposte di riqualificazione ambientale e fruitiva. Dal punto di vista le azioni del programma strategico raccordano gli esiti delle analisi e delle letture interpretative secondo i temi indagati sia per gli aspetti della qualità ecosistemica sia per le loro correlazioni alle problematiche della salute e del benessere, che può essere preso di riferimento tra gli interventi che daranno attuazione al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

In questo caso le scelte di indirizzo e di progetto dovranno essere improntate alla individuazione di soluzioni tecnico-progettuali rispettose dei valori culturali del bene ma, al contempo, garantire la piena

sostenibilità ambientale in termini di impatti. Per tal motivo può essere utile nello sviluppo futuro una fase di testing con l'aiuto di smart e digital technologies (droni, sensori) che combinate ad un approccio di tipo specialistico facciano emergere nuovi elementi utili al progetto e monitorare quelli già messi in campo, con il fine di perseguire un elevato grado di qualità progettuale da molti e diversificati punti di vista, con la programmazione di interventi e soluzioni tecniche finalizzate al benessere degli utenti ed alla salvaguardia del patrimonio storico-architettonico.

Un altro aspetto indagabile, e che al momento resta come una questione aperta è la ricerca di nuove forme di sostentamento del sito che essendo nato come luogo di produzione mediterranea locale e flora-faunistica ha determinato meccanismi di equilibrio ambientale che oggi è parzialmente perduto e che pertanto richiede una ricerca mirata alla conoscenza e alla ricostruzione di tale equilibrio.

*Anita Bianco, Ph.D
DiARC Dipartimento di Architettura
Università Degli Studi di Napoli Federico II
anita.bianco@unina.it*

Note

1. Si fa riferimento all'investimento 2.3 della Missione 1 Componente 3 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza che prevede un finanziamento pari a 190 milioni di euro per le proposte di intervento per il restauro e la valorizzazione di parchi e giardini storici.
2. L'assunto si riferisce al concetto di «una rete interconnessa di aree naturali e semi-naturali che presentano differenti caratteristiche ambientali, progettate e gestite per fornire un'ampia gamma di servizi ecosistemici». Dalla definizione in originale: «a strategically planned network of natural and semi-natural areas with other environmental features designed and managed to deliver a wide range of ecosystem services» (European Commission, 2013, p. 3).
3. Il contributo dei parchi al miglioramento del microclima urbano, ma anche il contributo alle azioni di adattamento e mitigazione al cambiamento climatico.
4. Si pensi ai metodi di valutazione e di monitoraggio applicabile attraverso le digital technologies (telerilevamento satellitare LiDAR, l'utilizzo di tecnologie digitali IoT, cloud, droni) che possono fungere da facilitatori nei processi decisionali, nella raccolta di dati per contrastare gli impatti ambientali, come verifica dell'assorbimento di inquinanti nell'aria o dei parametri legati agli impatti climatici (per es. indice di ruscellamento e albedo) [Bianco, 2020].
5. La collaborazione è disciplinata da un Accordo Quadro tra i due Enti: DiARC Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II e Direzione del Museo e Real Bosco di Capodimonte, denominato MIBAC-MUCAP REP. Convenzioni Italia 26/07/2019 N°22 (Resp. Scientifico Prof. M. Losasso).
6. Questa lettura critica fa riferimento agli studi dedotti dalla tesi dottorale a cura dell'autore [Bianco, 2021]. Dunque per una trattazione più completa e approfondita riguardo agli aspetti storici e paesaggistici Cfr. [Capano, 2017].
7. Questa azione determina un incremento dei servizi per la sicurezza, il controllo e la sorveglianza per garantire l'accesso e la fruibilità degli spazi del Bosco; realizzazione di impianti per la sorveglianza per monitorare le aree, gestire il flusso e il deflusso del pubblico, gestire le operazioni di evacuazione in caso di incendi, controllare gli accessi sicurezza e gestione intrusione. Per questa azione è da considerarsi il progetto proposto per la porta Bellaria.

Bibliografia

Ali E., Cramer W., Carnicer J., Georgopoulou E.,

Hilmi N.J.M., Le Cozannet G., and Lionello P. (2022). "Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region", in Pörtner H.O., Roberts D.C., Tignor M., Poloczanska E.S., Mintenbeck K., Alegría A., Craig M. Langsdorf S., Lösschke S., Möller V., Okem A., Rama B. (a cura di), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 2233–2272, doi:10.1017/9781009325844.021.

Bianco A (2021). *La Progettazione Ambientale nel nuovo regime climatico. I Parchi urbani storici come Green Infrastructure: il caso studio del Museo e Real Bosco di Capodimonte*, FedOA, Tesi di dottorato
Bianco A. (2020). "Pattern urbani e Internet Of Nature. tecnologie digitali e strategie innovative per l'approccio ecosistemico al progetto", in Perriccioli M., Rigillo M., *Design in the Digital Age. Technology, Nature, Culture*, Maggioli Editore, Sant'Arcangelo in Romagna, pp. 99-103.

Capano F. (2017). *Il Sito Reale di Capodimonte: Il primo bosco, parco e palazzo dei Borbone di Napoli*, (Vol. 2), FedOA Press (Federico II University Press).

Chiesura A. (2004). "The role of urban parks for the sustainable city", in *Landscape and Urban Planning*, vol. 68, issue 1, pp. 129-138.

D'Ambrosio V. (2010). *Azioni sostenibili e tecnologie innovative per i parchi urbani – Interventi di riqualificazione e di manutenzione per le aree verdi di Napoli*, Alinea Editrice, Firenze.

De Biase L. (2016). *Homo pluralis. Esseri umani nell'era tecnologica*, Codice, Torino.

Di Battista V. (1992). "Le discipline del costruito e il problema della continuità", in Ciribini, G. (ed.), *Tecnologie della costruzione*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, pp. 151-168.

Di Sivo M. (2015). "Cultura tecnologica e resilienza del paesaggio", in Angelucci F., Alfonso R. B., Di Sivo M. Ladiana D. (eds), *Il progetto tecnologico dello spazio resiliente*, Franco Angeli, Milano, pp. 23-55.

Dierna S. (1972). *Architettura e ambiente – Ipotesi per la costruzione di un metodo e una didattica della progettazione*, Istituto di Progettazione della Facoltà di Architettura dell'Università di Roma, Corso di Composizione architettonica IV, A.A. 1971-1972/1973 -1974.

EU-COM (2013). "*Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa*", COM/2013/0249 final.

Gangemi V. (a cura di, 2001). *Emergenza ambiente – Teorie e sperimentazioni della progettazione ambientale*, Clean, Napoli.

Ginelli E. (2015). "Temi imprescindibili per orditure

- possibili – Connessioni tecnologiche”, in Ginelli ,E. (ed.), *L'orditura dello spazio pubblico – Per una città di vicinanze*, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, pp. 11-33.
- Giuffrè R. (2014). “La Progettazione Ambientale, una disciplina umanistica, non un mestiere tecnico”, in Claudi de Saint Mihiel, A. (a cura di, 2014), *Tecnologia e progetto per la ricerca in Architettura*, Clean, Napoli, pp. 39-52.
- Giuffrè R. (2001). “La cultura tecnologica nella progettazione ambientale – ruoli e prospettive”, in Gangemi, V. (a cura di), *Emergenza ambiente – Teorie e sperimentazioni della progettazione ambientale*, Clean, Napoli, pp. 22-30.
- Latour B. (2018). *Tracciare la rotta. Come orientarsi in politica*, Raffaello Cortina Editore
- Lévy P. (1996). *L'intelligenza collettiva – per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano.
- Losasso M., (2021). “Il quadro conoscitivo della macroarea di Napoli ovest e del distretto di Soccavo – Principi insediativi, caratteri tecnologico-ambientali, livelli di vulnerabilità”, in Bologna R., Losasso M., Mussinelli E. and Tucci F., (a cura di), *Dai distretti urbani agli eco-distretti – Metodologie di conoscenza, programmi strategici, progetti pilota per l'adattamento climatico*, Maggioli Editore, Milano, pp. 86-98.
- Losasso M. (2017). “Prefazione”, in D'Ambrosio V., Leone M. (a cura di), *Progettazione ambientale per l'adattamento al Climate Change 1. Modelli innovativi per la produzione di conoscenza*, Clean, Napoli, pp.20-25
- Nardi G. (1997). “La storia delle tecniche costruttive in relazione all'uomo abitante e all'uomo costruttore”, in Bertazzi P. A., Grieco A. (a cura di), *Per una storiografia italiana della prevenzione occupazionale e ambiente*, Franco Angeli, Milano.
- Malcevschi S., Bisogni L. (2016). “Green Infrastructures and ecological reconstruction in urban and peri-urban areas”, *Techne-Journal of Technology for Architecture and Environment*, (11), pp. 33-39.
- Maldonado T. (1981). “Introduzione”, in Maldonado T., Solmi F., Trento D. (a cura di, 1981), *Paesaggio: Immagine e realtà*. Catalogo mostra, Electa, Milano, pp. 8-9.
- Maspoli R. (2013). “Lo spazio pubblico aperto nella rigenerazione urbana smart”, in *Techne – Journal of Technology for Architecture and Environment*, vol. 5, pp. 213-217.
- Mussinelli E., Tartaglia A., and Castaldo G. (2020). “The time of the city between nature and artifice”, in *Techne: Journal of Technology for Architecture and Environment*, vol. 20, pp. 131-139.
- Mussinelli E., Tartaglia A., Bisogni L. and Malcevschi S. (2018). “The role of Nature-Based Solutions in architectural and urban design”, in *Techne – Journal of Technology for Architecture and Environment*, vol. 15, pp. 116-123.
- Pansini F., (1993). *Per i piaceri del popolo. L'evoluzione del giardino pubblico in Europa dalle origini al XX secolo*, Zanichelli, Bologna 1993.
- Riva R. (2008). *Il metaprogetto dell'ecomuseo*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).
- Rosenberg E. (1996). “Public works and public space – Rethinking the urban park”, *Journal of Architectural Education*, vol. 50, issue 2, pp. 89-103
- Scholz-Barth K. (2001). “Green roofs: stormwater managment from the top down”, *Environmental Design & Construction*, n.4, pp. 63-70.
- Wong N. H., Tan C. L., Kolokotsa D. D., Takebayashi H. (2021). “Greenery as a mitigation and adaptation strategy to urban heat”, *Nature Reviews Earth & Environment*, pp. 1-16.

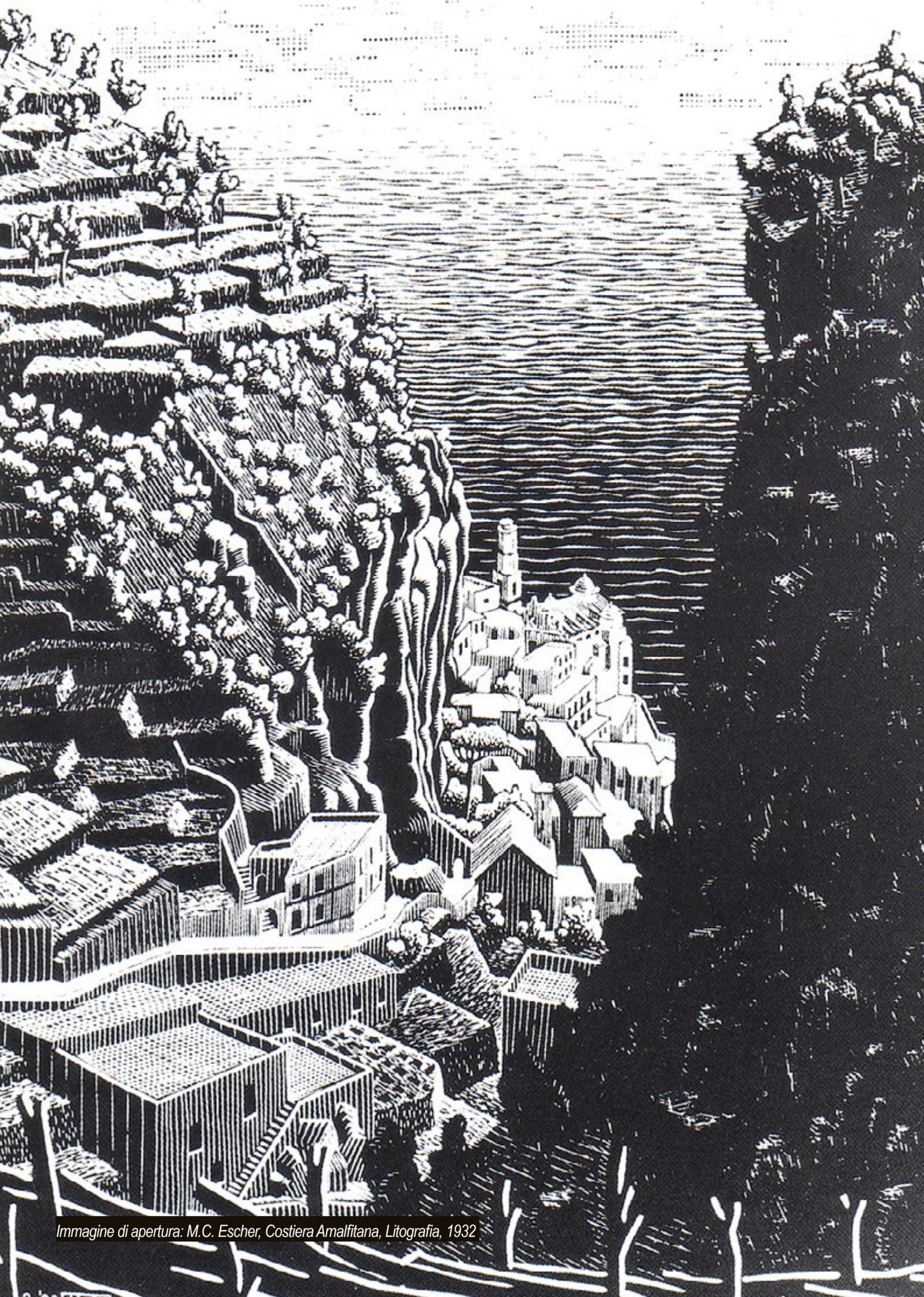


Immagine di apertura: M.C. Escher, *Costiera Amalfitana*, Litografia, 1932

Acqua, Architettura e Città.

Risorsa e minaccia nei Paesaggi Culturali UNESCO del Mediterraneo: una ricerca in Costiera Amalfitana

Anna Gallo

Water is an element of strong connection in the Italian landscape, both within and between the historical city and its surroundings. However, natural disasters, crises and climate change impacts have revealed the downside of rapid urbanization. This research aims to highlight the strategic importance of programming interventions of restoration, functional rehabilitation, as well as water resource management and enhancement, and to ensure the survival of signs of the organicity between city and landscape. The contribution is focused on the UNESCO Cultural Landscape "Amalfitan Coast" and the case study of Maiori, which shows an intricate urban structure founded on the constant presence of the water and all its patterns.

Keywords: Cultural Heritage, Climate Change, Historic Urban Landscape, Water resource, Amalfitan Coast

Introduzione

Tra le principali questioni che attualmente dominano il dibattito scientifico, l'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio culturale e le possibili linee di azione da introdurre giocano un ruolo determinante. Tuttavia, il rapporto che lega gli effetti climatici ai beni tangibili e intangibili dell'umanità non segue un'unica direzione. Si assiste, infatti, ad un ribaltamento delle parti, con l'introduzione di un nuovo quesito: in che modo il patrimonio culturale può contribuire nella definizione di strategie di mitigazione e di adattamento climatico? Tale sfida viene lanciata nel 2019 dal Report di ICOMOS in cui si evidenzia la necessità di riguardare il patrimonio e di riconoscerne il valore di potenziale risorsa, al fine di promuovere future strategie resilienti [ICOMOS, 2019].

In genere, il binomio cambiamento climatico-patrimonio culturale viene indagato tralasciando il rapporto con il contesto urbano. Tale aspetto della ricerca genera una serie di limiti, come indicato nella Action 9 del Urban Agenda for the EU Partnership "Culture and Cultural Heritage" Action Plan, che evidenzia l'importanza di introdurre l'elemento città [European Commission, 2016].

Da qui, l'intersezione tra il contesto urbano, il

cambiamento climatico e il patrimonio culturale consente la definizione di un osservatorio multilivello e di un metodo interdisciplinare, con l'obiettivo di riconoscere le potenzialità dei beni culturali nella risposta agli effetti del clima. Anche l'Agenda 2030 evidenzia le potenzialità di un approccio integrato natura-cultura, dimostrando come il patrimonio culturale possa divenire una risorsa nella predisposizione di un piano di azione basato su strategie sostenibili [United Nations, 2015].

Pertanto, indagando proprio l'intersezione tra le tre componenti clima, patrimonio e città, si rileva come il complesso processo di formazione ed evoluzione del paesaggio urbano nasce da un profondo rapporto tra elementi naturali e antropici. All'interno di tale sviluppo, un ruolo determinante è assunto dalla risorsa acqua, nei suoi molteplici e variegati sistemi che hanno nel tempo definito il paesaggio, modellando gli insediamenti e provocandone mutamenti.

Nel tempo, il concetto di paesaggio si è ampliato, superando le definizioni normative, tanto che oggi è considerato come esito di una continua interazione tra l'uomo e l'ecosistema che lo circonda «così come percepita attraverso il filtro della cultura e del giudizio, da parte di una duplice soggettività, di chi vive e trasforma "quel" territorio e di chi, pur estraneo



Fig. 1. Costiera Amalfitana, il tipico paesaggio modellato dal sistema di terrazzamenti per la coltura (sito web comune.amalfi.sa.it).

ad esso, lo riguarda» [Banchini, 2001, 171-180]. Il paesaggio, quindi, comprende tutti gli elementi, fisici e non fisici, e il sistema di relazioni che li lega tra loro. Nei paesaggi urbani, soprattutto di matrice tradizionale, l'acqua è un elemento di forte connessione all'interno della città storica, e tra la città storica e il suo territorio circostante, percepibile attraverso solchi, vie, trame, strutture di regimazione, manufatti edilizi. Il sistema delle acque, infatti, ha stabilito nel corso del tempo un insieme di connessioni con il territorio e ha, di conseguenza, disegnato una rete di relazioni fra gli elementi che lo costituiscono. La formazione degli insediamenti delle città storiche è stata fortemente caratterizzata dalla diffusa e quasi modulare presenza di corsi d'acqua e di manufatti idraulici che tuttora puntellano i centri storici o le aree più rurali. Questa articolata presenza ha definito nel tempo percorsi e attraversamenti, luoghi di sosta, aree di raccolta e di smistamento, anche condizionando le griglie principali dei luoghi, all'interno delle quali si sono poi collocate le abitazioni tradizionali e dell'edilizia pubblica. Nei centri urbani, le vie dell'acqua hanno per secoli rappresentato invarianti storico-ambientali per la definizione del contesto nella sua dinamica e complessa evoluzione. Da sempre, infatti, i fiumi, i torrenti, così come i canali artificiali, hanno strutturato il territorio, divenendo elementi vitali ed essenziali del sistema ambientale. Tali sistemi hanno, quindi, costituito la fondamentale infrastruttura di supporto

per lo sviluppo, sociale, economico e culturale delle popolazioni, tanto che l'evolversi della civiltà e della città urbana dipendono dalle modalità secondo cui si è andato componendo il rapporto tra uomo e acqua [Candura, 2003]. L'acqua, oltre a condizionare nel tempo la modellazione e l'organizzazione del territorio, ha anche definito una propria identità, contribuendo al riconoscimento dei valori di città e paesaggi. In alcuni territori, il fitto sistema di relazioni che collega la risorsa naturale e l'ambiente costruito, a scala urbana e architettonica, ha definito le caratteristiche che hanno contribuito alla dichiarazione universale UNESCO. In tali contesti ogni segno del territorio è una risorsa, nella cui conservazione e valorizzazione si concentrano strategie ed obiettivi. Si tratta quindi di paesaggi caratterizzati dall'attività sinergica uomo-natura, in cui l'acqua gioca un ruolo significativo sia nella formazione ed evoluzione degli insediamenti sia nella loro sopravvivenza. Se è vero che l'acqua ha rappresentato una delle condizioni dell'esistenza degli insediamenti umani e ha tracciato le forme peculiari del paesaggio, è anche vero che, in particolari contesti, essa è stata vittima di cambiamenti e manomissioni per mano dell'uomo, trasformando il suo valore da risorsa a minaccia. È il caso dei territori che, seppur riconosciuti di straordinario valore universale, hanno ridotto, in nome di un presunto ammodernamento tecnologico e urbano, fiumi, canali e "infrastrutture blu" a mere aree

di scolo in degrado, o addirittura ne hanno cancellato i segni a seguito di processi di trasformazione per nuovi usi ed esigenze. Il caos dell'impianto cittadino, l'urbanizzazione incontrollata, l'assenza di azioni di conservazione, l'uso degli alvei dei fiumi come nuove strade, hanno alterato il delicato equilibrio uomo-natura, condannando l'acqua ad una perdita di ruolo benigno.

Questo studio si concentra sul caso del Paesaggio Culturale della Costiera Amalfitana, sito UNESCO dal 1997, in cui l'acqua, sin dall'antichità, ha determinato la sua nascita, formazione ed evoluzione, fino a recenti fenomeni di distruzione.

Si tratta di una realtà complessa, dinamica e in continuo cambiamento, non conclusa, anche sotto le pressioni del turismo di massa [Conforti, 1991], qui considerata a scala urbana territoriale: la struttura urbana, infatti, è valutata come un'unità basata su un sistema di rapporti con il sistema territoriale in cui si inserisce e a cui è profondamente legata. Tale sistema di relazioni si basa su una logica secondo la quale ciascun elemento è funzione di tutti gli altri che costituiscono l'insieme, secondo una struttura molto articolata. La modifica di una sola parte comporta lo sconvolgimento della struttura di insieme, ovvero il rapporto tra testo e contesto.

Il Paesaggio Culturale della Costiera Amalfitana

L'inserimento della Costiera Amalfitana nella lista UNESCO come paesaggio culturale evolutivo rappresenta un momento storico importante che sistematizza le riflessioni di un dibattito ancora aperto, e sancisce definitivamente la nascita di un nuovo atteggiamento da parte di chi la vive e governa [Guido et al., 2000].

Si assiste, infatti, al riconoscimento di un territorio unico, patrimonio dell'umanità in quanto «esempio eccezionale di paesaggio mediterraneo, con eccezionali valori culturali e naturali che derivano dalla sua drammatica topografia e l'evoluzione storica» [UNESCO, 1997].

Il tratto costiero della penisola sorrentino-amalfitana compreso nell'ambito della provincia di Salerno e coincidente con l'antico Ducato di Amalfi (839-1131) viene considerato un documento di valori materiali e immateriali, e quindi patrimonio culturale.

La cultura amalfitana, infatti, è il risultato di un sistema di rapporti che nel tempo ha definito forme di equilibrio tra l'opera dell'uomo e quella della natura, elaborando codici comportamentali rispettosi di tale equilibrio e finalizzati alla sua conservazione e trasmissione [Cerasuoli, 1999; Fiengo, 2016;

Gagliardi, 2011].

La geomorfologia del territorio è caratterizzata da gole profonde attraversate da canali torrentizi che nascono sulle colline retrostanti, seguono percorsi ora ripidi e vorticosi, ora lenti e sinuosi, definendo le profonde valli, fino a generare le tipiche fratture della linea di costa in corrispondenza delle foci. Le esigenze pratiche, i bisogni primari, i caratteri socio economici, spirituali e religiosi delle popolazioni che nel corso del tempo hanno abitato il territorio della Costiera sono alla base del paesaggio amalfitano. Si tratta di un articolato sistema di relazioni, testimone di valori identitari e basato su una logica secondo la quale ciascun elemento, naturale e antropico, è funzione degli altri.

Attraverso la lettura del sistema paesaggio è possibile individuarne i caratteri distintivi, riconoscere e interpretare la fitta rete di rapporti tra le sue componenti, fino all'identificazione dei singoli elementi fondanti.

Da qui, l'organizzazione secondo l'antica tecnica dei terrazzamenti rappresenta senza dubbio l'immagine emblematica della Divina Costiera e, nello stesso tempo, ne garantisce la sopravvivenza [Fig.1].

Il terrazzo, che ben si adatta all'orografia del terreno con i suoi forti sbalzi di quota, è l'elemento di base: un piccolo campo coltivato, che può diventare giardino pensile o addirittura un contrafforte di protezione sfruttando e modellando le zone boschive. L'alternanza delle colture, ora viti, ora agrumi e olivi, è dettata dalle caratteristiche espositive e dalla quota dei singoli terrazzi; il microclima, l'acclività dei pendii e i boschi determinano la presenza di pergole e di sistemi di contenimento.

I terrazzamenti, detti piazzette o chiazze, presentano dimensioni a volte ridottissime e sono il risultato della capacità dell'uomo di sperimentare nel tempo nuovi sistemi di coltivazione sfruttando le risorse offerte dalla natura [Laureano, 2004].

In particolare, c'è una specifica risorsa che sembra essere il motore di tutto, fulcro vitale attorno al quale ruota l'intero sistema: l'acqua.

I diversi terrazzamenti sono collegati tra loro mediante canali di irrigazione alimentati da sorgenti e torrenti; le acque, intercettate in altura, vengono distribuite per gravità ai livelli più bassi mediante scalette e vasche. Inoltre, le cisterne per la raccolta delle piogge, i muretti di contenimento a secco, detti macerine, che al tempo stesso svolgono una funzione drenante, rappresentano l'ingegno dell'uomo e la sua capacità di comprendere la natura del territorio, accettarne le regole e costruire assecondando le forme con il massimo rispetto.

L'acqua modella il territorio e genera le diverse forme del paesaggio amalfitano: solca i sistemi montuosi con i profondi valloni, attraversa i campi terrazzati che si protraggono a picco fino alla costa rocciosa, per poi sfociare nel mare. Lo stesso mare assume un ruolo determinante: elemento essenziale nella definizione del sistema paesaggio, ha effetti anche sul clima e sulla salinità dell'aria, indirizzando le diverse azioni introdotte nel tempo.

Pertanto, è possibile constatare come le forme assunte dal paesaggio amalfitano sono determinate dalle diverse forme assunte dall'acqua lungo il suo percorso di modellazione del territorio.

Le caratteristiche geomorfologiche indirizzano le attività antropiche che, ancora una volta, seguono il percorso dell'acqua.

Le valli fluviali che costellano l'intera fascia montuosa della Costiera hanno ospitato per secoli attività proto-industriali che sfruttavano la potenza dei torrenti per attivare i diversi macchinari. Inizialmente si trattava di mulini ad acqua per la produzione di farina, gradualmente sostituiti dalle cartiere e dalle ferriere a partire dal XIII secolo [Centola et al., 2009].

L'intensità delle attività produttive è testimoniata ancora oggi dalla presenza disseminata degli antichi opifici ormai abbandonati, di cui la maggior parte verte in uno stato di forte degrado, fino a veri e propri ruderi. E così, la stessa acqua necessaria per l'irrigazione dei terrazzamenti veniva sfruttata come fonte di energia per le attività industriali, senza alcuno spreco e secondo un ciclo che oggi definiremmo sostenibile. L'acqua veniva considerata una risorsa così preziosa al punto che il suo utilizzo dettava le regole e l'organizzazione dell'intera società. Ad esempio, le cisterne di accumulo potevano essere riempite solo nei giorni festivi e secondo turni prestabiliti. Ciascun proprietario terriero era tenuto a raccogliere l'acqua per l'irrigazione delle terrazze in giorni fissati e poteva innaffiare le coltivazioni solo in determinati orari. In questo modo si garantiva la quantità di acqua necessaria per le lavorazioni industriali a monte.

Molteplici sono le tracce, rappresentative di un rapporto viscerale con la risorsa idrica che nel tempo ha costruito il paesaggio e definito la vita delle società [Fig.2]. Le stesse domus presenti nei centri urbani e in prossimità di falde acquifere erano dotate di pozzi profondi, così come durante il Ducato di Amalfi erano presenti diversi bagni pubblici con la funzione di stazioni termali.

Il sistema paesaggistico culturale amalfitano è l'insieme delle sue componenti e della loro fitta trama di relazioni; tutti elementi che vanno innanzitutto

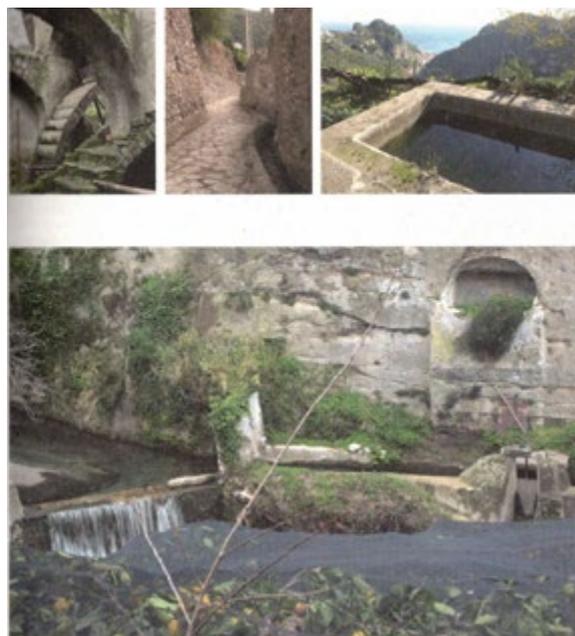


Fig. 2. Costiera Amalfitana, diverse forme di captazione e di gestione delle acque nel tempo: mulini, canali, vasche di raccolta (Centola L. et al., a cura di, 2009).

studiati e compresi, poi gestiti e tutelati.

Assodato che tale sistema è da considerarsi come un unicum, si intende proporre un metodo di analisi che si sofferma sulla scala urbana territoriale presentando il comune di Maiori come caso applicativo.

I presupposti della ricerca

Le città e gli insediamenti storici dispongono di un patrimonio di conoscenze che comprende tecniche di costruzione tradizionali e pratiche abitative che possono offrire soluzioni agli attuali cambiamenti climatici. In particolare, l'area Mediterranea rappresenta un modello unico in termini di tecniche di gestione dell'acqua che nel tempo hanno contribuito alla costruzione del paesaggio. Lo studio e la conoscenza dei saperi del passato consentono l'individuazione di azioni volte alla mitigazione e all'adattamento climatico, oltre al miglioramento della gestione delle risorse idriche in territori particolarmente fragili.

Oggi, più di un terzo delle città Patrimonio dell'Umanità si trova in zone costiere, il che le rende sempre più a rischio di pericoli dovuti, ad esempio, all'innalzamento del livello del mare [UNESCO, 2011].

Pertanto, è necessario definire un metodo olistico e interdisciplinare che parta dal presupposto per cui l'ambiente storico urbano potrà essere compreso solo se viene riconosciuto come dinamico e in

continua evoluzione; partendo dall'individuazione di una interconnessione di valori naturali e culturali, materiali e immateriali, internazionali e locali, sarà possibile concepire una nuova gestione per lo sviluppo delle città.

La prima fase della ricerca fa riferimento al Historic Urban Landscape Approach che, evidenziando la necessità di considerare le caratteristiche proprie di ciascuna città, raccomanda alcuni passaggi più generali [UNESCO, 2016].



Fig. 3. Maiori, ortofoto della città con indicazione dei toponimi e delle tracce che definiscono la struttura urbana: il tratto blu indica l'andamento del fiume Reggina.

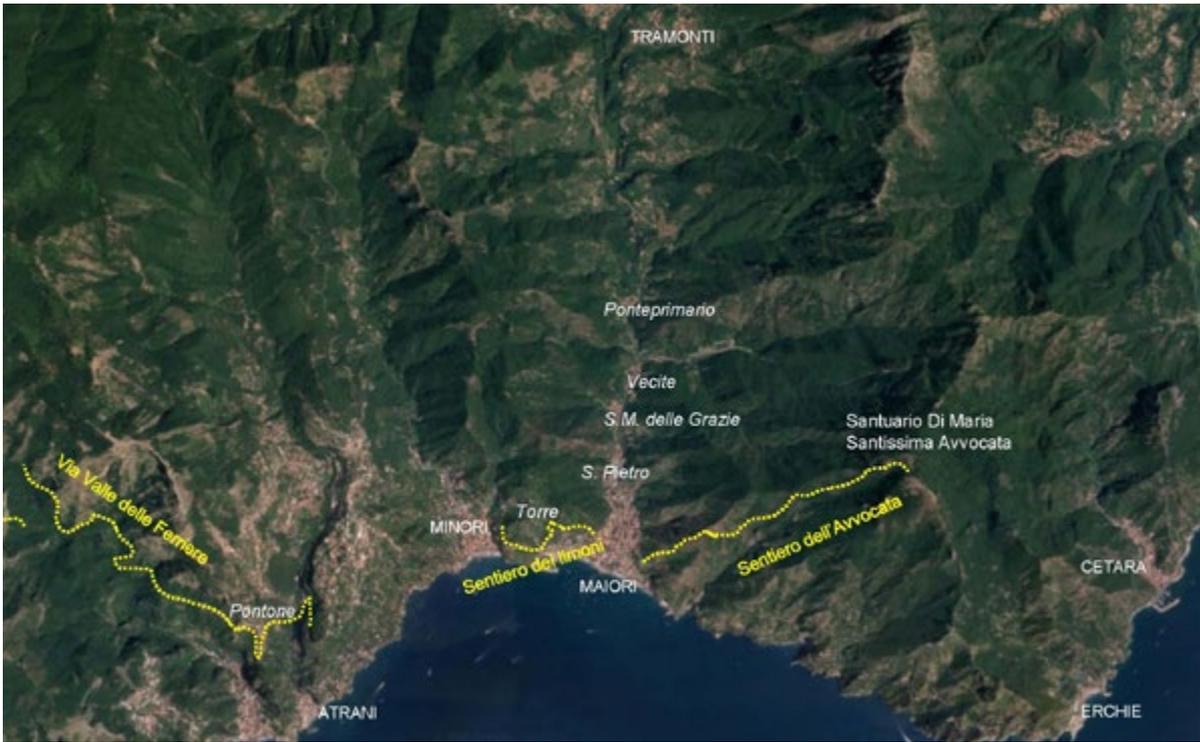
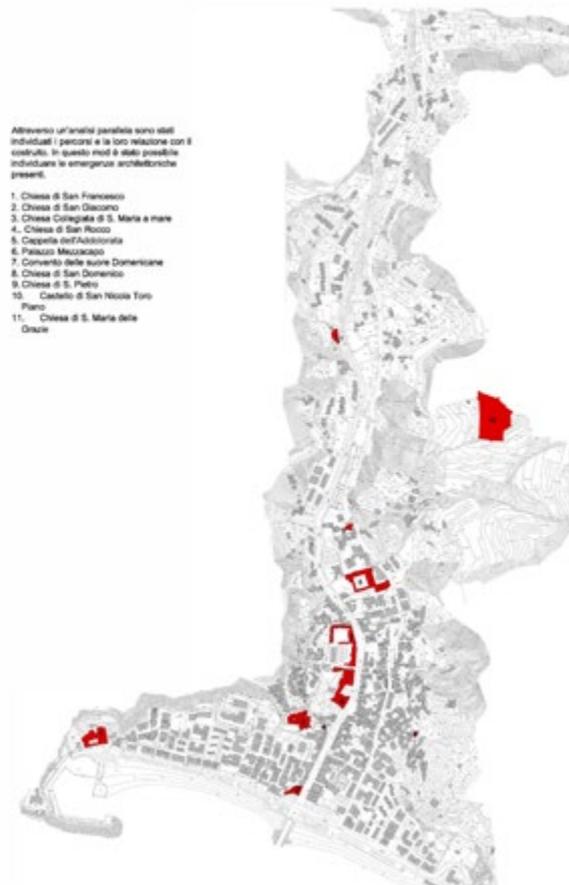


Fig. 4. Maiori, ortofoto in cui si evidenziano i borghi e i sentieri ancora oggi percorribili.

Emergenze architettoniche



e Percorsi

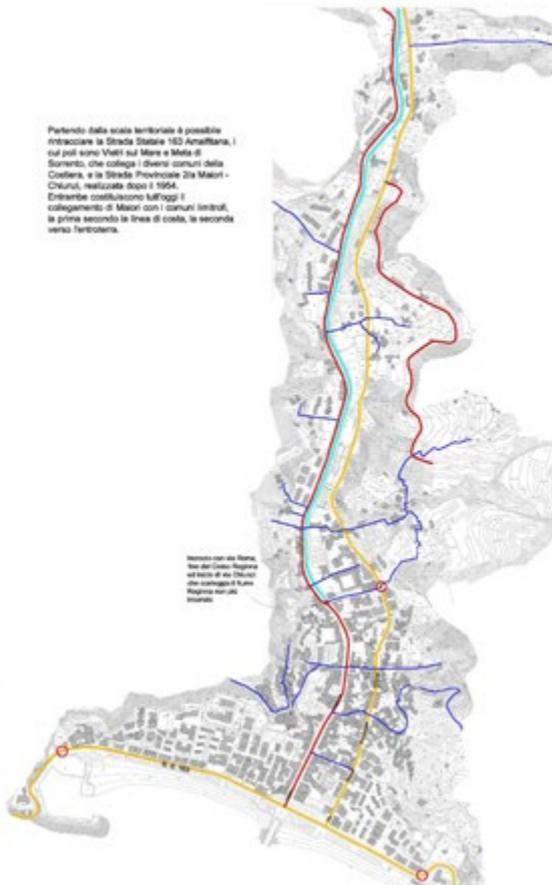


Fig. 5. Maiori, il sistema dei percorsi e le emergenze architettoniche.

In particolare, il primo step prevede di effettuare indagini e mappature complete delle risorse naturali, culturali e umane della singola città.

L'acquisizione dello stato attuale delle conoscenze e la lettura della struttura urbana consentono di individuare le principali fasi evolutive di Maiori, studiare il ruolo delle vie dell'acqua e delle strutture idrauliche nella morfologia della città, e comprendere come il rapporto acqua-uomo-città sia mutato nel tempo. Le informazioni derivanti da tale fase, unite alle condizioni idrologiche e ambientali, culturali, politiche e sociali del contesto in cui si inserisce la città, forniscono le basi per individuare i potenziali impatti sul sito e per sviluppare un piano di conservazione, riuso e gestione che consideri tutti i fattori a contorno.

Il caso del Reginna Maior a Maiori

Con la denominazione Reginna Maior oggi si identifica la valle compresa tra Maiori e Tramonti, due dei quindici comuni inclusi nel patrimonio UNESCO Costiera Amalfitana.

Le fonti storiche riguardo alla prima fondazione della città di Maiori sono discordanti, ma tutte convergono sul fatto che il nome originario attribuito all'antica città fosse Reginna (o Reghinna) [Cerasuoli, 1999; Ferrigno L. G., 2014].

Lo stesso nome indicava il fiume che la attraversava e, solo in un secondo momento, viene modificato in Reginna Major, per distinguere il corso d'acqua da quello della vicina cittadina, il Reginna Minor. Successivamente i nomi delle due città si separano dal Reginna, e le due aggettivazioni si trasformano nei nomi attuali: Maiori e Minori. Il nome Reginna non scompare del tutto, tanto è vero che il fiume che attraversa Maiori è oggi il Regina (o Reginna), quello che attraversa Minori il Reginella.

Il legame viscerale che la città di Maiori ha con il fiume Regina è evidente fin dalle origini del nome, per poi riproporsi sotto diversi aspetti.

Lo sviluppo urbano di Maiori, come di tutti i centri della Costiera Amalfitana, è fortemente legato alla morfologia del territorio, di cui sfrutta e asseconda le caratteristiche [Fig.3].

Molto probabilmente i primi insediamenti consistevano in gruppi di villaggi arroccati sulle pendici dei monti, a debita distanza dai corsi d'acqua e dalla costa. I collegamenti erano garantiti dalle cosiddette mulattiere, sentieri di montagna che potevano essere percorsi a piedi o a dorso di mulo [Primicerio, 1983]. In alcuni tratti era possibile attraversare i corsi d'acqua mediante l'ausilio di ponti in legno, sempre

se era possibile ricostruirli dopo un'alluvione o l'ingrossamento del fiume.

Nel caso di Maiori, ancora oggi è possibile riconoscere i diversi borghi: Ponteprimario, Vecite, Santa Maria delle Grazie, S. Pietro. Inoltre, la località Torre testimonia la presenza del sistema di mulattiere con il cosiddetto sentiero dei limoni che collega Maiori e la vicina Minori inerpicandosi lungo lo sperone roccioso che divide le due città. Speculare al sentiero dei limoni c'è quello che conduce al Santuario di Maria Santissima Avvocata, e che raggiunge il punto più alto del monte dell'Avvocata [Fig.4].

Dettagliando la scala di indagine è possibile individuare il sistema di percorsi che attualmente permette l'accesso in città e il collegamento con gli altri centri [Fig.5].

La Strada Statale Amalfitana, i cui poli sono Vietri sul Mare e Meta di Sorrento, collega i diversi comuni lungo la linea di costa, mentre la Strada Provinciale Maiori-Chiunzi permette il collegamento con l'entroterra. I percorsi presenti sono solo in parte legati a tracciati storici; è la morfologia del territorio che detta il loro andamento, per garantire non solo il collegamento tra quote differenti ma anche tra le polarità presenti.

La lettura delle relazioni tra il sistema dei percorsi con il costruito permette, in maniera parallela, di individuare le emergenze architettoniche, e di passare all'indagine dei rapporti tra gli edifici per valutare l'edilizia di base [Fig. 5].

Questa preliminare impostazione dell'analisi consente di identificare le principali fasi evolutive della struttura urbana di Maiori [Fig.6].

Il primo spostamento verso la costa, tra il IX e il X secolo d.C. [Fig. 7], richiedeva una difesa dagli attacchi via mare e Maiori, a differenza degli altri centri con strette gole fino alla costa, già presentava un litorale più ampio, ragione per cui si sviluppa su tre fronti.

Innanzitutto il fronte mare, con la costruzione del baluardo fortificato di San Sebastiano e di cui oggi sono riconoscibili tre torri cilindriche adattate ad abitazione; il promontorio collinare a ovest, con la chiesa arroccata sullo sperone roccioso a difesa dei retrostanti quartieri Campo e Vena (richiamati ancora oggi nei toponimi piazzale Campo e via Vena); il promontorio a est, dove compare un secondo sistema di difesa, il castello di San Nicola de Toro Piano, collegato alla zona di San Pietro posta a valle. Il periodo tra i secoli XV e XVII d.C. [Fig.7] è principalmente caratterizzato dallo sviluppo dei complessi monastici domenicani.

Nel XIX secolo si assiste ai maggiori cambiamenti che

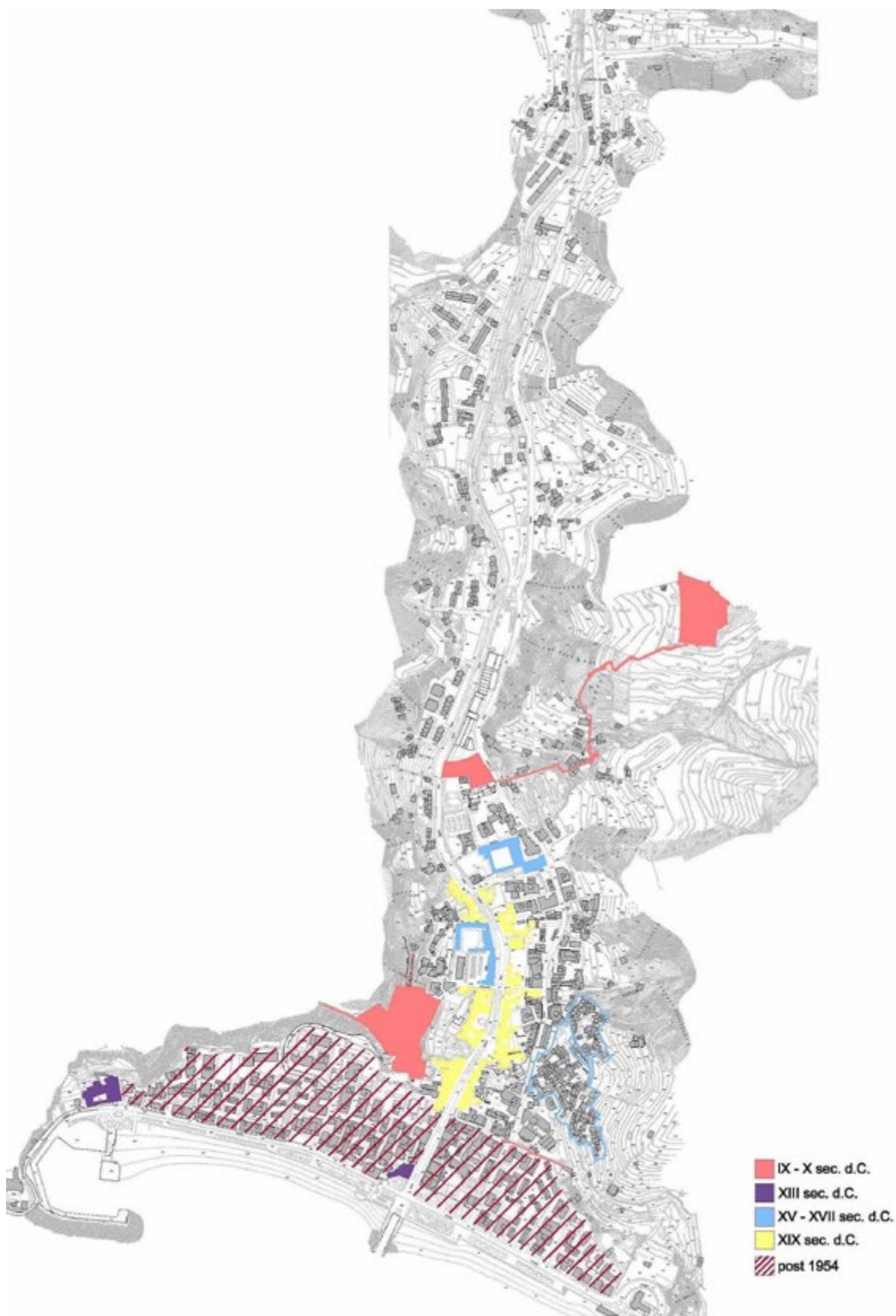


Fig. 6. Maiori, planimetria generale di sintesi delle fasi evolutive.

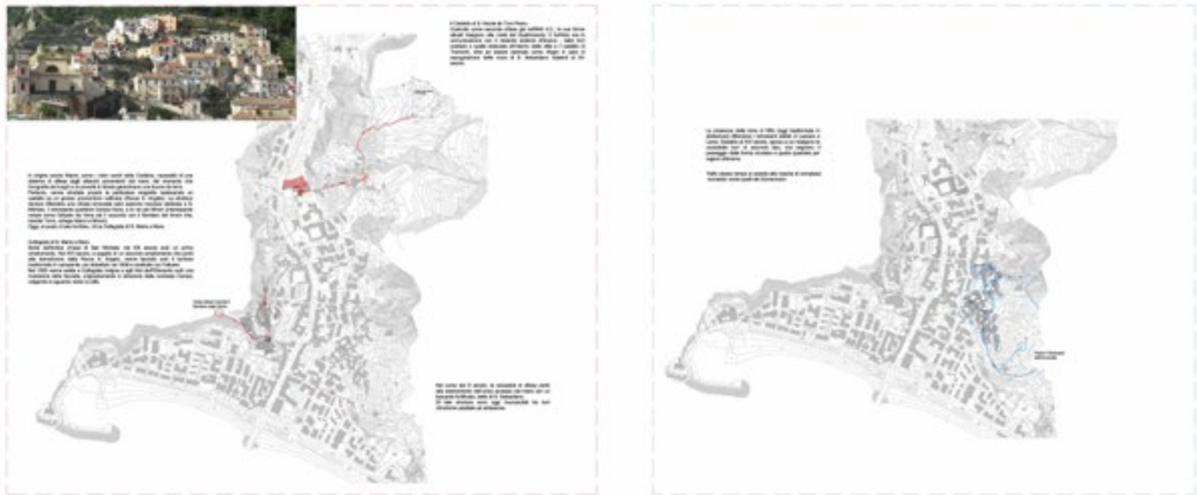


Fig. 7. Maiori, le principali fasi evolutive della struttura urbana tra i secoli IX e XVII.

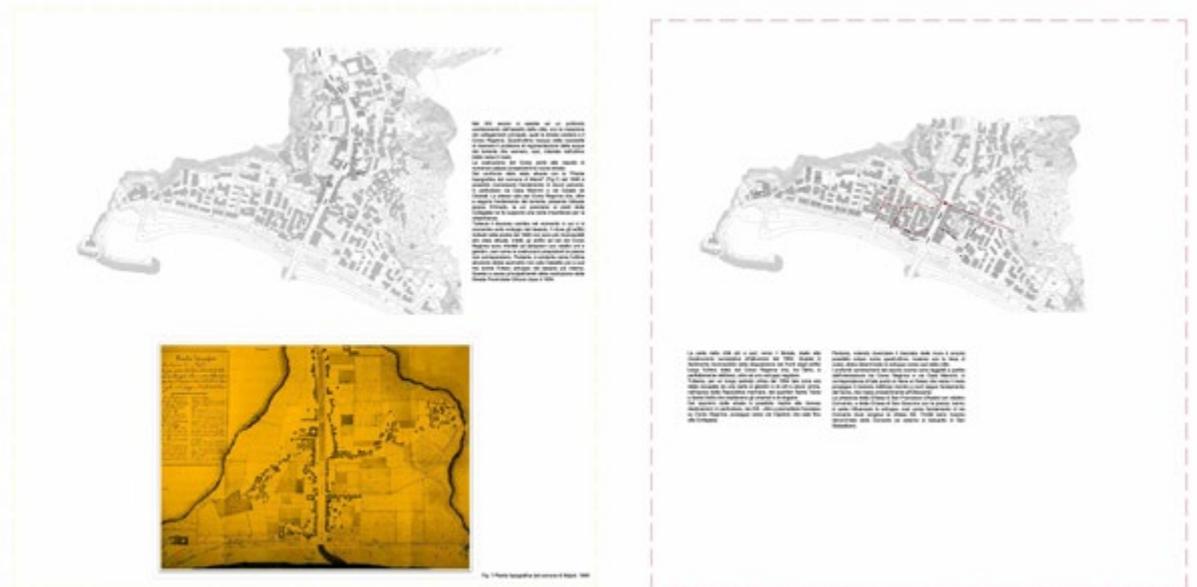


Fig. 8. Maiori, le principali fasi evolutive della struttura urbana tra i secoli XVII e XX.

definiranno l'immagine della città: la realizzazione della strada costiera e il Corso Reginna [Fig.8].

Nello specifico, il tratto di strada tra Maiori e Amalfi viene realizzato nel 1816, mentre nel 1854 si inaugura la strada di collegamento costiero fino a Salerno, iniziata a metà Settecento per volontà di re Ferdinando di Borbone.

La realizzazione del Corso Reginna (1837-1847) ha lo scopo di regimentare le acque del fiume, migliorare la percorribilità e la salubrità delle acque.

Il nuovo tratto stradale inizia in corrispondenza dell'incrocio con l'attuale via Roma, si protrae fino alla costa, e corrisponde all'ultimo tratto del fiume Reginna che, di conseguenza, viene tombato.

Il Corso Reginna, che da subito diventa il cuore pulsante della città, porta alla nascita di numerose

costruzioni che definiscono la cortina edilizia.

La lettura della pianta topografica di Maiori del 1848 [Fig. 9] permette di riconoscere le attuali via Casa Mannini e via Casale de Cicerali, oltre al corso Reginna su cui si apre l'odierna piazza D'Amato.

Le abitazioni che si aprivano lungo il corso principale erano concepite ciascuna con il proprio giardino e il proprio orto nella parte retrostante, caratteristica che è scomparsa con la successiva urbanizzazione.

L'ultima fase evolutiva della città risale alla seconda metà del Novecento e interessa la fascia più a sud, verso il litorale. A partire dall'incrocio tra Corso Reginna e via Casa Mannini si nota un flesso che prosegue verso il mare secondo un tratto rettilineo. L'area comprende l'attuale lungomare ed è occupata da fabbricati di epoca recente secondo uno



Fig. 9.C.Galli, Planimetria di Maiori, 1848 (ASSa, Consiglio di Intendenza, b.75, fasc.33).



Fig. 10. a) Maiori, Corso Regina, 1954, cedimento della copertura in pietra calcarea del vecchio alveo; b) Maiori, Corso Regina, 1954, vista dal lungomare; c) Località Vecite, 1954, i danni dell'alluvione; d) Località Ponteprimario, 1954.

schema planimetrico rigido e regolare. Poche tracce permettono di risalire alle precedenti vocazioni della zona: i toponimi come via Arsenale o via degli Orti richiamano l'epoca della Repubblica Marinara nel primo caso, il periodo dei giardini tipici dell'Ottocento nel secondo.

La breve analisi condotta permette di individuare le fasi principali di sviluppo della struttura urbana di Maiori di cui, tuttavia, non si può considerare solo la parte architettonica. È necessario, infatti, considerare anche la parte territoriale, secondo una visione unitaria della realtà. Il fiume Reginna definisce l'intero sviluppo dell'agglomerato: come una vera e propria spina dorsale, con il suo naturale andamento indirizza la crescita dell'organismo città e ne costituisce il percorso matrice. Sorge nel territorio di Tramonti, sui Monti Lattari, e solca la valle delle cartiere², elemento che rientra a tutti gli effetti nel sistema urbano territoriale oggetto di studio.

La forma che oggi assume il centro di Maiori è il risultato di una serie di eventi naturali strettamente connessi alle azioni dell'uomo, e viceversa. Non è un caso, ad esempio, che i principali cambiamenti dell'assetto urbano avvengono a seguito di eventi alluvionali.

L'intero territorio della Costiera è da sempre soggetto a fenomeni di frane e alluvioni che spesso hanno modificato le condizioni preesistenti, procurando ingenti danni e determinando fasi alterne di accrescimento e regressione delle coste.

Le fonti riportano che, tra gli eventi più catastrofici che colpiscono Maiori, due violente alluvioni si abbattano sulla città nel 1735 e nel 1773 [Foscari G. et al., 2012]; nel 1823 altre due alluvioni demoliscono i ponti di collegamento e diversi fabbricati lungo il fiume; il 24 ottobre 1910 un'alluvione colpisce l'intera Costiera, tra cui Maiori, e risale al 25 ottobre 1954 l'alluvione disastrosa che provoca immensi danni a edifici, fabbriche, vie di comunicazione, oltre a causare numerose morti [Fig. 10]. È interessante notare come le fasi evolutive della città siano funzione degli eventi alluvionali e come la città cerchi prima di assecondare il naturale percorso del fiume per poi passare a tecniche moderne (prima tra tutte il tombamento) e a diversi interventi (il decentramento degli edifici industriali) che hanno comportato una modifica definitiva del tessuto edilizio e dell'intero territorio. Ancora una volta compare il fiume, ma questa volta non viene più considerato una risorsa bensì una minaccia.

Conclusioni e sviluppi futuri

Disastri e catastrofi naturali sono sempre più ricorrenti e vengono ormai attribuiti a un generico

dissesto idrogeologico proprio di un territorio definito fragile [Foscari et al., 2010].

Pare che il collegamento di tali eventi al concetto di eccezionalità e ai mutamenti climatici sia quasi dovuto e automatico, a maggior ragione quando a pagarne le spese sono i centri storicizzati.

Questo atteggiamento è riconducibile a «quella che potremmo definire una "dimenticanza culturale": la dimenticanza del ruolo di trasformazione culturale degli ambienti naturali» [Maurano, 2013, 36-38].

L'interrelazione tra fattori naturali e umani che convivono secondo una dipendenza reciproca e un perfetto equilibrio è ormai riconosciuta, assodata e probabilmente superata.

Il principio fondante su cui basare qualsiasi azione è la conoscenza, strumento per la codifica di un'unica struttura quale il paesaggio amalfitano. Le città, i borghi, i villaggi, erano considerati parte integrante di tale struttura e venivano messi in sicurezza da possibili catastrofi naturali mediante la pulizia dei boschi, dei corsi d'acqua e dei canali, al fine di irreggimentare le piene a monte. Gli stessi terrazzamenti, con i muri di contenimento, il riempimento con terreni recuperati nell'immediato intorno, scale e impianti di irrigazione, rappresentano un sistema di protezione, sostentamento e sviluppo. L'urgenza che oggi si avverte è nell'atteggiamento da assumere ogni qual volta si mette in campo un'azione. L'evoluzione del paesaggio della Costiera deve perpetuarsi nel tempo, la tutela vincolistica deve diventare tutela attiva, secondo il binomio imprescindibile tutela-sviluppo. Bisogna intervenire tenendo conto delle ragioni della storia e, nello stesso tempo, considerando le esigenze della contemporaneità. Da qui, si definisce un secondo binomio, storia-contemporaneità: per trasmettere al futuro determinati elementi della storia bisogna introdurre azioni conservative e, nello stesso tempo, saper rispondere ai bisogni del nostro tempo. Pertanto, storia e contemporaneità devono dialogare tra loro armonicamente senza alterare l'equilibrio di una testimonianza giunta fino a noi.

Le proposte di azione sono spesso legate a una visione della natura catastrofica, per cui si prevedono interventi invasivi che alterano del tutto il territorio [Ferrigni, 2019; Maurano, 2013; Peci, 2021; Pierotti, 2011]. Accanto all'affermazione del concetto di resilienza che necessita di affermarsi nell'ambito di una politica di mitigazione del rischio, bisogna promuovere una visione olistica per le azioni da mettere in campo. Si ricorda che la Costiera Amalfitana rientra tra i paesaggi culturali evolutivi UNESCO, ovvero quei paesaggi «derivati da un'esigenza in origine sociale, economica,

amministrativa o religiosa, che riflettono nella forma attuale il processo evolutivo della loro associazione o correlazione con l'ambiente naturale e che conservano un ruolo sociale attivo con modalità che continuano la loro tradizione precedente, di cui sono manifeste le testimonianze della loro evoluzione nel tempo» [UNESCO, 1997]. Purtroppo ad oggi questa affermazione non può essere condivisa in tutte le sue parti, mancando un piano di azione che consideri gli elementi naturali nuovamente come una risorsa. Il ciclo dell'acqua può rappresentare per la Costiera il punto di partenza e la messa in campo di buone pratiche di azione, proponendo un riuso virtuoso della risorsa che comprenda tutti gli elementi ad essa connessi, naturali e antropici.

Il caso studio di Maiori permette di comprendere come il tessuto urbano sia strettamente connesso alla morfologia del territorio e alla presenza di risorse naturali vitali. Da qui, l'analisi delle fasi evolutive della città non può prescindere da una profonda conoscenza della natura del territorio, ragione per cui nell'applicazione al caso studio si considera l'urbano come parte di un sistema più complesso. I primi risultati consentono di connettere tutti i fattori, naturali e antropici, per comprendere come il rapporto acqua e costruito sia cambiato nel tempo. Le iniziali pratiche costruttive testimoniano un equilibrio uomo-natura e una felice convivenza delle rispettive opere; con il Novecento si assiste ad un totale capovolgimento, perfettamente leggibile nell'ultimo tratto costruito verso il mare. Tra i diversi centri che si sviluppano lungo la Costiera, Maiori rappresenta senza dubbio il caso emblematico di un atteggiamento che si pone in netto contrasto con l'andamento naturale del fiume e ridisegna una porzione di città avulsa dal contesto. Tale atteggiamento è riconducibile ad una cultura che vuole controllare o addirittura evitare i fenomeni naturali come alluvioni ed esondazioni, individuando la soluzione più idonea nella canalizzazione artificiale dell'ultimo tratto del corso d'acqua. È necessario, quindi, innescare una piccola rivoluzione della cultura urbana e quindi ripensare il rapporto tra acqua e spazio urbano in termini strutturali e funzionali.

Nonostante i problemi idrici differiscano tra i vari territori, l'obiettivo comune a tutti è quello di riuscire a gestire la risorsa acqua in modo sostenibile: per esempio, in alcuni casi può essere utile recuperare e attualizzare pratiche antiche come la raccolta e il riuso delle piogge. Pertanto, si comprende facilmente che per concepire future linee di azione rispondenti ai principi della sostenibilità, è necessario applicare utili metodologie che possano considerare le peculiarità di uno specifico territorio.

Da qui, costruita una solida base di conoscenza, si può passare ad una attenta ricognizione dei beni presenti sul territorio e alla analisi del loro stato di fatto. Nel caso di Maiori, ad esempio, è possibile proporre un riuso virtuoso della risorsa idrica mediante il recupero dei manufatti strettamente connessi alla captazione, accumulo e distribuzione dell'acqua. Da qui, gli sviluppi futuri del lavoro consisteranno in una identificazione delle principali sorgenti e punti di captazione a monte, distinguere eventuali fonti sotterranee, e condurre una attenta analisi delle portate e della qualità dell'acqua. Successivamente, si potrà procedere con una dettagliata classificazione dei diversi manufatti presenti lungo i percorsi idrici (vasche di raccolta, peschiere, fontane, canali), individuare le varianti e invarianti storiche e progettuali, valutare lo stato di conservazione delle singole opere e il potenziale riutilizzo.

Tale fase sarà accompagnata dalla predisposizione di una serie di possibili scenari futuri che consentano, in una visione multidisciplinare, di valutare la fattibilità degli interventi.

Anna Gallo, Ph.D Student
Dipartimento di Ingegneria Civile
Università degli Studi di Salerno
agallo@unisa.it

Note

1. La chiesa di Santa Maria a Mare sorge dall'antica chiesa di San Michele che nel XIII secolo subisce un primo ampliamento. Nel XVI secolo, a seguito di un secondo ampliamento viene lasciato solo il torrione trasformato in campanile, poi abbattuto e sostituito con l'attuale. Nel 1505 viene eretta a Collegiata insigne e agli inizi dell'Ottocento subisce una inversione della facciata, originariamente in direzione della contrada Campo, volgendo lo sguardo verso la città.

2. La valle delle cartiere comprende i seguenti manufatti: ex cartiera Del Pizzo, ex cartiera Cimini, ex cartiera Civale, ex cartiera Amodio, ex cartiera Camera d'Afflitto, ex cartiera Della Pietra, ex cartiera De Ponte, ex cartiera Confalone, ex cartiera Del Pizzo.

Bibliografia

- Banchini R. (2001). "Restauro del paesaggio, del territorio, dell'ambiente. Appunti di riflessione attorno all'identificabilità di un ambito disciplinare", *Quaderni del Dipartimento Patrimonio Architettonico e Urbanistico*, XI (n.21, 22), pp. 171-180.
- Candura A.R. (2003). "Cartografia ed evoluzione storica dell'urbanizzazione in alcuni comuni della penisola sorrentina", in Ruggero V., Scrofani L. (a cura di), *Centri storici e identità locale nella progettazione dello sviluppo sostenibile di sistemi del turismo*, Atti del convegno (Catania, 27-29 ottobre 2003), CNR, Roma.
- Centola L. et al. (a cura di, 2009). *Water power. Il potere dell'acqua. La via della carta in Costiera Amalfitana*, Alinea editrice, Firenze.
- Cerasuoli F. (1999), *Scrutazioni storiche, archeologiche, topografiche con annotazioni e documenti sulla città di Maiori, apologetico-critiche della vetusta celebrità amalfitana*, Centro di cultura e storia amalfitana, Amalfi.
- Conforti C. (1991), *La costiera amalfitana tra consumo e tutela*, De Rosa, Maiori.
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42, *Codice dei beni culturali e del paesaggio*.
- European Commission (2016), *Urban Agenda for the UE: Pact of Amsterdam*.
- Ferrigno L. G. (2014). "Gli ebrei in costa d'Amalfi al tempo di Ferdinando I d'Aragona: il caso di Maiori", *Sefer Yuhasin*. Review for the history of the Jews in south Italy, n.2.
- Ferrigni F. (a cura di 2019). *Verso la costiera antica. Piano di Gestione del sito UNESCO Costiera Amalfitana*, Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali, Ravello.
- Fiengo G. (2016). "La salvaguardia del paesaggio urbano e rurale della Costiera Amalfitana", *Rassegna del Centro di Cultura e Storia Amalfitana*, n. 49.
- Foscari G., Sciarrotta S. (2010). *Il dissesto idrogeologico nella Costiera Amalfitana e nella Valle dell'Irno (1800-1860)*, Edisud, Salerno.
- Foscari G., Esposito E., Mazzola S., Porfido S., Sciarrotta S., Santoro G. (2012). *Lo alluvione. Il disastro del 1773 a Cava tra memoria storica e rimozione*, Edisud, Salerno.
- Gagliardi T. (2011), "Costruire in Costiera Amalfitana: ieri, oggi e domani", *Territori della Cultura*, n. 4, pp. 54-63
- Guido M. R., Sandroni D. (a cura di 2000), *Convenzione europea del paesaggio*, Congresso dei poteri locali e regionali del Consiglio d'Europa, Firenze.
- ICOMOS Climate Change and Cultural Heritage Working Group (2019), *The future of our pasts: engaging cultural heritage in climate action*, Paris.
- Laureano P. (a cura di 2004), *La cultura dei terrazzamenti per la salvaguardia del paesaggio*. Tecniche, risorse, strumenti, Menabò Comunicazione, Salerno.
- Maurano C. (2013), "Il patrimonio culturale materiale e immateriale", in F. Ferrigni (a cura di), *Il futuro dei territori antichi. Problemi, prospettive e questioni di governance dei Paesaggi Culturali*, Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali, Ravello, pp.36-38.
- Peci M. (2021), "La Convenzione UNESCO per la Protezione del Patrimonio Mondiale: pianificazione complessa e strategie per la tutela e valorizzazione dei Paesaggi Culturali", *Territori della Cultura*, n. 46, pp. 116-119.
- Pierotti P. (2011), "Il paesaggio assistito", *Territori della Cultura*, n. 6, pp. 38-49.
- Primicerio G. (1983), *La città di Maiori dalle origini ai tempi moderni*, Oliva, Napoli.
- UNESCO (1997), *Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*, UNESCO World Heritage Centre, Paris.
- UNESCO (2011), *Recommendation on the Historic Urban Landscape*, Paris.
- UNESCO (2016), *The HUL Guidebook. Managing heritage in dynamic and constantly changing urban environments*, Bad Ischl.
- United Nations (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, New York.



Immagine di apertura: Gangi, Castello (foto PM. Torregrossa).

Il ruolo del progetto contemporaneo di architettura nei Centri minori rurali del Mediterraneo

Sezione I - Il tema

Pietro Maria Torregrossa

In the framework of the energy transition, the architecture design can take on the role of “device” capable of weaving relations between national and international rural small towns, according to the inherent potential of the Mediterranean platform. The latter can become the emblematic space for the experimentation of theoretical and practical trajectories taking into account the specificities of places, enhancing the material and intangible heritage protected through collective planning.

Keywords: Sensitive territories, Rural small towns, Architecture device, Community energy production, Climate change

Sistemi di relazioni

Il Mediterraneo, inteso non solamente come territorio geografico o politico ma come spazio di relazioni, è da sempre luogo di opportunità per costruire narrazioni complesse. È auspicabile che tale condizione identitaria sia un adeguato motore culturale per fare fronte alle urgenti sfide odierne. Forse, si può guardare al Mediterraneo come un agglomerato in cui il patrimonio materiale e immateriale possa definire scenari credibili per l'immediato e più lontano futuro. Teatro della relazione più profonda tra uomo e habitat, il Mare Interno – secondo la definizione di Fernand Braudel – può essere inteso come un manuale cui rivolgersi per definire traiettorie di ricerca, che aspirino a trovare convergenze tra il mondo e l'immaginario collettivo di cui la nostra contemporaneità ha bisogno [Ricci, 2022]. Se da un lato i cambiamenti strutturali di matrice economica del XX secolo hanno condotto a una frammentazione dei contesti territoriali, secondo interessi legati alla concentrazione dell'eccellenza e alla specializzazione funzionale [De Rossi, 2020], è bene ricordare come il carattere tipicamente collettivo del Mediterraneo possa essere il giusto luogo di sperimentazione da cui far emergere «un nuovo spirito comunitario, che rifletta e sviluppi le nuove condizioni di

esistenza sociale determinate dalla grande industria» [Braudel, 1987, 238]. Si pensi quindi alla costellazione di Centri minori rurali sparsi sul territorio nazionale italiano, i quali rimangono ancora oggi segnati da fenomeni di spopolamento e abbandono soprattutto da parte dei cittadini più giovani: quello che si compone è un quadro drammatico di geografie dell'abbandono [Fabian, 2017], cui si è tentato in questi anni di dare risposta con risultati non strutturali¹. Di fondamentale importanza è stata la capacità del mondo accademico di intrattenere rapporti culturali con le amministrazioni comunali, le associazioni sul territorio e i cittadini restanti, favorendo così la costruzione di assi di ricerca finalizzati alla costruzione di nuove opportunità formative professionalizzanti e culturali [Lecardane, 2021], riconoscendo la capacità di questi luoghi di mettersi a sistema reciprocamente. Tali potenzialità, in un'ottica di transcalarità spaziale e temporale progettuale [Magnaghi, 2014], è auspicabile conducano verso un'attenzione al dialogo tra architettura e sistemi ecosistemici, nell'ottica di un'adunanza unica per definire il ruolo dei territori sensibili². Nel contrasto tra globale e locale, tra i contesti macro e micro, è utile sottolineare come i Centri minori rurali evidenzino l'iter dei processi di decentramento delle risorse che hanno portato a modelli puramente estrattivi. In questi



Fig. 1. Grafico comparativo tra le anomalie nelle temperature e i negoziati sul cambiamento climatico dal 1972 a oggi (elaborazione grafica PM. Torregrossa, da Europarl.eu e National Centers for Environmental Information).

contesti, dove i principi di lavoro e consumo sono elementi fondativi dello stesso senso di comunità, la rete transnazionale, fatta di interazioni digitali, non permette di intrattenere rapporti di reciprocità con conseguente alterazione del rapporto tra uomo e natura [Steele, 2005]. In tal senso è auspicabile il riavvicinamento di produttori e consumatori di servizi ai luoghi in cui essi stessi sono situati. Così facendo è possibile una riappropriazione dei valori identitari in parte perduti, affinché gli ambienti umani possano tornare ad essere emblematici nella costruzione di immaginari culturali legati a forme di memoria collettiva [Teti, 2022]. La vera sfida quindi non è lo scardinamento di quel sistema organizzativo planetario della terza fase post-industriale³, il quale risulta ormai consolidato, ma l'inversione di una tendenza che porterebbe, e in parte ha già portato, al sopravvento della tecnologia sulle forme di conoscenza condivisa tipiche delle città mediterranee nei territori più fragili.

Il Mediterraneo, come campo di sperimentazione e verifica degli esiti, nella sua complessità stratificata, fatta di limiti e frammenti, è possibile sia la chiave di volta per garantire politiche dal carattere internazionale, che favoriscano il dialogo tra le nazioni, a partire da modelli di sviluppo sostenibili locali [Cassano et al, 2000]. L'Europa, nonostante costruisca faticosamente intese ampie tra i paesi, potrebbe essere promotrice di nuove rotte culturali capaci di ristabilire equilibri sociali perduti, accogliendo proprio quella molteplicità di immaginari

provenienti dal sud in un'ottica più inclusiva. È utile ricordare, per sostenere tale possibile orizzonte per il nostro futuro, come in realtà il Mediterraneo sia stata la culla culturale europea [Matvejević, 1991].

Verso la transizione e oltre

A seguito della crisi pandemica da Covid-19, l'Unione Europea ha avviato un ambizioso programma di investimenti e riforme denominato Next Generation EU (NGEU), come tempestiva risposta a problematiche radicate in tutti i paesi dell'Unione - quali emergenza climatica, abbandono scolastico e disoccupazione, innalzamento della soglia di povertà - e per promuovere nuove prospettive di sviluppo possibili nel campo della transizione ecologica e digitale, nella formazione scolastica e sul lavoro, nel raggiungimento di un maggiore benessere sociale attraverso equità di genere, territoriale e generazionale. La transizione ecologica, in seno all'Agenda 2030 dell'ONU e ai nuovi obiettivi europei per il 2050, è alla base del prossimo modello di sviluppo italiano ed europeo. Intervenire per ridurre le emissioni inquinanti, contrastare il dissesto del territorio, minimizzare l'impatto delle attività produttive sull'ambiente è necessario per migliorare la qualità della vita e la sicurezza ambientale, attraverso una economia più sostenibile per le generazioni future. Se da un lato però riconosciamo l'opportunità per il rinnovamento tecnologico o per il rilancio dell'economia, dall'altro la



Fig. 2. Confronto orto-fotogrammetrico tra il 2004 e il 2022 del sito di Baotou in in Mongolia. Qui sorge uno dei principali stabilimenti di lavorazione delle terre rare, minerali indispensabili per i dispositivi high-tech nonché per i pannelli fotovoltaici. (da Google Earth).

transizione ecologica dovrebbe essere inquadrata come un imperativo morale affinché si orienti la questione dell'abitare verso l'attenzione ad un'economia circolare⁴, alla decarbonizzazione, ai territori e al benessere collettivo, ritrovando i nessi culturali tra economia ed ecologia (non a caso accomunate dalla radice oikos, casa) [Morandini, 2021]. È utile però riconoscere come lo spirito progressista di tali progettualità, alla luce delle considerazioni trasversali introdotte nel paragrafo precedente, sia diventato strutturale all'interno del dibattito pubblico solamente da qualche anno a seguito della sempre più alta attenzione ai temi climatici. Altrettanto interessante è sottolineare come i momenti di confronto internazionale, che iniziano nel 1972 con la United Nations Conference on the Human Environment, definiscano nella loro complessità l'immagine della frammentazione politica globale di cui tutti siamo consapevoli. Tale situazione, che ha stimolato una transizione culturale avvicinando i cittadini alla scoperta di una sensibilità ambientale, rimane comunque lontana dalla capacità di intervenire in modo strutturale a livello globale. Gli interessi opposti, la mancanza di consenso e deboli strutture istituzionali per l'attuazione delle misure, rivelano come le strategie internazionali non riescano a dialogare in modo efficiente con le singole sovranità nazionali (fig. 1). Altrettanto emblematica è la mancanza ai tavoli di confronto di rappresentati per gli attori principali della transizione: giovani, attivisti e organizzazioni non governative, la cui vicinanza ai temi

e alle prospettive operative potrebbero catalizzare con maggiore vigore proprio quella stringente relazione tra contesti globali e locali, eliminando le gerarchie politiche che definiscono le agende e spostando le progettualità da valutazioni di tipo 'perdita e danni' utili solo sul piano economico [Frey et al, 2022]. Questa nuova dimensione necessita di una forte componente etica, la quale non può demandare i suoi sviluppi ad innovazioni tecnologiche o legate all'ampliarsi della conoscenza scientifica in merito ai fenomeni climatici.

Orientare una transizione ecologica giusta, che persegua obiettivi di equità e benessere collettivo, significa prima di tutto ripensare il sistema di relazioni tra l'uomo e l'ambiente, quindi riferirsi non solo al sistema economico, non solo agli aspetti ambientali, ma anche e soprattutto alla costruzione di realtà sociali e culturali a partire dall'ambiente costruito e dalle risorse materiali e immateriali del territorio [RSE, 2021]. Il tema del costruito, e in particolar modo del consumo di suolo, rappresenta una delle questioni principali nel dibattito sull'equilibrio degli ecosistemi, sulla biodiversità e sulla qualità della vita. Il suolo, inteso come bene comune e risorsa non rinnovabile, è al centro di tutti quei fenomeni che aumentano la pericolosità, il dissesto e il degrado del territorio, con conseguenze non solo sulla sicurezza dei cittadini, ma anche sulla produttività delle economie locali e sui caratteri sociali dei modelli insediativi, tipici dei Centri minori rurali. Per superare il limite dell'assenza di una direttiva, la Commissione europea ha approvato

la Strategia per il suolo, che ha l'obiettivo di garantire la salvaguardia di tutti gli ecosistemi terrestri entro il 2050. La Commissione sostiene inoltre che intervenire sulle attuali problematiche potrebbe generare benefici economici nettamente superiori ai costi di inazione, i quali porterebbero a una perdita di aree fertili a discapito della sicurezza alimentare e con impatto sull'ambiente e sulla qualità della vita. È interessante notare come, se da un lato le politiche contemporanee abbiano deciso di rimediare a tali questioni attraverso le linee guida contenute nel PNRR, all'interno di quest'ultimo vi siano altrettanti investimenti, come quelli su infrastrutture e impianti di energia da fonti rinnovabili, che porteranno evidentemente e inevitabilmente a un incremento di nuove superfici artificiali. Tale condizione riporta una criticità logistica, ovvero se edifici esistenti, aree produttive e commerciali o dismesse si prestino ad essere la soluzione per coniugare la transizione con la tutela del suolo, dei servizi ecosistemici e del paesaggio, in una prospettiva che non tenga conto di singoli obiettivi quanto di impatto su tutte le risorse [Munafò, 2021].

Ancora una volta, nello spirito della terza fase post-industriale, la tecnologia è la risposta immediata e forse fin troppo semplificatrice delle soluzioni su cui si intende investire anche sul medio e lungo periodo. Se da sempre l'uomo ha tentato di sovvertire l'ordine biologico attraverso la capacità di costruire utensili, oggi questo rapporto con le protesi tecnologiche, capaci di estendere le possibilità del corpo, sembrano non essere più l'occasione per veicolare vere e proprie rivoluzioni, ma siano la dimostrazione di come l'apporto umano sia divenuto meramente ermeneutico [Hale, 2013]. Tale considerazione può essere trasposta al tema del costruito e alle risposte necessarie da dare alla questione climatica. Gli investimenti sulle energie rinnovabili, assolutamente necessari, vengono indirizzati verso la promozione dell'apparato tecnologico che struttura e fornisce servizi senza lasciare spazio all'approfondimento tra oggetto, uso e risultato finale. In tal senso, tenendo d'occhio solo l'obiettivo ultimo, si corre il rischio di non prendere in considerazione le problematiche trasversali che, una corsa ai pacchetti preconfezionati, potrebbe incrementare (fig. 2). È auspicabile quindi che le politiche in atto, tenendo conto delle connessioni tra aree diverse e la messa a valore in modo sostenibile di territori in differenti stati di degrado ambientale, ripudino soluzioni one size fits all soprattutto se veicolate da apparati meramente tecnologici, affinché venga promossa una modernizzazione ecologica che tenga conto delle specificità dei luoghi [Carrosio, 2021].

Il progetto come dispositivo di transizione

Veicolare politiche di ampio respiro che valorizzino le specificità dei luoghi, permette di declinare la transizione ecologica come momento di opportunità per la definizione di nuovi strumenti e impianti teorici che orientino il dibattito civico e la consapevolezza politica. Il progetto di architettura può quindi assumere un ruolo di rilievo se capace di definire un cambiamento sociale a partire dalla necessità oggettive che la transizione richiede, in particolar modo sul tema della produzione energetica. Quest'ultima questione, che sembra essere solo prerogativa della condizione odierna, è in realtà ben radicata nel panorama teorico dell'architettura secondo caratteri ancestrali.

Se Marc Antoine Laugier riprende il mito della capanna per definire l'architettura, sottolineando la dicotomia tra artefatto e Natura, allo stesso modo Luis Fernández-Galliano attinge alla narrazione vitruviana attraverso il mito della pira voluta dalla tribù nella radura: riparo ed energia sono alla base della sopravvivenza umana e come tali diventano emblematici nella figurazione dell'architettura contemporanea (fig. 3). Capanna e falò sono figure primigenie che definiscono il ruolo dell'ambiente costruito, dello spazio di incontro e di relazione, secondo caratteri elementari che storicamente si intrecciano con riti di fondazione, constatando come lo spirito umano sia dedito a dominare i flussi naturali [Mantziaras, 2020]. In tal senso, lo spazio termodinamico generato, che diviene architettura, può essere inteso come "dispositivo". Su questo termine e sulla sua etimologia, ovvero sulla volontà di disporre secondo un dato fine o una determinata funzione, si aprono scenari sorprendenti di comunanza rispetto alle questioni fino ad ora esposte. Foucault lo esemplifica, nel suo valore simbolico, come sistema capace di connettere memorie, caratteri, misure che definiscono una civiltà e tramite cui è possibile rispondere alle emergenze di un determinato contesto storico. Il dispositivo ha quindi una funzione strategica concreta, il cui equilibrio dipende dalle diverse configurazioni di potere esercitato. Come tale, nella sua ambivalenza fisica e metafisica, è capace di sostenere le forme del potere con le forme del sapere, generando relazioni che si nutrono biunivocamente delle due infra-strutture generatrici [Agamben, 2006].

Proprio il rapporto tra le parti sta alla base di questo ragionamento, che mira a investigare le modalità di relazione tra l'immenso archivio di patrimoni materiali e immateriali, le condizioni della nostra contemporaneità e lo studio delle metodologie possibili da applicare, affinché si possa amministrare la ricomposizione della frattura tra uomo e natura. È possibile quindi che il progetto di architettura, rispondendo alla capacità di essere dispositivo, riesca a riavvicinare il soggetto ai processi, soggettivizzando il ruolo umano all'interno dell'ambiente

costruito, strategicamente finalizzato alla produzione di un apparato omnicomprensivo di conoscenze trasversali ma altamente situate.

Nel quadro della transizione energetica, il progetto di architettura a servizio delle comunità di Centri minori rurali può veicolare forme virtuose di approvvigionamento energetico per la ricostruzione di connessioni ecosistemiche e funzionali, che prendano vigore dalle capacità relazionali del territorio mediterraneo. Partire da comunità ampie, individuate formalmente come soggetto giuridico non a scopo di lucro, oltre a produrre, stoccare e scambiare energia da fonti rinnovabili all'interno della comunità, potrebbe consentire un maggior coinvolgimento dei cittadini con conseguente suscettibilità delle economie locali, coinvolgendo le diverse dimensioni della sostenibilità dal punto di vista sociale, della gestione dei beni comuni e dell'erogazione di servizi condivisi [Capuzzo, 2021]. La dimensione territoriale dell'interazione tra una comunità di utenti/investitori, attori locali e tecnologie è dunque un fattore essenziale nello scambio di beni sia materiali che immateriali. Una delle possibili soluzioni in materia di investimenti per la produzione di energia, in un'ottica di economia circolare che nobiliti ancora di più il processo comunitario, sono le centrali di biogas. Quest'ultime consentono di dare valore aggiunto agli scarti agricoli e/o organici urbani utilizzandoli come risorsa per produrre fertilizzanti sostenibili o finalizzati

alla produzione di elettricità e calore in cogenerazione. Tali progettualità mirano al consolidamento di un sistema agricolo sostenibile, in grado di combattere il cambiamento climatico favorendo contemporaneamente un miglior utilizzo delle risorse e un coinvolgimento delle comunità nel processo di sostentamento dell'impianto, le quali potrebbero inoltre usufruire di servizi specifici sostenuti da forme di autoconsumo in sito. Non solo quindi un edificio a carattere industriale che risponda alle problematiche energetiche e climatiche secondo un apparato tecnologico complesso, ma un progetto di architettura ibrido⁵, che attivi processi di valorizzazione delle risorse, di attrazione dei flussi e di erogazione di un nuovo corpus culturale che formalizzi il ruolo dei Centri minori rurali sul controllo e la salvaguardia del patrimonio territoriale. Le inedite connessioni possibili, permeabili ai flussi di energia, di materiali, di biodiversità, possono strutturare rapporti mutali di co-esistenza con conseguenti benefici in termini fisici, psicologici, sociali ed economici per l'uomo, nonché ristabilendo forme reciproche di cura con le reti di habitat interconnessi.

Conclusioni

Oggi come non mai, è auspicabile che il progetto di architettura assuma un ruolo di rilievo nella definizione degli interventi necessari per rispondere all'emergenza



Fig. 3. a) Laugier M.A «La capanna vitruviana» (da *Essai sur l'architecture*, Parigi, 1675) – b) Cesariano C. «La scoperta del fuoco» (da *De Architectura*, Como, 1521).

climatica e sociale. Nel quadro della transizione energetica, come questione imprescindibile di un abitare sostenibile, ragionare prendendo in considerazione la dimensione territoriale, secondo modalità collettive, potrebbe garantire la composizione di scenari inediti che rimettano al centro il patrimonio materiale e immateriale dei territori sensibili, formalizzando e veicolando politiche strutturali e interazioni civiche. Le metodologie possibili di intervento sono sicuramente variegata e a diverse scale di dettaglio, ma risulta necessario che si proceda secondo un minimo comune denominatore sul piano teorico e culturale, affinché si ristabiliscano i rapporti tra uomo e habitat. Un graduale abbandono delle tecnologie opache⁶ tipiche della terza fase post-industriale, per quanto probabilmente impossibile, potrebbe essere il nodo teorico e di ricerca formale su cui focalizzarsi per una transizione giusta che nobiliti scenari culturali. Forse una tecnologia “traslucida”⁷ che si nutra del progresso scientifico senza rinunciare al ruolo umano nella comprensione dei processi. Il termine traslucido è emblematico in questo senso, in quanto viene adoperato per indicare un’ambivalenza del prodotto tecnologico, il quale è frutto di una meccanizzazione industriale, ma le cui forme e impieghi siano generatrici di nuovi approcci morfologici e culturali. Un esempio, che probabilmente continuerà a svilupparsi nei prossimi decenni, sono gli impianti fotovoltaici agricoli. Quest’ultimi, allocati in quota, consentono un uso sostenibile del suolo, nonché la conservazione della biodiversità, attraverso la sinergia con pratiche agricole sostenibili. Tale approccio promuove non solo la messa a valore della produzione anche energetica, ma attiva processi culturali condivisi con il territorio e le comunità locali che ospitano gli impianti. In tal senso, il progetto di architettura potrebbe quindi essere inteso come dispositivo capace di tessere relazioni e mettere a sistema risorse, flussi e servizi per i Centri minori rurali nazionali e internazionali, affinché la piattaforma del Mediterraneo possa diventare luogo emblematico per la sperimentazione di traiettorie teoriche e pratiche che tengano conto delle specificità senza rinunciare al dialogo tra le parti.

*Pietro Maria Torregrossa, Ph.D Student
DARCH - Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Palermo
pietromaria.torregrossa@unipa.it*

Note

1. Ricordiamo la Strategia Nazionale per le Aree Interne, indirizzata sulla qualità dei servizi forniti ai cittadini, e il Piano Borghi, orientato verso la messa in sicurezza e riuso del patrimonio paesaggistico, i quali hanno catalogato le aree fragili del territorio nazionale secondo fasce di intervento indicizzate, strutturando un sistema di casi speciali cui indirizzare programmazione e fondi. Secondo il Coordinamento Rete Nazionale Giovani ricercatori per le aree interne, temi analoghi, seppur con metodologie e priorità differenti, hanno condotto verso un localismo delle soluzioni possibili e involontariamente ad una marginalità delle questioni.
2. Con territori sensibili si intendono quei territori suscettibili ad una narrazione finalizzata a rivelare il valore dell’esistente – memorie dei luoghi e densità delle risorse naturali e culturali – attivando sensibilità collettive, visioni ed investimenti utili alla tutela del patrimonio collettivo.
3. Il termine “società post-industriale” è stato coniato per la prima volta dallo scienziato sociale Daniel Bell nel 1973 individuando tre fasi di transizione dalla società agraria a quella odierna. La prima e seconda fase coincidono con l’invenzione della macchina a vapore da parte di James Watt nel 1765 e successivamente con l’avvento dell’elettricità. Se la dipendenza umana dalle macchine risulta già consolidata, è però nella terza fase che il progresso sociale, influenzato da quello tecnologico – produttivo lineare, si allontana dal sistema ciclico tradizionale, con conseguente perdita di valori.
4. Come noto, l’economia circolare è un modello economico finalizzato ad un uso più efficiente delle risorse riducendo gli sprechi, mantenendo il valore a lungo termine, riducendo l’uso di risorse primarie e sviluppando cicli di produzione chiusi. Oggi l’UE sta dedicando risorse significative per sostenere una rapida transizione dall’attuale modello di consumo lineare a un modello di consumo circolare, per la tutela dell’ambiente promuovendo forme di indipendenza energetica (https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en | Ultimo accesso: 30.03.23).
5. Joseph Fenton definisce l’architettura ibrida come quel modello progettuale capace di controllare programmi funzionali complessi. È possibile individuare due categorie di programma: tematico ed eterogeneo, dove il primo stimola la dipendenza tra parti e incoraggia l’interazione tra elementi; il secondo predilige la mutualità e la frammentazione. Entrambe le categorie però sottolineano la necessità di un sistema di relazioni che sia propositivo o conflittuale.

6. Per tecnologie opache si intendono, in contrapposizione alle tecnologie trasparenti, quegli strumenti realizzati serialmente che nel proprio impiego non consentono una diretta relazione tra sforzo sostenuto e risultato raggiunto. Tale condizione è tipica della nostra contemporaneità saturata da tecnologie sofisticate e prodotti finiti dove l'input umano è stato sostituito dall'automazione e quindi non è possibile generare nuove conoscenze su possibilità e limiti.

Bibliografia

Agamben G. (2006), *Che cos'è un dispositivo?*, Nottetempo, Roma.

Braudel F. (1987), *Il Mediterraneo. Lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*, Bompiani, Milano (ed. orig.: *LA MÉDITERRANÉE*, Armand Colin, Paris, 1986).

Capuzzo S. (2021), "Comunità energetiche per la transizione eco-sociale", *Etica per le professioni*, Proget Edizioni, Albignasego, numero 1, pp. 104-111.

Carrosio G. (2021), "Aree fragili e transizione ecologica", *Etica per le professioni*, Proget Edizioni, Albignasego, numero 1, pp. 96-103.

Cassano F. e Consolo V. (2000), *Rappresentare il mediterraneo. Lo sguardo italiano*, Mesogea, Messina.

De Vidovich L., Tricarico L., Zulianello M. (2021), *COMMUNITY ENERGY MAP. Una ricognizione delle prime esperienze di comunità energetiche rinnovabili*, Franco Angeli, Milano.

Frey U. e Burgess J. (2022), "Why do climate change negotiations stall? Scientific evidence and solutions for some structural problems", *Global Discourse*, Bristol University Press, Bristol, volume XX, numero XX, pp. 1-25.

Hale J. (2013). "Architecture, Technology and the Body: From the Prehuman to the Post Human", in Crysler C., Cairns S., Heynen H., *The SAGE Book of Architectural Theory*, SAGE, Londra, pp. 513-526.

Laugier M.A (1987), *Saggio sull'architettura, Aesthetica*, Sesto San Giovanni (ed. orig. *Essai sur l'architecture*, Parigi, 1775)

Lecardane R. (2021), "Territori sensibili. La Trasversale sicula e la rete dei Centri minori rurali in Sicilia", in *Saperi Territorializzati*, Autoproduzioni CISAV, Roma, dicembre, pp. 75-79.

Magnaghi A., "Riterritorializzare il mondo", *Scienze Del Territorio*, Firenze University Press, Firenze, numero 1, pp. 47-58.

Mantziaras P. (2020), *La transition écologique par le projet architectural, urbain et paysager*, in Declève B., de Lestrangle R., Gallezot H., Mantziaras P., *DISPOSITIFS POUR UNE MÉTROPOLE*

ÉCOLOGIQUE. Dessiner la Transition, MetisPresses, Ginevra, pp. 21-42.

Matvejević P. (1991), *Breviario mediterraneo*, Garzanti, Milano (ed. orig.: *Mediterranski Brevijar*, University of California Press, Berkeley, 1986).

Morandini S. (2021), "Custodire futuro: la transizione ecologica come imperativo morale", *Etica per le professioni*, Proget Edizioni, Albignasego, numero 1, pp. 9-15.

Munafò M. (2021), "Consumo di suolo, rigenerazione urbana e transizione ecologica", in *Etica per le professioni*, Proget Edizioni, Albignasego, numero 1, pp. 89-95.

Pollione MV., (1999), *De Architectura*, Edizioni Studio Tesi, Roma (ed. orig.: *De Architectura libri decem*, Como, 1521).

Ricci M. (2022), *MedWays Open Atlas*, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.

RSE - RICERCA SUL SISTEMA ENERGETICO (2021), *Le comunità energetiche in Italia. Note per il coinvolgimento dei cittadini nella transizione energetica*, Editrice Alkes, Milano.

Steele J. (2005), *Ecological Architecture. A critical history*, Thames and Hudson, Londra.

Teti V. (2022), *La restanza*, Einaudi, Torino.



Immagine di apertura: Alluvione Ischia Casamicciola, Ischia. Fonte:Globalist.

Fino all'ultima goccia.

L'acqua, azione di resistenza al cambiamento climatico mediterraneo

Sezione I - Il tema

Martina Scozzari

Within an architectural practice that aims to explore new forms and processes capable of mitigating the effects of climate change, the article highlights how the forms of water - in contemporary architectural design - can resist climate change in the Mediterranean context.

The first part of the article examines water and its inherent consequences, in climate change, on architecture and living. In the second part, the article investigates the theme of resistance as a necessary response to climate change. Finally, the article describes the forms of water as grafts – to the process of resistance to change – in contemporary architectural design.

Keywords: Water, Resisting Climate Change, Mediterranean, Clima Form

Introduzione

Negli ultimi decenni gli effetti del cambiamento climatico¹ sono avvertiti con sempre maggiore intensità e frequenza dalla popolazione mondiale. I fenomeni connessi alle variazioni meteo-climatiche [fig.1], sebbene caratteristici degli insediamenti umani, influiscono negativamente sull'ecosistema urbano. Risulta evidente come la gestione dell'acqua nel XXI secolo comporti numerose sfide nel progetto architettonico contemporaneo. Fenomeni meteorologici estremi e la conseguente gestione delle acque meteoriche, generano ingenti danni sul patrimonio costruito sia alla scala urbana sia a quella architettonica. La trasformazione di tali fenomeni nel corso del tempo e l'influenza sugli stessi flussi idrici, determinano delle variazioni meteo-climatiche traducibili – molto spesso – in disastri. L'incapacità di gestire gli effetti del cambiamento climatico, nel lungo periodo, può determinare un incremento del livello di impatto. Un approccio di resistenza al cambiamento climatico rappresenta una delle possibili strade, per raggiungere la riduzione degli impatti climatici e un miglioramento della qualità della vita su scala più ampia. Si ritiene, necessario l'introduzione di nuove forme dell'acqua – resistenti al cambiamento

climatico – per affrontare i complessi modelli in scala urbana e architettonica.

L'acqua come fenomeno estremo in ambito geo-climatico mediterraneo

Il legame tra terra ed acqua è sempre stato riconosciuto nella costruzione di un habitat naturale, come promotore per lo scambio, il sostentamento, la vita e le relazioni. L'acqua ha un potenziale per descrivere una città e renderla leggibile: può essere percepita visivamente in modo diverso e trasformare lo spazio con la sua forma ambigua. Oggi, l'acqua è una delle principali cause della trasformazione non controllata dello spazio urbano e architettonico, soprattutto in ambito geo-climatico mediterraneo.

Le precipitazioni meteorologiche, sia intense che prolungate nel tempo, rappresentano una delle manifestazioni principali dell'acqua come fattore non controllato nello spazio urbano. Il regime pluviometrico mediterraneo, caratterizzato da piogge irregolari e spesso concentrate in periodi specifici dell'anno, può causare fenomeni di alluvioni e inondazioni nelle aree urbane. La mancanza di un adeguato sistema di drenaggio e di una corretta pianificazione urbana può aumentare l'impatto negativo di questi eventi,



Fig.1: Nubifragio a Catania, ottobre 2021, Catania. (Foto di Silvia Granziero, 2021). Fonte: www.thevision.com

mettendo a rischio la sicurezza delle persone e danneggiando le infrastrutture urbane. [fig.2]

Caratterizzata da un'elevata vulnerabilità ed esposizione ai cambiamenti climatici, la regione del mar Mediterraneo è definita come un hotspot² del cambiamento climatico [IPCC, 2022].

Tra i rischi associati ai cambiamenti climatici nel bacino del Mediterraneo, un ruolo importante è riservato alla crescente scarsità d'acqua.

L'aumento delle temperature provoca un'ampia evaporazione e insieme alla diminuzione delle precipitazioni, questa evaporazione porta a una riduzione delle risorse idriche sulla terraferma e periodi di siccità molto più lunghi e intensi. Si prevede che le precipitazioni totali più scarse aumenteranno di intensità e frequenza in alcune regioni, generando rischi significativi per le infrastrutture e le persone a causa delle inondazioni improvvise³.

Comprendere meglio le dinamiche dell'acqua e delle sue forme, nel progetto di architettura contemporaneo, può consentire un passaggio ad un approccio di resistenza dove le risposte siano pianificate in anticipo rispetto all'occorrenza dell'impatto, divenendo quindi più efficaci e coordinate durante l'evento stesso. Infatti, a causa del cambiamento climatico, gli attuali sistemi convenzionali di gestione delle acque meteoriche non risultano né sostenibili né resistenti ai cambiamenti climatici o allo sviluppo urbano. In condizioni naturali, l'acqua opera in un ciclo

di precipitazioni, infiltrazione, deflusso superficiale ed evaporazione. Pertanto, qualsiasi fattore che inneschi un cambiamento, in queste variabili, si ripercuoterebbe sul progetto architettonico.

In considerazione di questo scenario fortemente volubile, l'approccio locale alla conoscenza e l'analisi dei fenomeni climatici sul sistema urbano è fondamentale per evitare che le variazioni meteorologiche si tramutino in disastri.

Il processo progettuale deve dare vita ad un "sistema aperto" in grado di accogliere i cambiamenti che di volta in volta si presentano e le nuove informazioni, mettendo in relazione problemi e soluzioni al fine di anticipare le possibili variazioni del contesto ed essere preparati ad eventi inattesi Aprea [2017, p.14].

Ne consegue da ciò l'esigenza di definire una nuova azione progettuale, che possa permettere al progetto architettonico contemporaneo, di resistere alle variazioni meteo-climatiche. Il progetto architettonico deve fissare delle azioni reattive-programmatiche: azioni, capaci di sopportare il cambiamento dettato da sollecitazioni esterne, riconoscendo le opportunità che possono derivare da esso.

Resistere al cambiamento climatico

La nozione di resistenza al cambiamento è



Fig.2: Nubrifragio del 15 luglio 2021, Palermo. (Foto di Redazione BlogSicilia, 2021). Fonte:www.blogsicilia.it

attribuita allo psicologo Kurt Lewin⁴, ma la concettualizzazione dell'enunciato è differente nell'uso odierno. Il concetto di resistenza oggi, evoca opposizione, contrasto ad una forza, ma allo stesso tempo determina un'azione oppositiva ad un ordine esistente con un alto tasso di entropia. Concepito come azione trasformativa, creativa o ri-creativa, l'architettura può essere immaginata come un'azione di resistenza. «L'architettura può opporre resistenza, contrastare lo spreco di forme e significati, parlare un linguaggio proprio» [Zumthor,1988, p.26].

Secondo Lewin, la resistenza al cambiamento, può manifestarsi all'interno di uno spazio. Il cambiamento implica tre fasi distinte e interconnesse: lo scongelamento (unfreezing), che consiste nella rottura dell'equilibrio che sostiene la stabilità organizzativa, e nella creazione di motivazioni e disponibilità a cambiare lo status quo; la trasformazione (transformation), ossia l'attuazione del cambiamento vero e proprio accompagnato dall'apprendimento di nuove prassi e nuovi comportamenti; e, infine, il ricongelamento (refreezing), vale a dire lo stadio in cui il cambiamento viene reso permanente attraverso l'integrazione delle nuove azioni.

Al termine del processo di refreezing solo un dominio nettamente delimitato⁵, consentirà all'architettura di resistere all'incessante flusso dei cambiamenti climatici e raggiungere un

nuovo punto di equilibrio nello spazio. Un punto di equilibrio capace di custodire l'essenza positiva del progetto e di non identificarsi come la volontà di lasciare immutata la consistenza fisica e formale dell'architettura.

Nell'integrare le azioni di resistenza, nel progetto di architettura è necessario partire dalla criticità già note dell'area studio, per approfondire la conoscenza di quelle caratteristiche che incidono in maniera negativa sulla generazione degli impatti climatici. Le considerazioni proposte si basano sull'asserzione che la resistenza permetta agli strumenti adattivi complessi, di evolversi e di relazionarsi ai cambiamenti climatici. Quest'ultimi rappresentano un fenomeno in continua crescita, un cambiamento globale che accomuna città appartenenti a contesti geografici differenti, caratterizzati da una forte impreparazione agli eventi estremi e da una mancata presa di coscienza del rischio in atto. Lo stesso rischio climatico può innescare un impatto differente sulle persone, sulle infrastrutture e in generale sull'architettura, a seconda della loro vulnerabilità. Difatti, strettamente legato al concetto di resistenza è il concetto di vulnerabilità, intesa come la propensione e predisposizione di un sistema ad essere affetto negativamente a causa di caratteristiche interne al sistema stesso.

La stessa vulnerabilità rende particolarmente grave

e crescente la carenza di risorse idriche nelle città del Mediterraneo. L'acqua meteorica, in queste città, risulta incapace di defluire, di assorbirsi, di modellarsi, di plasmarsi e innesca numerosi eventi di urban flooding⁶.

Ma come resistere all'urban flooding nel bacino del mediterraneo? L'acqua al termine del processo di refreezing permetterà all'architettura di raggiungere un nuovo punto di equilibrio capace di custodire l'essenza positiva del progetto architettonico?

Nella sintesi del presente scritto sono proposti ed indagati, in un'ottica del tutto interpretativa, le forme dell'acqua, come azione di resistenza al cambiamento climatico mediterraneo nei progetti di architettura contemporanei.

Azionare il cambiamento

La rilevanza strategica che il Mediterraneo ha assunto, nel corso dei decenni, deriva dalla profonda interrelazione tra la sua posizione geografica di centralità e di crocevia di civiltà. In questo contesto caratterizzato da un elevato grado di frammentazione e conflittualità da scarse risorse finanziarie, le città del nord e del sud Mediterraneo, gestiscono e dovranno continuare a gestire degli obiettivi molto

spesso contraddittori. Se da un lato si cerca di raggiungere una maggiore integrazione di un'economia globale, dall'altro si necessita una crescita economica, sociale ed urbana, in linea con gli Obiettivi dell'Agenda 2030. Studiare i Paesi del Mediterraneo e il loro indubbio ruolo nelle sfide del XXI secolo, tra cui l'adattamento e la resistenza ai cambiamenti climatici, significa conoscere "un anello continuo, che oltrepassa le frontiere nazionali, che porta sul mare, nel proliferare dei porti, la sostanza delle popolazioni interne, lavoro e ricchezza" [Treccani]. Questo quadro di riflessione ed esplorazione è alla base di alcuni progetti di architettura che mirano ad affrontare questa condizione chiamata ad accordare spazi e interspazi, in possibili approcci strategici e combinati tra costruzione-paesaggio-infrastruttura e le varie forme dell'acqua.

I fenomeni idrologici consistono in principi fondamentali quali drenaggio, infiltrazione, filtrazione, detenzione e depurazione delle acque. A partire da essi, è possibile detrarre i funzionamenti ambientali chiave da applicare agli strumenti di gestione idrica come, ad esempio: le canaline, i bacini di infiltrazione, i serbatoi urbani, i giardini della pioggia. Le soluzioni architettoniche qui indicate, traggono contemporaneamente



Fig.3: Parque del Agua, foto aerea, Saragozza. (Foto:©Jordi Bernadó /Santiago Amo, 2008). Fonte: www.arquitecturaviva.com

origine da più principi di gestione, unendo in sé anche la rielaborazione spaziale e fusione di più tecniche di trattamento delle acque meteoriche.

Tutte, o quasi, sono evidentemente accomunate da un'innata multifunzionalità che, frutto del paradigma contemporaneo che reifica la simultaneità dell'era digitale, ha l'obiettivo di attivare interazioni sistemiche e cicli virtuosi con i contesti in cui si colloca l'infrastruttura [De Francesco, 2017, p. 288].

La classificazione tematica che si propone in questo articolo si basa su cinque soluzioni architettoniche: giardino dell'acqua, parco inondabile, canale verde d'acqua, percorsi permeabili e filare alberato, che ne individuano le principali strategie operative. Ciascuna risoluzione è stata identificata almeno in uno dei due progetti presi in considerazione, progetti di rilevanza per l'attuazione della strategia specifica all'interno del contesto climatico mediterraneo.

Parc dell'Agua a Saragozza Expo 2008

L'Esposizione Internazionale di Saragozza ha sviluppato, nel 2008, una strategia orientata alla trasformazione del suo territorio fluviale, grazie al complesso sistema dei corsi d'acqua e della vegetazione spontanea lungo l'Ebro [fig.3]. Il progetto è stato affidato tramite un concorso internazionale agli architetti Alday Jovier e alla paesaggista francese

Christine Dalnoky. L'intervento si propone come una grande occasione per sviluppare un ambizioso progetto ambientale con cui creare un grande parco inondabile ecologico, in grado di captare le acque del fiume, purificarle e renderle balneabili, per restituirle all'Ebro depurate. La proposta del parco fluviale, 115 ettari complessivi, interpreta il tema dell'acqua e della sua conservazione in termini di sostenibilità e resistenza, ricentralizzando il ruolo del fiume rispetto al contesto urbano. [fig.4]

Una delle principali caratteristiche del Parc dell'Agua è l'acqua stessa, presente in tutto il progetto con innumerevoli forme. La forma dell'acqua determina gli elementi architettonici più distintivi del parco, tra cui l' Aquarium River, un'immensa struttura che racchiude un percorso sottomarino per visitare i fiumi del mondo; la Torre del Agua, un'alta torre di cemento e acciaio, che funge da serbatoio per l'acqua di irrigazione del parco e da punto di riferimento architettonico. La torre è dotata di una piattaforma panoramica, che offre una vista spettacolare sulla città di Saragozza. Infine, la Sala delle Acque è un elemento architettonico rilevante del parco. Questo edificio seminterrato ospita una serie di piscine, cascate e giochi d'acqua, creando un ambiente suggestivo e rilassante. La sala è stata progettata con un'attenzione particolare alla luce e alla forma, conferendo un'atmosfera unica e accogliente. All'esterno, l'area di avvallamento, delle dimensioni contenute e caratterizzanti da una forte

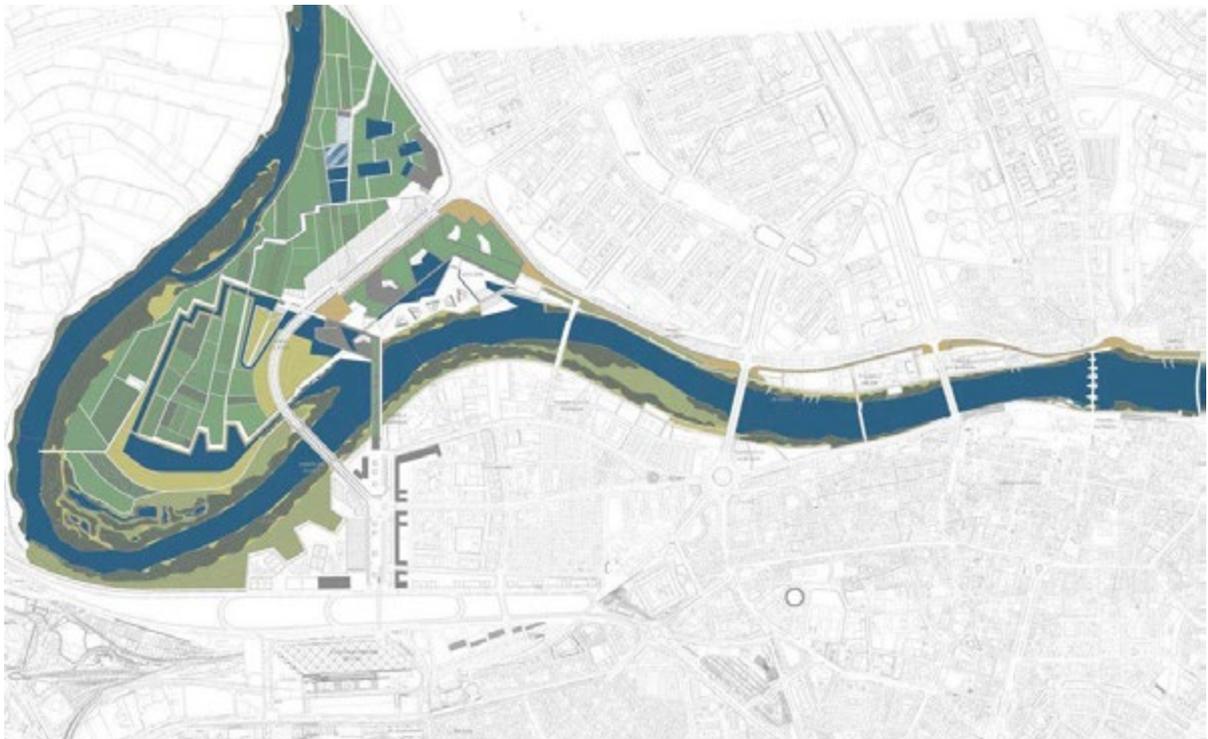


Fig.4: Planimetria generale di progetto del Parco delle Acque, Saragozza. © Alday Jovier, Christine Dalnoky,2008.

presenza di vegetazione al loro interno, identifica il giardino della pioggia. La conformazione incavata del terreno permette al giardino di catturare le acque di ruscellamento, verso un serbatoio principale che funge da riserva idrica. Al termine del suo percorso, parte dell'acqua viene riciclata per l'irrigazione e parte viene restituita al fiume, grazie ad un sistema di acquedotti e canali lineari, nelle lagune di infiltrazione inserite tra i campi di tamerici. Dall'invaso del grande canale al corso naturale dei fiumi il riutilizzo dell'acqua, per gli usi ricreativi e di sostentamento del parco, viene garantito da un sistema di filtraggio e di eliminazione delle sostanze inquinanti [fig.5]. Il parco, in questo modo, si trasforma in un grande parco inondabile che sfrutta i principi della fitodepurazione nello sviluppo del ciclo dell'acqua. Infatti, gli alberi presenti sono tali da intercettare le precipitazioni per poi farle evaporare nell'atmosfera o infiltrarle nel terreno fertile sottostante [fig.6]. Con il grande progetto del Parco delle acque ed Expo 2008, la città di Saragozza ha potenziato la sua centralità geografica a scala Regionale e Nazionale, migliorando la qualità e la quantità delle infrastrutture di trasporto pubblico e rinnovando l'economia della città. Il parco delle acque segue un approccio, ancora oggi contemporaneo, sull'integrazione delle grandi infrastrutture dell'acqua e la sua sostenibilità. In generale, i caratteri architettonici del Parc dell'Agua a Saragozza Expo 2008 includono l'uso di acqua come elemento centrale del progetto architettonico, l'integrazione della tecnologia e della sostenibilità ambientale, e l'utilizzo di materiali innovativi. Il risultato è uno spazio pubblico – in grado di resistere al cambiamento climatico – che attira visitatori da tutto il mondo.

El Palmeral De Las Sorpresas Malaga

Nella città del mediterraneo, il legame tra terra ed acqua viene indagato, molto spesso, all'interno degli spazi aperti urbani. Il rapido aumento della concentrazione di persone nelle aree urbane e l'attenzione al miglioramento della qualità della vita, nei centri urbani, ha portato ad una maggiore attenzione alla qualità degli spazi aperti urbani. In questo senso, gli spazi antropici intermedi, tra la terra e la grande superficie dell'acqua, hanno teso a formare geometrie di margine con profili e disegni chiari e precisi come nel caso del El Palmeral De Las Sorpresas a Malaga [fig.7] La variabilità stagionale tipica delle regioni del mediterraneo -caratterizzata da un clima temperato e da

una forte variabilità climatica stagionale, con estati calde ed umide, inverni freddi e due stagioni intermedie miti- implica negli edifici, l'adattamento e la soprattutto la resistenza a stress termici differenti. Gli spazi ombreggiati, prevalentemente diffusi nella regione del mediterraneo, sono una risposta a questa resistenza e si differenziano in diversi tipi: fissi, come nel caso di portici e logge da cui si sono sviluppate anche strutture permeabili al vento (ombracolo o pergola) oppure mobili (tende). Dal punto di vista architettonico, il Palmeral De Las Sorpresas [fig.8] è caratterizzato da una serie di archetipi. Innanzitutto, la struttura presenta una serie di pergolati e pilastri in acciaio inox, che conferiscono alla passeggiata un aspetto molto moderno e futuristico. Allo stesso tempo, il design generale richiama elementi architettonici tradizionali andalusi come: i mosaici geometrici, gli archi e le pareti in pietra. La necessità di stabilire un nuovo rapporto, tra la vegetazione e l'acqua, ha portato ad una riscoperta del giardino mediterraneo: promuovere la diversità locale, contribuisce alla riduzione di manutenzione nel tempo autoregolandosi. La vegetazione, all'interno del giardino, si formalizza nei grandi reticoli isotropi di palme, disposti in colture da 20x20 metri e distanti 3 metri l'una dall'altra per costruire un luogo di convivenza cittadina [fig.9]. I filari verdi partecipano alla gestione delle acque grazie alle loro aree di pertinenza, costituite da percorsi filtranti che svolgono il ruolo di drenaggio e assorbimento nel terreno. La tipologia di percorso filtrante, adottata in questo progetto, presenta uno strato superficiale uniforme di calcestruzzo o asfalto poroso che permette l'infiltrazione diffusa tramite le cavità del materiale. [fig.10] Tale processo giova allo stesso tempo l'area, mitigando le temperature e regolarizzando l'attività della falda acquifera sotterranea. Questo modello conferisce al parco un ordine spaziale e allo stesso tempo una diversità sequenziale di sottospazi e attività diverse, sotto una zona d'ombra continua rafforzata dalle diverse piantagioni disposte perimetralmente. Seguendo la trama ortogonale delle palme, l'acqua viene introdotta sottoforma di fossati, piccole lamine e fontane. L'acqua, integrata come materia progettuale, viene utilizzata con moderazione per evitare sprechi e ridurre al minimo i requisiti di manutenzione dei sistemi di ricircolo e riciclaggio. In contrapposizione allo spazio labirintico del



Fig.5: Sistema di filtraggio e canalizzazione delle acque, Parco delle Acque, Saragozza. (Foto: ©Jordi Bernadó /Santiago Amo, 2008).
Fonte: www.aldayjover.com



Fig.6: Giardini tematici del Parco delle Acque, Saragozza. (Foto: ©Jordi Bernadó /Santiago Amo, 2008). Fonte: www.aldayjover.com

palmento, lo spazio direzionale semplice e chiaro del pergolato marca, in maniera incisiva, il waterfront, riscrivendo quel legame antico tra terra ed acqua.

El Palmeral De Las Sorpresas si può interpretare come un sistema aperto; scenari flessibili e adattivi dove l'acqua e la vegetazione, elementi fissi, azionano la resistenza al cambiamento climatico. Portico, peristilio, ombracolo e altri spazi di transizione possono riuscire a mediare le conseguenze e resistere ai molteplici fattori

del cambiamento climatico, riformulando e declinando microclimi di transizione tra interno ed esterno. Ragion per cui, è necessario partire dallo studio degli archetipi, ritrovare nella tradizione quegli elementi che hanno permesso alle società di tutte le epoche storiche di rispondere a bisogni climatici, sociali, funzionali ed estetici.

Conclusioni

Il tema del cambiamento climatico sottende il confronto con un futuro in continuo mutamento,



Fig.7: Integración Puerto Ciudad Málaga, El Palmeral De Las Sorpresas, Malaga. (Foto: © Jesús Granada , © Heliopol , © Mireya Muntaner 2011). Fonte: www.junqueraarquitectos.com



Fig.8: Planimetria generale di progetto, Integración Puerto Ciudad Málaga, El Palmeral De Las Sorpresas, Malaga. © Junquera Arquitectos, 2011. Fonte: www.arquitecturaviva.com

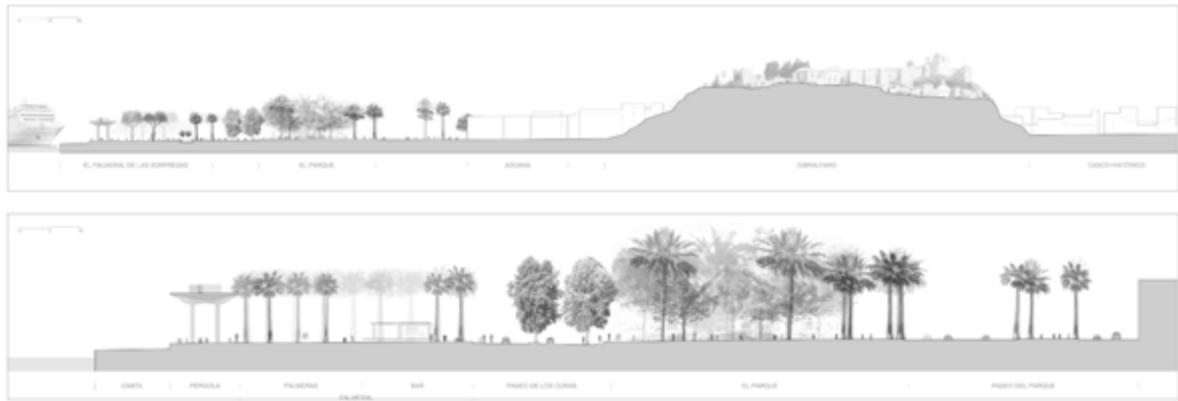


Fig.9: Sezioni di progetto, Integración Puerto Ciudad Málaga, El Palmeral De Las Sorpresas, Malaga. © Junquera Arquitectos, 2011. Fuente: www.arquitecturaviva.com



Fig.10: Planimetria generale di progetto, Integración Puerto Ciudad Málaga, El Palmeral De Las Sorpresas, Malaga. © Junquera Arquitectos, 2011. Fuente: www.arquitecturaviva.com

sovente anche repentino, e non sempre prevedibile, rispetto al quale la città non può non operare strategie che riducano le cause climalteranti e che rendano più resistenti i contesti rispetto ad impatti inevitabili che anche con la mitigazione non potrebbero essere evitati (strategie di adattamento). Nell'imporre un'attenta riflessione sul processo architettonico e sui paradigmi alla base della sua costituzione, le metamorfosi climatiche hanno palesato la necessità di un'azione "resistente al cambiamento". Azione che non a caso, definisce le capacità - di un sistema adattivo complesso - di opporsi efficacemente agli effetti di un'azione contraria, conservando le proprie caratteristiche. Nei progetti a Malaga ed a Saragozza, si evidenzia la necessità di stabilire approcci più dinamici e flessibili, più versatili e relazionali, suscettibili di fronte alle attuali situazioni generalizzate di stress, minaccia e rischio antropico o ambientale di combinare vulnerabilità e adattamento, in un nuovo approccio di resistenza. Alla concezione, infatti, di un nuovo tipo di spazio resistente, di interazione collettiva, concepito al di là dello spazio pubblico tradizionale. Oggi si tratta di ripensare, la possibile qualità propositiva implicita in questo potenziale dinamico di un nuovo scenario ambivalente tra: forme dell'abitare, cambiamenti climatici e azioni di resistenza al cambiamento.

Martina Scozzari, Ph.D/Ph.D Student
Dipartimento di Architettura-DARCH
Università degli Studi di Palermo
martina.scozzari@unipa.it

Note

1. «Il caldo estremo ha colpito l'intera regione mediterranea in diverse occasioni durante la seconda metà dell'estate dell'emisfero settentrionale. Il caldo più eccezionale si è verificato nella seconda settimana di agosto del 2021. L'11 agosto, una stazione agrometeorologica vicino a Siracusa, in Sicilia, Italia, ha raggiunto 48,8 °C, un record europeo provvisorio, mentre Kairouan (Tunisia) ha raggiunto il record di 50,3 °C. Il 14 agosto Montoro (47,4 °C) ha stabilito il record nazionale per la Spagna, mentre lo stesso giorno Madrid (aeroporto di Barajas) ha registrato il giorno più caldo in assoluto, con 42,7 °C. In precedenza, il 20 luglio, Cizre (49,1 °C) ha stabilito un record nazionale turco e Tbilisi (Georgia) ha registrato il suo giorno più caldo (40,6 °C). Grandi incendi si sono verificati in molte parti della regione, con Algeria, Turchia meridionale e Grecia particolarmente colpite. Anche Francia, Italia, Macedonia settentrionale, Libano, Israele, Libia, Tunisia e Marocco hanno registrato incendi significativi durante il periodo» [WMO, 2021, p.24].
2. «Le proiezioni sui cambiamenti climatici per le regioni del mar Mediterraneo, indicano con grande coerenza che nei prossimi decenni la regione sarà soggetta ad un aumento delle temperature, ad una riduzione delle precipitazioni e ad un continuo innalzamento del livello del mare. Per il bacino del Mediterraneo, i modelli climatici prevedono costantemente un riscaldamento regionale di circa il 20% superiore alla media globale e una riduzione delle precipitazioni (circa il 20%) e una riduzione delle precipitazioni (-12% per un riscaldamento globale di 3°C)». [IPCC,2022, p.2253]
3. Eventi denominati flash flood (alluvioni lampo) si sono verificati recentemente il 27 novembre 2022, su Ischia e in particolare su Casamicciola Terme. Sono caduti in 6 ore, tra i 120 ed i 155 mm di pioggia, con una potenza tra le 4 e le 5 di mattina di oltre 50 mm all'ora. L'imponente colata rapida di fango si è riversata lungo il versante settentrionale del Monte Epomeo trasportando in massa quantità enormi di terreno e massi anche di 15 tonnellate. Un episodio simile si è verificato nel pomeriggio del 15 luglio 2020, a Palermo. Un violento nubifragio ha sommerso la città, con oltre un metro di altezza, interessando un particolare tratto della circonvallazione.
4. Lewin declina il termine "la resistenza al cambiamento" come un concetto psicologico, in cui la resistenza o il supporto del cambiamento deriva da valori, abitudini, modelli mentali.
5. Heidegger (1971) al concetto latino, dello spazio come un continuum più o meno infinito di componenti

spaziali o interi uniformemente suddivisi- ciò che egli chiama *spatium ed extensio*, Heidegger contrappone il termine *Raum*. Egli sostiene che l'essenza fenomenologica di tale spazio di un tale spazio/luogo dipende dalla natura concreta e chiaramente definita dal suo confine, poiché "un confine non è ciò in cui qualcosa si ferma, ma come i Greci riconobbero, il confine da cui qualcosa inizia la sua presenza [...] la condizione di abitare e quindi, in ultima analisi, l'essere non può aver luogo che in un confine nettamente delimitato."

6. Statistiche riscontrate nel Sixth Assessment Report-IPCC del 28 Febbraio 2022 "Impatti, vulnerabilità, adattamento: Focus sull'Europa e sul Mediterraneo".

Bibliografia

Alday J. (2008), "*Parque del Agua, Zaragoza*", AV Monographs, vol.135-136, pp.164-173.

Apreda C. (2017). Adattamento al cambiamento climatico in ambito urbano. *La progettazione Ambientale per la riduzione della vulnerabilità del sistema urbano al pluvial flood*, Napoli, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Lecardane R. (2013). *Il territorio dell'acqua: Saragozza dopo L'Expo 2008*, AGHATÒN, pp. 41-46

Lewin K. (1975). *Teoria e dinamica della personalità*, Giunti Editore, Firenze.

Davidovici I. (2013). *Notions of resistance: Ethical deliberations in contemporary architectural practice*, session Architecture of Empire, Architecture of the Common: Issues of Built Environment since the 1990s, 2nd Conference of Art History in Switzerland, Lausanne.

De Francesco G. (2017). *INFRA-STRUTTURE DELL'ACQUA. Strategie adattive all'emergenza idrica dei mutamenti climatici. Progettare infrastrutture idriche di nuova generazione*, Roma, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Roma Sapienza.

Frampton K. (1983). *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*, in *The anti-aesthetic: essays on postmodern culture*, New Press, New York.

Gausa M. (2020). *Waterfronts: fronts to/toward the water*, Area, vol.171, pp.4-17.

Guida C. (2021). *I rischi naturali del cambiamento climatico nelle città del Mediterraneo*, FedOAPress, Napoli.

Heidegger M. (1980). *Costruire, Abitare e Pensare*, in Gianni Vattimo (a cura di), *Saggi e discorsi*, Mursia, Milano. pp.96-108

IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impact, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge University

Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.

ISPRA. (2021). *Gli indicatori del clima in Italia nel 2021- Anno XVII*, Roma.

Lane A., Norton M., Ryan S. (2017). *Water Resources: A New Water Architecture*, Wiley-Blackwell, Hoboken NJ.

Rahm P. (2020). *Historie Naturelle De l'Architecture*, Pavillon de L'Arsenal, Parigi.

Zumthor P. (1998). *A way of looking at things*, in Id., *Thinking Architecture*, Birkhauser Architecture, Basilea, pp.9-26.



Opening Image: Indicators for urban sustainability, Thessaloniki, Greece (photo by the author, 2023).

Targeting Sustainability to face Urban Challenges

Using EEA & EC tools

Sezione I - Il tema

Dereka Xanthippi

Sustainability is a political goal, targeted also by academics, architects, ecologists, engineers, scientists, and social groups. The European Environmental Agency state that political bodies have misunderstood the definition of sustainability. Tools and indicators are promoted by the European Environmental Agency and the European Commission to face urban challenges. The research analyzes the appropriate methods, for evaluating a municipality, aiming sustainability. Conclusions concern the necessity of using the DPSIR framework, for the application of indicators, based on the ecosystem approach.

Keywords: Sustainability tools, Cyclical Ecosystem, European Environmental Agency, DPSIR framework, European Commission tools

Introduction

The major environmental, social and economic problems that contemporary cities face today, made the term sustainability a goal in the last decades.

Sustainability is, primarily, a political issue, but it is of intense concern to the academic community and to social groups. The European Environmental Agency [EEA, 1997] mentions an incomplete and fragmental way of the local authorities, dealing with the challenges at a municipality level, aiming sustainability. Therefore, even though sustainability is a common European and global goal, very few organizations know exactly what it is and what are the proper tools for achieving it. The ability of natural systems to support (sustainability), to maintain life, provide the basis of the term and the goal. According to EEA [EEA, 1997] and Urban ecology [Herbert Sukopp, 2002], sustainability and the urban circular ecosystem are identical terms. Ecological approach is the consideration of the city as an ecosystem, which however is characterized by its own history, and functions, has biotic and non-biotic components, recycles by converting energy and resources [Herbert Sukopp, 2002].

Also does not outspread, has as out- flows products

and culture, with minimal transportation and waste, having as in- flows a small number of products. The function of the city in this form concerns mainly cities and settlements, in the pre-industrial and pre-capitalist period.

Urban ecology [H. Sukopp, 2002] and EEA [EEA, 2003] uses comparisons to evaluate the environmental condition of an area.

Urban ecology uses areas with excellent environmental conditions as models for comparisons. The gap that exists in the urban methodology, is the lack of sustainable models, for comparisons which are important for the perception of the environmental, social and economic condition of an area. The sustainable indicators should refer to data of sustainable cities. Consequently, research into the existence of sustainable indicators for application in comparisons, as will be presented later, is of great importance and an aim. The article also, aims to categorize contemporary urban tools and analyze the proposed by EEA the DPSIR framework and typology, dealing with urban challenges at municipality level based on the ecosystem function.

Indicators and Tools promoted by EC & EEA

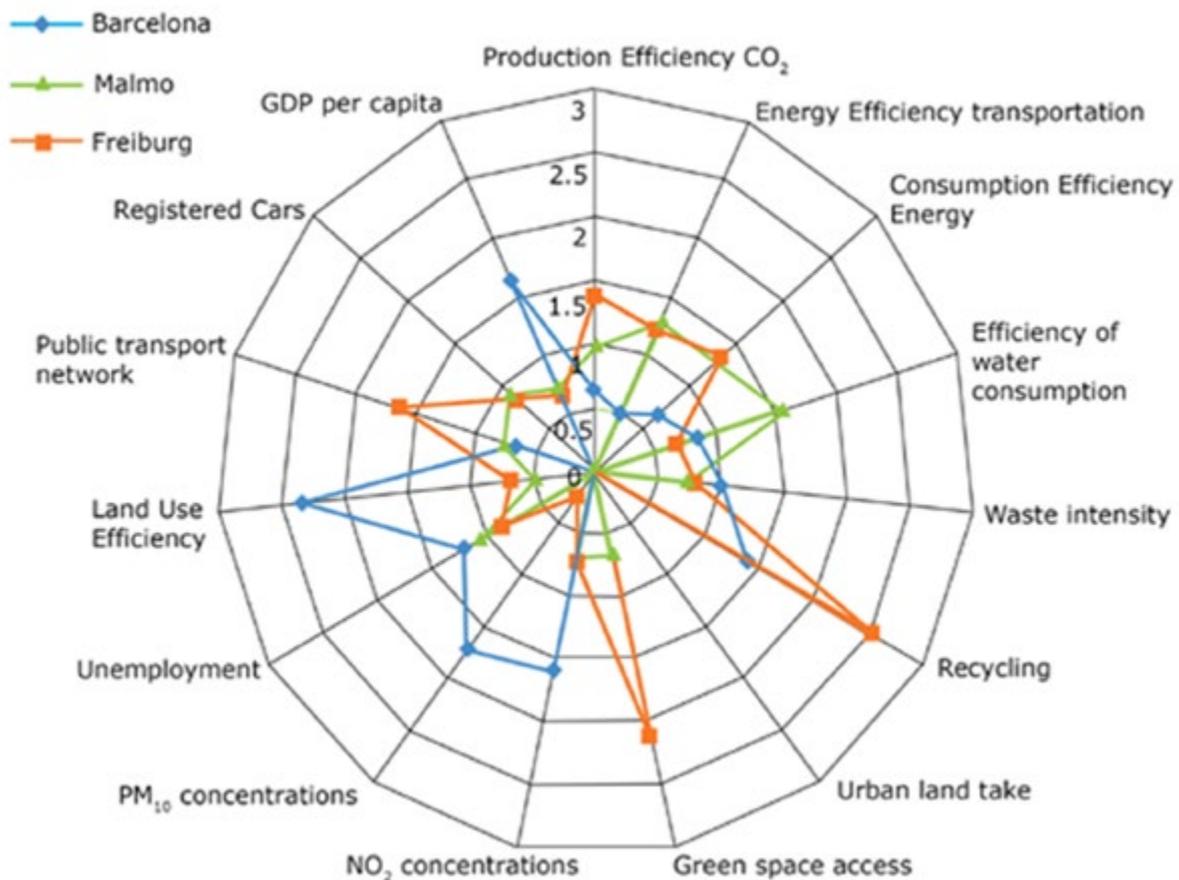


Fig. 1. The Urban Metabolism Framework, EEA. Source: [EC, 2018].

The European Comitee (EC, 2018) published a report where it presents trends and indicators for sustainable cities. The following is a classification of the published tools.

- BREEAM Communities: Methodology & Certification.

It promotes developments that are good for the environment, quality of life and economically viable. The BREEAM Communities International standard is applied during the early design stages. It offers a framework with key target benchmarks to help decision-makers to better understand and improve the long-term impact of their decisions on environmental, social and economic aspects of development, it also concerns the lifecycle of each construction.

- DGNB Certification System: Certification

DGNB certificates are available in bronze, silver, gold and platinum. It provides an assessment of buildings and urban areas, using 50 criteria. Buildings are assessed over their life cycle.

- LEED for Neighbourhood Development: Certification.

The goals are to reduce vehicle travel, create local

jobs and services, and promote green buildings and infrastructure. Pioneers in Energy and Environmental Design for Neighborhood Development (LEED-ND). They provide “sustainability certification” for neighborhoods and small communities.

- City Blueprints: Award

City Blueprints assigns a score of 0–10 to each indicator. This simplified approach allows easy comparison between cities.

The set of indicators focuses on resource use waste and pollution.

- European Green Capital Award: Award

The European Green Capital Award is an annual award that recognizes an outstanding commitment to environmental practices in European cities.

- European Green Leaf Award: Award

The European Commission launched by the European Green Leaf Award in 2015. It is a competition for small cities. Candidate cities are ranked based on their performance in 6 environmental areas.

- Climate + Development Programme: Reward program.

It rewards actions that reduce carbon emissions. It is a framework for promoting practices in the US.

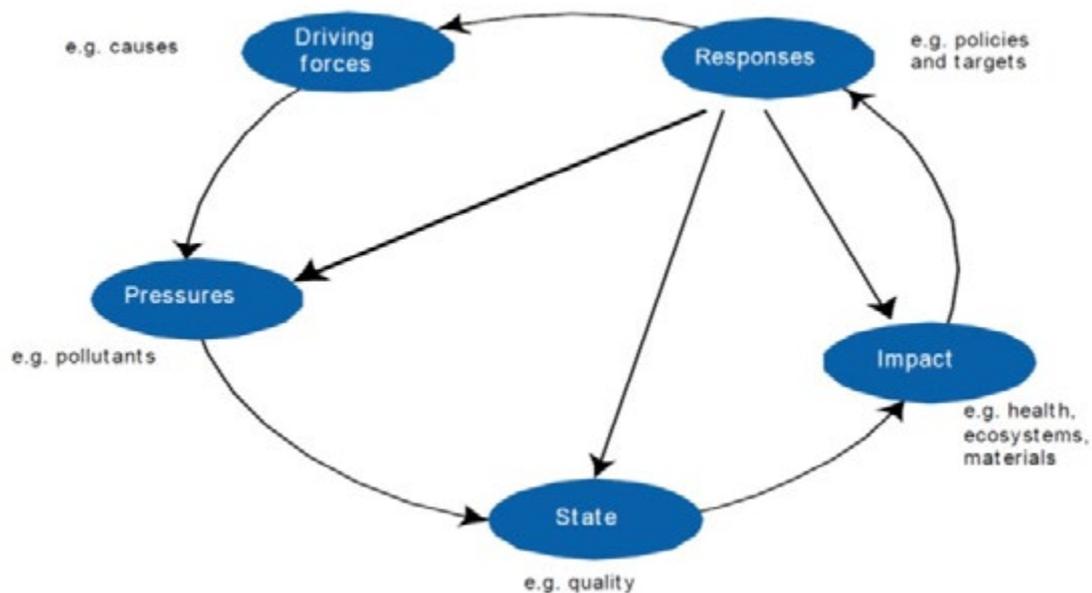


Fig. 2. The DPSIR framework for reporting on environmental issues. Source: [EEA, 2003].

- EEA Urban Metabolism Framework: Assessment tool.

The EEA has studied the possibility of developing an Urban Metabolism indicator system. This is a way of assessment based on metabolic fluxes. This set provides continuous monitoring of urban metabolism in European cities, [Fig. 1].

- European Green City Tool: Assessment tool
It is a self-assessment tool focuses at the city's political management in 12 indicator areas covered by the European Green Capital Award. Data are not shared, and full confidentiality is guaranteed for the users. The tool offers guidance and suggests policies from other cities.

- European Green City Index: Assessment tool
The European Green City Index seeks to measure and assess the environmental performance of 30 leading European cities both overall and in a range of specific areas. The methodology was developed by the Economist Intelligence Unit in collaboration with Siemens. It ranks cities using a scoring process.

- STAR Community Rating System: Assessment tool
It was developed for political community leaders in the US. An initial assessment is given, as well as the possibility of grading and certification based on the overall score achieved. Emphasis is placed on the quality of life, and less on waste management and transportation.

- Green Cities Programme: Assessment Tool
It has developed its own set of indicators to evaluate political actions. The report evaluates SDG (distance to target), in OECD countries. Allowing comparisons

to SDG goals, targets and time. Based on the Global indicator framework, it checks the relevant objectives Goals and Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Well-being is the heart of the approach.

- Green Star: Assessment Tool of buildings
Green Star is primarily a tool for evaluating the energy performance of existing buildings.

- SDEWES Index: Assessment Tool
It assesses the performance of cities in context and enables comparison of best practices. Cities are rated in themes, 35 indicators and almost 20 sub-indices.

- SynCity: Assessment Tool
It enables users to evaluate holistic urban energy strategies from the initial master plan stage to impact assessment.

It seeks to identify the benefits of a systematic, integrated approach to the design and operation of urban energy systems.

- Urban Ecosystem Europe: Evaluation report
The Urban Ecosystem Europe (UEE) report evaluates 32 European cities from the research of the Ambiente Italia institute, part of the International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI).

- Reference Framework for Sustainable Cities: Goal tool.

The Reference Framework for Sustainable Cities (RFSC) is a tool to help European countries implement the goals of the Leipzig Charter for Sustainable European Cities. It also serves as a checklist or planning tool for future initiatives.

- Indicators for Sustainability: Indicators & Goal Tool
It includes tool for cities, includes guidelines for

assessing the needs of a particular city and setting key objectives, as well as best practices gleaned from other studies. They chose common indicators from different cities. It mainly focuses on environmental problems.

- Urban Audit Cities Statistics: Indicators

Eurostat is the Directorate-General of the European Commission responsible for the collection and distribution of statistics for the European Union.

- China Urban Sustainability Index: Indicators

The CSI set of indicators is a tool for quantifying urban development.

- Global City Indicators Facility: Indicators

Is a set of indicators that allows performance to be assessed on an international scale. Emphasis is given on economic and social data. The data are not standardized, consistent, or comparable over time or between cities.

- Urban Sustainability Indicators: Indicators

It was developed by the European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions of the commitments of the Charter of European Sustainable Cities and Towns, known as Aalborg Commitments.

- Urban Indicators Guidelines: Indicators

The Urban Indicator Guidelines [United Nations Human Settlements Programme, 2004] set was developed by the United Nations Human Settlements Program and focuses on quality of life.

- The Eco2 Cities Initiative: Developmental program

The Eco2 Cities Initiative is a World Bank Program has developed a framework for analyzing the economy and ecology of developing cities around the world. It aims to provide support and build a global partnership between cities in developing countries.

- Eurostat Sustainable Development Indicators: Development monitoring framework

Eurostat's role is to prepare a monitoring report every two years based on the EU set of Sustainable Development Indicators.

The set of indicators is used by Eurostat to monitor the EU's development strategy and at a national level.

- Covenant of Mayors: local authority's environmental goal.

Launched in 2008 (supported by EC), local authorities of European municipalities targeting a reduction of carbon dioxide emissions.

More European sets of indicators are mentioned in the EEA report [EEA, 2014]:

- Europe 2020 - headline indicators: The European Strategy 2020 focuses on "smart", Sustainable, and inclusive growth. Three Indicators related to the environment are GHG emissions, climate change and energy.

- The Roadmap to a Resource Efficient Europe:

The main goal is the enrichment of EU data, and the reduction of environmental impacts.

- Agri-environment indicators:

28 Agri-Environment indicators can cover the entire DPSIR framework, which were confirmed by the European Communication Development Commission.

- Life Cycle Indicators:

Aims monitoring a process and quantifying parameters to achieve sustainability, the LCI indicators were created by the JRC, related to production, resource consumption and waste management.

Environmental indicators in Europe are created by Eurostat, Directorate-General, DGs of the European Commission, JRC, internationally are created by OECD, United Nations Statistical Division (UNSD), and United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) [EEA, 2014].

From the references of the organizations all over Europe, that deal with creation or collection of indicators, evaluation methods of a municipality or of a building, we realize how contemporary, urgent and hot the research for sustainability tools is.

On the other hand, for the local authorities or for someone who has not been nurtured, the choice of the appropriate method or the appropriate tool can be really difficult but also misleading.

The EEA, really early recognized the difficulty faced by the political authorities, proposes the framework DPSIR (Drivers, Pressure, State, Impact, Response) for the analysis of the environmental issues of a municipality.

According to the EEA [EEA, 1999, 2003, 2014, 2020] the use of indicators to perceive a situation is useful but is best understood and valued through comparisons. In the tools that EC have promoted, were also methods of indicator comparison between cities.

But the EEA clearly mentions that the use of indicators alone cannot be useful without the application in a framework that concerns the overall picture of a municipality area [EEA, 1999, 2003, 2014].

The DPSIR framework was created based on the circular ecosystem. Its initial (1979) phases were 3, the Environmental stress, the pressure (P) that the ecosystem receives, the State (S) of the ecosystem and the ecosystem response, (R) [EEA, 2003].

The initial networking for addressing environmental issues of an area is shown in the [Fig. 2]. And the evolution of the 5-phase frame with intermediate phases is shown in the figure [Fig. 3].

The 5 phases of the EEA framework to which the proper indicators of a municipality can be applied,

may differ according to the challenges faced by each one.

The five phases of the EEA framework are [EEA, 1999, 2003, 2014]:

Drivers (D):

They are the Forces that push or create the occasion for the subsequent pressure. These can be social, such as demographics, economic development, change in lifestyles, consumption, or resource production.

Pressures (P):

It is the result of the drivers. They may be the indicators that show growth in gaseous emissions, biological agents, consumption, or resource use.

State (S):

They give a quantitative and qualitative description of natural phenomena, biological, and chemical of an area.

Impact (I):

It concerns the effects that came from the State (S), concerns natural ecosystems, economy, health, or

well-being. It can be the result of chain effects, locally to globally.

Response (R):

It concerns the efforts for prevention, treatment, improvement, for changes in the state of the environment. It concerns the political response to the issues applied in the chain framework.

Important note from EEA is the reduction of interest of most local authorities, after the conception of the environmental issue. It is no coincidence that the complete procedure proposed by the EEA is called the "policy life cycle". It is important to complete the chain process of dealing with urban challenges and not simply to identify them. Among the standard phase indicators, the framework can be strengthened with more information, procedures and indicators as seen in [Fig.3] [EEA, 1999, 2014]:

The intermediate phase Eco-efficiency may concern indicators about energy production or effects of it. Between the phases (D) and (P) it is possible to

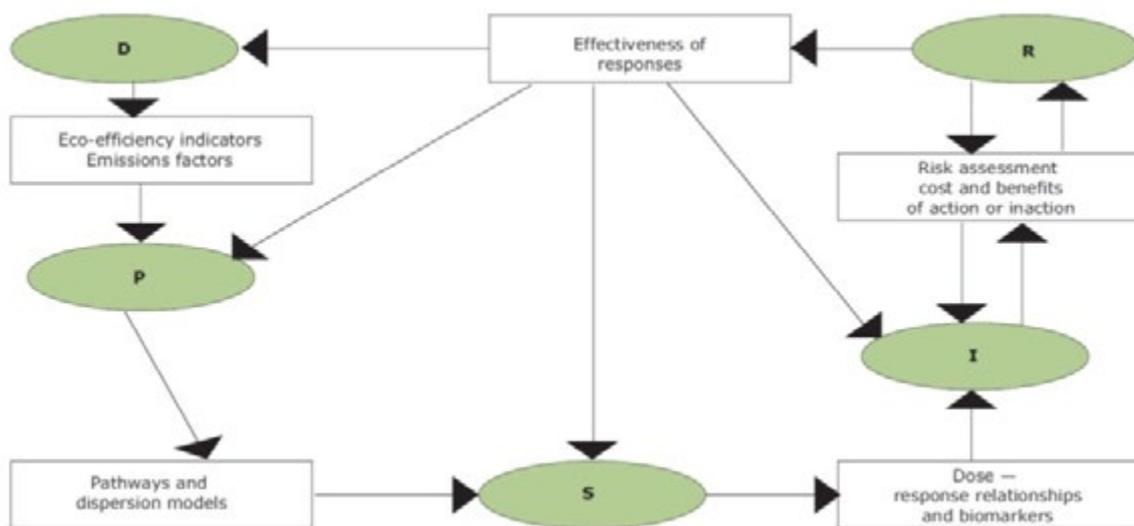


Fig. 3. Digest of EEA Indicators. Source: [EEA, 2014].

Focus/type	Driving force (D)	Pressure (P)	State (S)	Impact (I)	Response (R)	Total
Descriptive (A)	16	22	22	39	10	109
Performance (B)	0	11	2	0	3	16
Efficiency (C)	3	4	0	1	1	9
Policy effectiveness (D)	2	0	0	0	1	3
Total welfare (E)	0	0	0	0	0	0
Total	21	37	24	40	15	137

Fig.4. EEA indicators by focus and type. Source: [EEA, 2014].

increase a factor like the economic development, without giving a high pressure on the environment. With the intermediate phase there is a possibility to avoid or minimize the coming pressure.

An important factor in the pathway is the time, from one state to another (P) to the (S). An example is the chronological period for a “negative” (S) State to happen due to gas emissions.

Intermediate indicators (S) to (I), could act as a warning indicator, of a significant impact for example, at what percentage of air pollution there are specific health problems.

The final indicators to (R) after the overall evaluation will give the corresponding and preferable actions.

An issue noted by EEA is that the local authorities do not use the whole circle of the chain with all phases after finding the problem in their municipality [EEA, 2001a, EEA, 2003].

Indicators are categorized by the EEA and thus the implementation in the framework in all faces is facilitated.

The EEA typology categorizes five types of indicators [EEA, 1999, 2003, 2014]:

A type, Descriptive Indicators:

Type A indicators can be used in the DPSIR framework in all the phases. Indicators of this type describe the current situation, in an area. The use of descriptive indicators only with a certain value may be difficult to value its significance by someone who is not an expert, but the comparison with another will be more helpful [EEA, 2003, 2014].

B type, Performance Indicators:

Performance indicators can have the same variables as Descriptive indicators with the difference that they are related to target values, and “distance to target”. It may concern, National goals, International, or Approaches to sustainable levels.

C type, Efficiency Indicators:

Can be applied as mentioned in the intermediate phase between drivers (D) and pressures (P).

Most relevant for policy making are the indicators that relate environmental pressures to human activities. Efficiency in terms of the resources used the emissions and waste generated. There are applied by the comparison method [EEA, 1999, 2014].

D type, Policy- Effectiveness Indicators:

The Effectiveness indicators link the change of environmental data to political metrics by linking responses (R) to other elements of the DPSIR framework, they can be placed as intermediate indicators from the Response phase to the Driving Forces, State, Pressure or Impact. They relate the

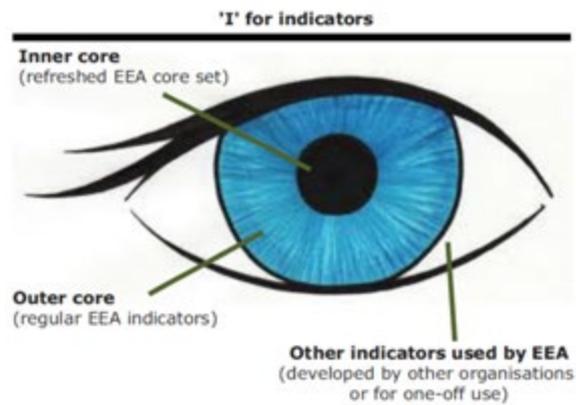


Fig.5. The EEA indicator eye. Source: [EEA, 2014].

variation of environmental data to the effectiveness of the policies implemented [EEA, 2013,2014].

E type, Total Welfare:

The indicators provide overall sustainability measurements, with overall views on the economy, the environment and society.

The EEA does not have total welfare indicators (type E total welfare), as they are considered particularly multifaceted to define [EEA, 2014].

The EEA is informed by the technical reports of the European municipalities about their environmental situation, also has its own indicators which are updated and published in technical reports, also categorized to fill the proper phase of the framework [EEA, 2005, 2020] [Fig.4].

The EEA has 13 environmental themes which in total consist of 137 indicators.

The “core set” (CSI) [Fig. 5], of EEA was established in 2004. It provides a solid basis for managing assessments based on environmental indicators, for an environmental policy. To improve comparison and confirmation of information and ratings [EEA, 2005]. The renewed set of indicators has 42 indicators belonging to six thematic areas [EEA, 2014].

Applications of DPSIR framework & typology of EEA

The case of Hammarby Stockholm Sweden.

Use of the DPSIR framework was made by the municipality of Stockholm [Fig. 6].

Role model, for the comparisons since there is no sustainable one, was the future construction of Hammarby, it became both a model and a target at the same time.

The local authorities of Stockholm applied the data in the framework DPSIR. The (D) Driving force concerned the need for a newly built suburb due to

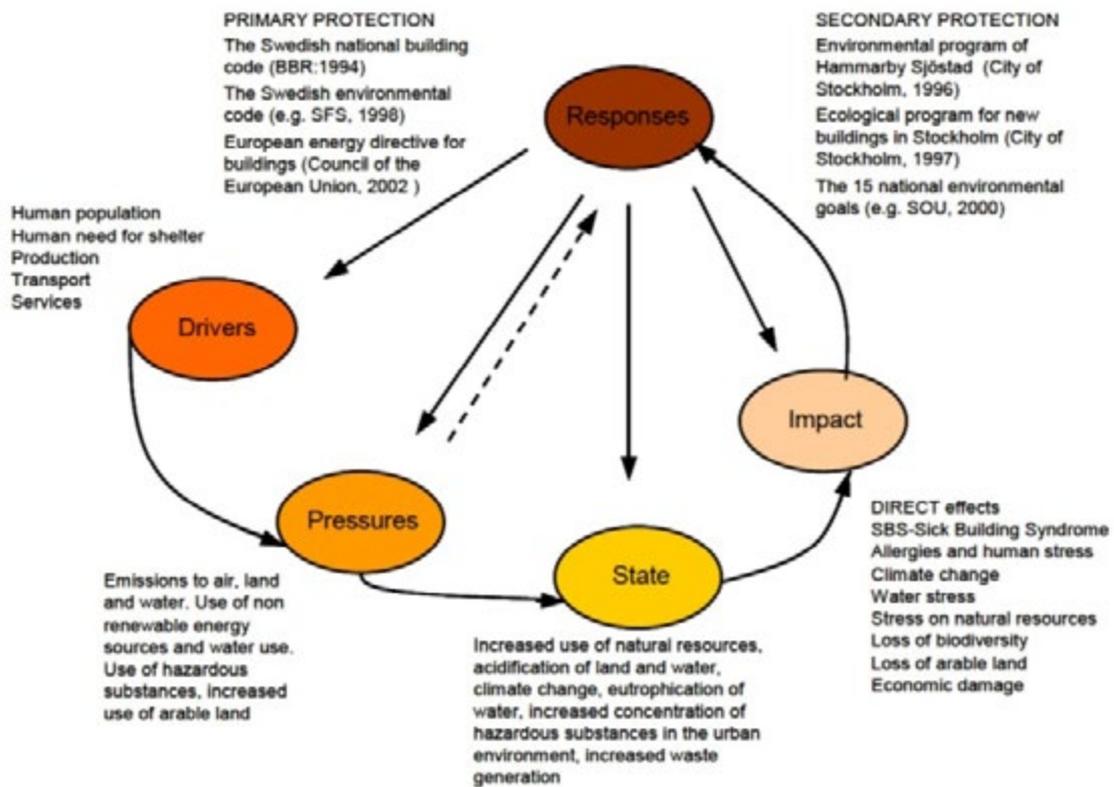


Fig.6. Application to DPSIR indicators framework of EEA. Source: [Forsberg, 2003].

the great demand for housing.

Interesting is the application on the intermediate phase of the framework between (D) and (P) before the Pressure phase, which concerned the environmental pressures of the planned suburb.

In this intermediate phase, the planned suburb also became a model for comparing indicators. Aiming for 50% lower energy consumption or “twice as good” than Stockholm [A. Gaffney, et. al, 2007] using efficiency indicators.

The goal of the Hammarby model was the attempt of a “closed circuit-urban metabolism”, which concerned the increase of efficiency in energy, water and waste.

The basis of the design and subsequent operation is an ecosystem, that will operate in a closed circuit within the certain limits of the ecosystem area.

Energy is produced with renewable sources, in sewage plants. The wastewater is treated by exploiting the heat for heating the houses, the sludge is converted into biogas. The area’s surface rainwater is collected locally in open channels and filtered, to end up in the lake of the suburb. Waste recycling provides heat and food recycling is composted for fertilizer [Dastur, 2005].

The use of environmental indicators was important, to target new data with much lower overall energy

consumption during the life cycle of the home construction as an ecosystem.

The application to the framework gave a complete picture to the local authorities of the municipality of Stockholm, as well as the solution for a construction with the least possible environmental impact.

The second case is a green suburb in Athens and an industrial suburb in Thessaloniki Greece:

The application in the context of different areas with different environmental situation concern different drivers (D) that Pressured the State (S) and different Impacts (I). However, the goal for all municipalities (R) must be the ability to self-sustain or the ecosystem function.

The indicators used, are the statistical data that municipalities in Europe are obliged to publish [EEA, 2015]. They were used as descriptive indicators in all phases [X. Dereka, 2020].

There are very few times that actions and renovations are proposed in environmentally excellent areas, on the contrary, areas with poor environmental and social conditions are targeted. Applying to the DPSIR framework the characteristics of the “green” suburb of Athens, the results were unexpected [Fig.7].

The (D) was the very high standard of living as a reason for high consumption of resources.

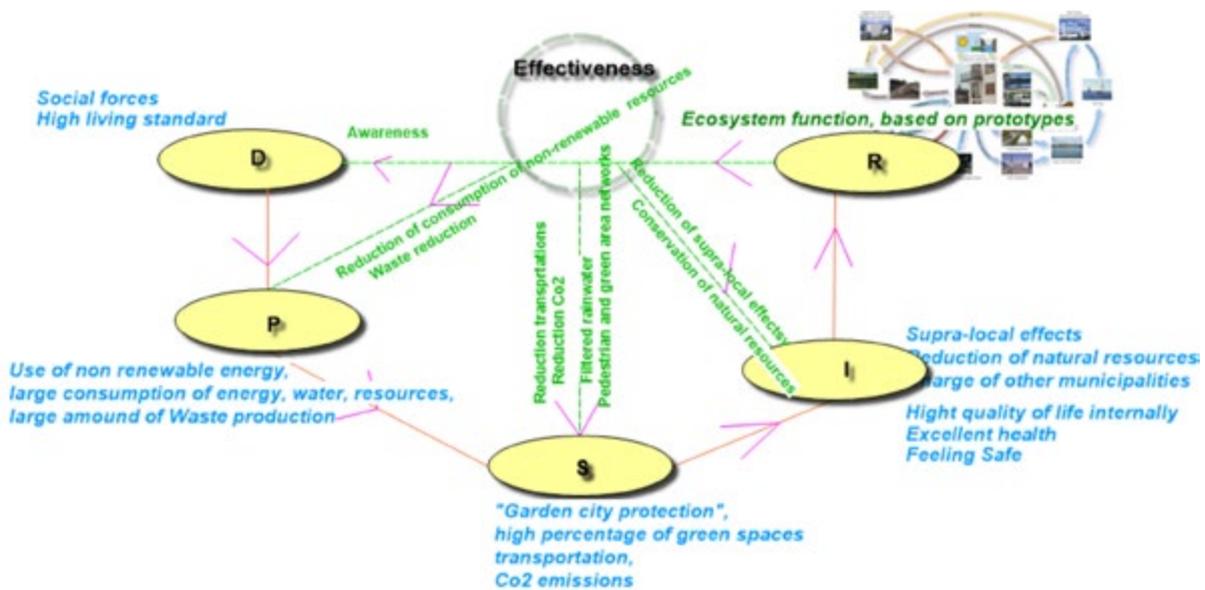


Fig.7. Suburb of Athens in the DPSIR. Source: [X. Dereka, 2020].

The Pressures (P) concerned the use of non-renewable energy sources and high consumption of water and resources.

The (S) State of the area concerned a green environment, high standard of living, feeling of security and healthy rich educated people.

The Impacts (I) outside the circular ecosystem of the “green” area concern supra local negative effects. The area maintained an excellent internal environment (S) but has a lot of garbage and traffic as outflows with no internal production of any kind.

On the contrary, the (D) of the poor area, was the cheap land, having crafts and factories in the area, faces in the State (S) phase poverty, environmental degradation, low educational level, crime, but gives as out-flows, products, raw materials from the rural areas and supra local benefits.

The DPSIR framework gives surprising results in the application of municipalities towards sustainability, and also the need for application regardless their environmental condition.

From the referred cases we understand the need for implementation in the DPSIR of EEA and the perception of the functioning of the urban ecosystem.

Conclusions

From the presented tools and the number of organizations involved, in the collection of statistical data, it is clear that, the way to deal with contemporary urban challenges involves a special scientific process and special knowledges.

The knowledge of the terminology of sustainability is important, avoiding to be seduced or mixed up by the variety of indicators, tools or methods, on the contrary to make the correct use of solid data and informations.

Even though awards are presented for “sustainable cities” and several organizations create “sustainable indicators”, EEA supports the difficulty to create and analyse indicators [EEA, 2014] that connect environment, society and economic issues.

The selection of indicators and tools can be a difficult process and certainly requires the help of experts. The DPSIR framework is a tool based on the cyclical ecosystem and proposed by EEA to alleviate the existing difficulty.

Although sustainability is a political matter the completion of the Response (R), should also concern the reaction and participation of the community.

Concluding, in order to implement sustainability, or the urban ecosystem, the knowledge is necessary and choices of a municipality in holistic approaches, which must acquire the ability to sustain.

*Dereka Xanthippi, Ph. D, candidate
Department of Architecture
University of Patras
derekaxanthippi@netscape.net*

Bibliography

- Bosch, P., Buchele, M. & Gee, D. (1999). *Environmental Indicators: Typology and Overview*. EEA.
- Dereka, X. Kantzioura, A. & Kefalogiannis, N. (2020). *The scale in Urban Regeneration, Sustainability and the Urban Cyclical Ecosystem*, 1st International Conference on Environmental Design ICED2020, 24-25 October, Athens, Greece.
- EEA, (2011a.). *Reporting on Environmental measures: Are we being effective? Environmental issue report No 25*. European Environment Agency, Copenhagen.
- EEA, (2005). *EEA core set of indicators Guide*. EEA. Technical report No 1/2005.
- EEA, (2015). *Greece country briefing -The European environment- state and outlook 2015*. SOER, 2015.
- EEA, (2020). *The European environment — state and outlook 2020: knowledge for transition to a sustainable Europe*.
- Forsberg, A. (2003). *Environmental Assessment of the Urban Environment – Development and First Application of the Environmental Load Profile for Hammarby Sjöstad*. Licentiate thesis.
- Gabrielsen, P. & Bosch, P. (2003). *Environmental Indicators: Typology and Use in Reporting*. EEA.
- Gaffney, A. Huang, V. Maravilla, K. & Soubotin, N. (2007). *HAMMARBY SJOSTAD Stockholm, Sweden: A Case Study*. Solaripedia.
- Maguire, C. (2014). *Digest of EEA indicators 2014*. EEA. Technical report, No 8/2014.
- Mehra, M. (1997). *Towards Sustainable Development for Local Authorities*. European Environmental Agency. Part 1. IMSA Amsterdam. The Netherlands.
- Science for Environment Policy, (2018). *Indicators for sustainable cities*. In-depth Report 12. Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol.
- Sukopp, H. (2002). *On the Early History of Urban Ecology in Europe*. Preslia, Praha.



Immagine di apertura: From harbour cities to portscapes. (Mondaini G., Ferretti M., Di Baldassarre M.G., Rigo C.).

From harbour cities to Portscapes

Strategie di rigenerazione transcalari per lo sviluppo sostenibile degli ambiti portuali marchigiani. Il caso di Porto San Giorgio (FM).

Sezione I - Il tema

Maria Giada Di Baldassarre, Caterina Rigo

As part of a research project concerning the small ports of the Adriatic sea, this article intends to present methodologies and tools of analysis and design for the sustainable development of port cities, understood as the head of a more extended territorial system. The applicative case concerns the research developed within the DICEA department for the port area of Porto San Giorgio and its surrounding urban spaces, with the dual aim of reconnecting with the Fermano territory and opening up this infrastructure to the city as a new public space.

Keywords: Harbour cities, Regeneration strategy, Sustainability, Transcalarity, Stakeholders' Involvement

Le conflittualità interne delle città-porto

Le città-porto sono da sempre un ambito di ricerca e d'intervento di grande rilievo, sia a livello di pianificazione urbanistica che di progettazione architettonica, in quanto sono il frutto di una relazione complessa, lo snodo di scambio tra terra e mare, l'ambito in cui caratteri globali combinati con fattori locali generano un organismo unico nel suo genere. L'ambito portuale risulta essere un corpo estraneo, distaccato, conflittuale rispetto alle esigenze urbane. Questa separazione dipende dalle particolari condizioni storico-culturali, morfologiche ed ambientali dei siti, ma soprattutto dalle disallineate velocità di trasformazione [Pavia, 2012a], dalle diverse modalità di pianificazione (da un lato il piano portuale, dall'altro quello urbanistico) e dalle differenti competenze amministrative atte a gestire le due entità, dalle decisioni degli attori locali e dalle forme di finanziamenti, dall'incompatibilità delle attività portuali nei confronti di quelle urbane, e dalle maggiori esigenze di efficienza, sicurezza e controllo doganale, sviluppo e flessibilità dei porti rispetto alle città [di Venosa, 2002, 2007].

Sebbene in passato il porto era parte integrante della città, la sua evoluzione e le specifiche esigenze

hanno condotto ad esiti spaziali e relazionali differenti, connotando in maniera diversa le specifiche realtà. Nella seconda metà del XX secolo, lo sviluppo delle tecnologie e delle infrastrutture di trasporto marittimo ha determinato un rimodellamento sociale e spaziale del sistema territoriale, separando le funzioni portuali da quelle urbane e indebolendo le relazioni fra comunità marittima e società urbana [Ducruet, 2011]. In risposta alla crescente esigenza di autonomia e spazi di espansione, nei principali porti europei si è assistito al decentramento e alla delocalizzazione delle attività portuali come infrastrutture autonome, settoriali e specialistiche non più compatibili con il preesistente insediamento urbano, restituendo alla città il proprio waterfront. In Italia, invece, la riorganizzazione delle stesse attività ha enfatizzato il disallineamento della città portuale, generando delle soglie d'interfaccia, effetto della conflittualità generata dai benefici che si riversano su altre regioni e dagli impatti negativi localizzati, pur risultando spazi di sovrapposizione ed integrazione [Pavia, 2012b, ESPON, 2014]. Nel corso del Novecento il progetto urbano-portuale ha affrontato il tema della relazione tra città e porto concentrandosi sui mutamenti che hanno investito queste aree di interfaccia constatando come spesso, soprattutto nei piccoli centri, vi

si siano concentrati gli effetti dello sviluppo del comparto marittimo e portuale, che però non hanno trovato riscontro nello sviluppo urbano generando dismissioni, degrado e abbandono [di Venosa, 2012]. Nonostante le specificità dei luoghi, le unicità dei casi urbani e le singolarità delle situazioni di contesto, nel tempo le questioni progettuali si sono addensate principalmente attorno a due importanti ambiti. Il primo riguarda la natura infrastrutturale del porto, esso rappresenta l'incrocio di flussi globali e locali, di beni materiali e immateriali, di merci e persone, è luogo di produzione, commercio, relazione, un nodo di una rete più ampia. Il secondo sottolinea il carattere urbano e la necessaria integrazione ed intersezione di usi, funzioni e flussi, sintesi di spazio e comunità, luogo di solidificazione dell'identità sociale, culturale ed economica [Carta, 2009, Carta, 2012]. Da un lato, quindi, è necessario tentare di recuperare la profonda integrazione che in origine caratterizzava le città-porto, dall'altro, facendo riferimento alla prospettiva attuale che si proietta al globale, è essenziale cogliere la natura transcalare del porto e la sua evoluzione relazionale in 'porto-città-territorio' [Notteboom, Rodriguez, 2005]. Diventa quindi centrale il ruolo del patrimonio, che dal Novecento ha acquisito nuova ampiezza fino ad includere nella sua definizione interi sistemi, materiali e immateriali, e architetture non necessariamente portatrici di alto pregio artistico e/o rispondenti ad un principio estetico saliente [Moretti, 2020]. Il patrimonio non è un concetto inerte ma attivo che si trasforma in uno strumento che attraversa la quotidianità non tanto per il suo valore assoluto quanto per la sua capacità di stabilire nessi tra luoghi e tempi differenti delle città [Hartmann, 2019].

Pianificazione e progettazione portuale

Le città-porto italiane oltre che da barriere fisiche, sono separate da barriere amministrative [Pavia, 2012c]. Il porto e la città fanno riferimento a due piani diversi, un piano urbanistico e uno portuale, a due regimi fondiari, a due diverse amministrazioni e a due governi, il Comune e l'Autorità portuale. La separazione tra i due piani è rimasta nonostante la Legge n. 84/94 prevedesse il Comitato portuale, un organismo orizzontale di programmazione, e l'intesa tra Comune e Autorità portuale. L'Art. 5 della Legge n. 84/1994 stabilisce, infatti, che spetta al Piano Regolatore Portuale definire l'ambito e l'assetto complessivo del porto, ivi comprese le aree destinate alla produzione industriale, all'attività cantieristica e alla viabilità interna, individuando le caratteristiche

e la destinazione funzionale delle aree interessate. Passi in avanti sono stati condotti con le Linee Guida per la redazione dei piani portuali (2003) del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, che hanno proposto l'articolazione del piano portuale distinto per ambiti tecnico-operativi e di interazione, quest'ultimi da trattare con programmi di concertazione e riqualificazione urbana. Fatte salve le decisioni e le competenze relative ai porti (o loro porzioni) di tipo strettamente militare, il Piano Regolatore Generale e il Piano Particolareggiato permangono tutt'ora come gli strumenti che investono anche le aree portuali e ne pianificano gli assetti infrastrutturali, funzionali e dimensionali/insediativi nonché i servizi di vario livello. La presenza di numerose e diverse competenze chiamate ad interessarsi ad uno stesso ambito territoriale attraverso specifiche professionalità, situazioni ed equilibri preesistenti oramai consolidate e difficili da ridefinire, vincoli che in molti casi rendono difficoltoso un approccio integrato e un dialogo tra i diversi soggetti coinvolti, sono gli elementi generanti la complessità progettuale delle città-porto. L'interazione tra città e porto si rivela un processo continuo particolarmente complesso, che richiede sforzi notevoli e che va oltre la non scontata collaborazione tra amministrazioni competenti, chiamando in causa diversi attori, livelli di competenza molteplici, cambiamenti culturali spesso difficili da conseguire [Giovinazzi, 2008]. È importante quindi individuare a quali livelli e con quali strumenti è possibile gestire il mutamento nella relazione tra città e porto, tra esigenze di sviluppo urbanistico, di carattere economico, di tutela e valorizzazione paesistica, di sostenibilità culturale e sociale nel rispetto delle specificità locali. Il principale nodo da risolvere permane la relazione tra piano portuale e piano urbanistico, tentando di trovare procedure più agevoli ed efficaci per l'approvazione dei piani [De Luca, Lingua, 2012]. Quindi, il terreno dell'interazione tra città e porto può essere interpretato come "laboratorio" dei processi di trasformazione urbana, non solo come ambito di mediazione di interessi diversi e spesso in conflitto.

Gli ambiti costieri della Regione Marche

Il territorio della Regione Marche è caratterizzato da una struttura geomorfologica definita 'a pettine' [Fig. 1], data dai bacini fluviali che, dagli Appennini all'Adriatico, disegnano una sequenza alternata di valli e rilievi, perpendicolari alla linea di costa. È possibile individuare tre fasce longitudinali caratteristiche del territorio marchigiano, una montana interna,

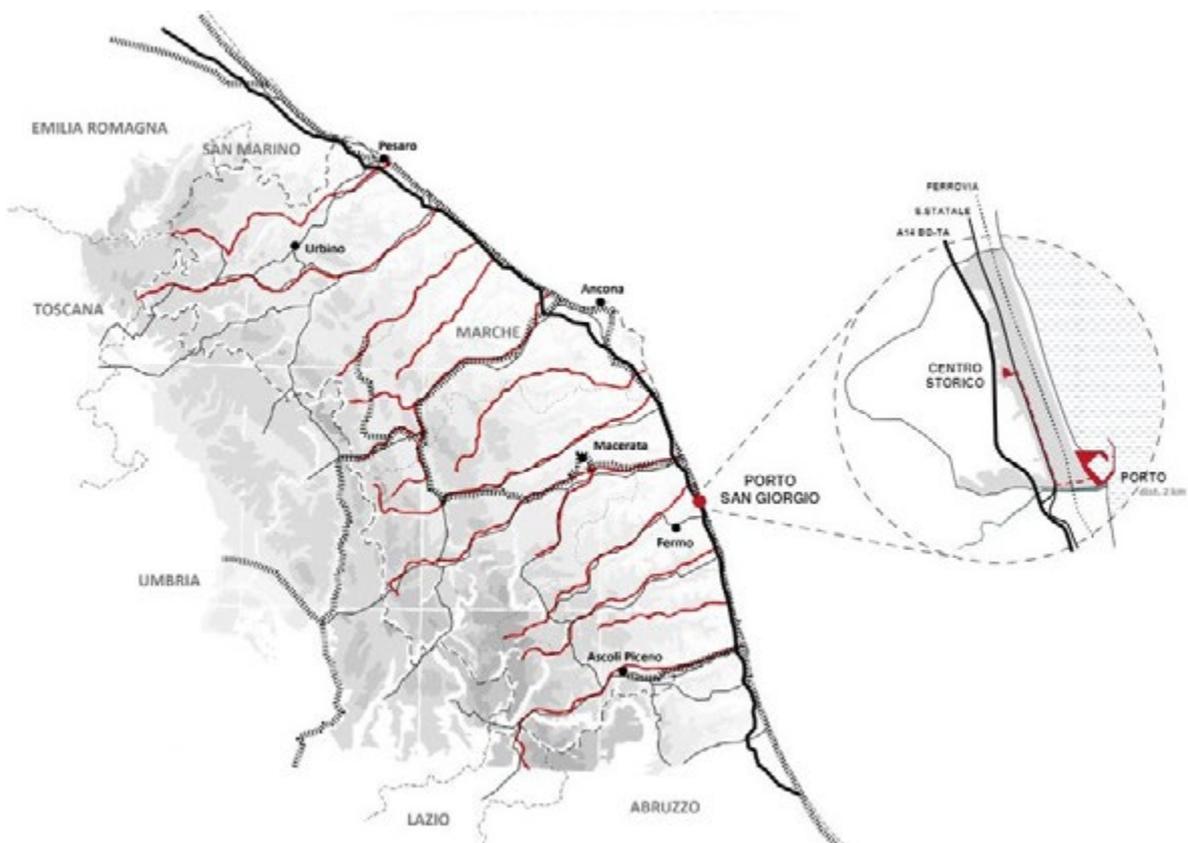


Fig. 1. La regione marche e l'ambito portuale di Porto San Giorgio (FM), (Rigo C.).

una collinare intermedia ed una costiera. La fascia collinare litoranea, situata tra la linea di costa e i primi rilievi, è caratterizzata dalla coesistenza di presenze eterogenee quali infrastrutture pesanti, attività produttive e attrezzature turistiche, con un ambiente che in alcune parti è completamente de-naturalizzato e privo di biodiversità. Storicamente poco sfruttata per scopi agricoli - perché soggetta all'erosione marina - dopo le bonifiche del XVIII secolo, la zona costiera ha visto uno sviluppo urbano legato alle località balneari. Gradualmente, le aree coltivate sono state sostituite da usi residenziali e turistici. In questo contesto si è configurata l'evoluzione degli insediamenti urbani, che si espandono prevalentemente sulla fascia costiera e in maniera longitudinale lungo le valli. Le infrastrutture di trasporto si sviluppano in prevalenza da nord a sud lungo la zona litoranea, con la presenza di linee autostradali, dell'alta velocità ferroviaria, di un aeroporto regionale e di una sequenza di porti commerciali e turistici. Parallelamente al litorale si trovano l'autostrada A14 (Bologna - Taranto), la strada statale SS16 Adriatica e il tracciato della ferrovia Adriatica; si riconoscono dieci aree portuali attrezzate, tra le quali i porti di Pesaro, Ancona e San Benedetto del Tronto, di competenza nazionale, e sette porti minori a gestione regionale. Una fitta rete stradale e

ferroviaria si sviluppa perpendicolarmente alla fascia costiera, seguendo la struttura geomorfologica della regione, alternando strade di fondovalle a strade di crinale e collegando trasversalmente il territorio costiero con le aree interne. Mentre sulla costa le linee infrastrutturali intersecano continuamente spazi abitati e paesaggi naturali, causando problematiche legate all'adiacenza e alla sovrapposizione di spazi funzionali profondamente diversi tra loro, i territori vallivi, connessione tra aree interne e fascia litoranea, sono caratterizzati da spazi ampi e paesaggi di transizione.

Dall'analisi delle tendenze demografiche delle diverse aree della Regione Marche, si registrano fenomeni di spopolamento e conseguente abbandono del patrimonio costruito e delle aree antropizzate, su larga parte del territorio [Amatori, Giulianelli, Martellini, 2020]. La densità di popolazione è generalmente medio-bassa (162 ab/mq), al di sotto della media nazionale, con città costiere di piccole e medie dimensioni che non superano i centomila abitanti, ed un tessuto diffuso di piccoli borghi e città d'arte verso l'Appennino, dove si registra la maggior contrazione demografica, con fenomeni di invecchiamento della popolazione e calo delle nascite. Gli eventi sismici del 2016 hanno aggravato

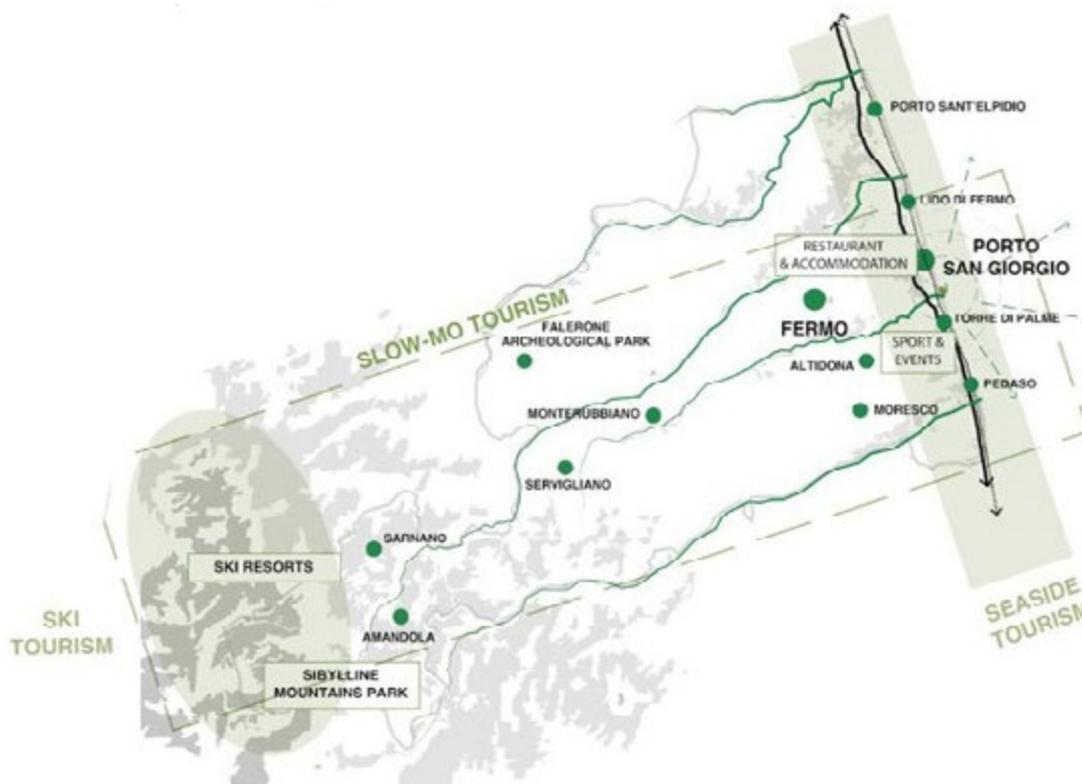


Fig. 2. Strategia territoriale dei corridoi ecologici. (Di Baldassarre M.G., Rigo C.).

la tendenza di spopolamento di alcune aree interne, in cui il dato era considerevole in maniera strutturale anche prima delle catastrofi avvenute recentemente. In un contesto di contrazione demografica, che favorisce lo spopolamento e l'invecchiamento nelle aree interne di quelle vallive intermedie, i flussi appaiono fortemente sbilanciati lungo la fascia litoranea, con città di piccole e medie dimensioni che si trovano ad affrontare forti pressioni antropiche, economiche ed ambientali [Servizio Governo del Territorio, Mobilità e Infrastrutture Regione Marche, 2010]. Nonostante la tendenza demografica negativa dei territori interni, non si arrestano i processi di urbanizzazione che interessano le città costiere. Questa contrapposizione di tendenze contribuisce ad accelerare le criticità ambientali legate all'assetto idrogeologico, con inondazioni sempre più frequenti, correlate all'impermeabilizzazione del suolo a valle, allo sfruttamento delle risorse dovuto al turismo costiero, all'inquinamento dato anche dall'abbandono di intere aree industriali e infrastrutturali [Moretti, 2016].

Il caso paradigmatico di Porto San Giorgio (FM)

Il porto di Porto San Giorgio ha antiche origini romane ed era conosciuto come navale firmanorum or

castellum firmanorum, a sottolineare il forte legame della città con il suo entroterra e in particolare con la città di Fermo. In epoca napoleonica Porto San Giorgio ottenne l'indipendenza da Fermo e, grazie alla vicinanza dell'antico porto alla ferrovia adriatica, costruita nella seconda metà dell'Ottocento, poté sviluppare la sua valenza turistico-balneare, pur mantenendo un forte legame con l'entroterra grazie alla presenza della linea ferroviaria per i monti Sibillini, poi dismessa a metà degli anni Cinquanta. Il nuovo porto di Porto San Giorgio è stato costruito nel 1984 per ospitare 800 imbarcazioni, con una forte vocazione turistica [Adriatic Sea Tourism Report, 2019]. Alcuni spazi sono stati destinati all'industria della pesca per preservare la tradizione marinara e per consentire la sostenibilità economica del porto con l'introduzione di un mercato all'ingrosso locale e di una piccola area di costruzione navale con uno scalo di alaggio. Si trova vicino al centro storico della città, all'inizio della lunga passeggiata sul lungomare, vicino alle spiagge, e in una posizione strategica dal punto di vista infrastrutturale, vicino a due importanti assi: l'autostrada A14 e la SS 16. Nonostante ciò, la mancanza di una chiara pianificazione e le difficoltà di investimento hanno reso possibile solo la realizzazione di piccole strutture temporanee, lasciando un vuoto di notevoli dimensioni in un punto strategico per la città,

anche considerando le potenzialità dell'area in un contesto territoriale più ampio. Oggi, l'area portuale è in gran parte di proprietà dello Stato in concessione a una società privata, mentre il braccio sud-orientale è di proprietà del Comune. Le funzioni attive sono molteplici e coinvolgono diversi utenti. Infatti, oltre alle strutture dedicate all'Amministrazione marittima e al mantenimento dei servizi, vi è il braccio sud adibito alle attività di pesca e alla vendita del pescato, spazi dedicati ai turisti, con posti barca e servizi. Sebbene durante la stagione calda il porto sia utilizzato grazie alla possibilità di sfruttare appieno gli spazi esterni, in inverno la mancanza di strutture adeguate e di servizi di base scoraggia le attività cantieristiche, sportive e turistiche. Inoltre, il porto e le aree circostanti sono caratterizzati da strutture temporanee prefabbricate, edifici abbandonati e in disuso, e spazi pubblici non adeguatamente progettati, che ritraggono uno spazio urbano come un prodotto di scarto di processi economici e di pianificazione defunti.

L'area del porto, individuata come Zona di Pianificazione Unitaria (Z.P.U. 9) dal Piano Regolatore Generale del Comune di Porto San Giorgio, è stata oggetto di diverse esperienze di pianificazione specifiche, avviate negli anni passati che però non hanno trovato alcun compimento ('Piano Ronconi Cervellati' del 2007 e 'Piano Marina Porto San Giorgio' del 2009). Il lavoro di ricerca svolto tra il 2019 e 2020, presentato in questo contributo, era finalizzato alla realizzazione di linee guida per lo sviluppo del nuovo Piano Regolatore portuale da attuare attraverso fasi successive. La progettazione si poneva come obiettivo fondante quello di riqualificare e rigenerare l'area portuale rendendola nuova polarità urbana, per mezzo dell'inserimento di edifici attrattori a destinazione culturale, commerciale e di aggregazione sociale e tramite la prosecuzione dello spazio pubblico urbano a ridosso delle banchine; fulcro di attività economiche, come vetrina per i prodotti tipici del territorio e snodo di flussi produttivi e di scambio; simbolo del rinnovamento dell'intera città, attraverso l'inserimento di nuovi elementi urbani e architettonici, ma anche attraverso il riciclo del patrimonio storico ordinario in attuale stato di abbandono, che diventino nuove icone e simboli della città, conferendogli un'immagine del tutto nuova.

Metodologie e strumenti di analisi e progetto

Il tema della riqualificazione del sistema città-porto comporta la considerazione di sistemi infrastrutturali, logistici, culturali e socio-economici, ma anche delle specificità naturali e storico-culturali, sottolineando

come la valorizzazione del patrimonio culturale delle aree e delle strutture urbane storicamente legate ai porti deve essere pensata non solamente come una operazione fisica, di ripristino dei caratteri storico architettonici dei manufatti esistenti (bastioni, fortificazioni, moli, attracchi, banchine, ecc.), ma anche funzionale e immateriale insieme, per far ritrovare un nuovo contemporaneo senso d'uso -e non solo di mera testimonianza- connesso a nuove relazioni economiche, sociali e culturali [De Luca, Lingua, 2012]. Ciò significa che il progetto deve avere un'intenzione complessa ed integrata, con una dimensione transcalare capace di comporre le logiche degli stakeholder implicati alle diverse scale di intervento, da quella urbana a quella regionale.

Adottando la metodologia del *research by design*, in cui il progetto è considerato come uno strumento che produce conoscenza [Viganò, 2016], nell'analisi del contesto di Porto San Giorgio sono stati applicati contestualmente metodi quantitativi e qualitativi [Ferretti, Favargiotti, Lino, Rolando, 2022]. L'analisi del contesto è stata condotta indagando l'evoluzione storica attraverso ricerche bibliografiche, mappe del consumo di suolo della Regione Marche (riferite agli anni 1954, 1984, 2001, 2016), cartoline storiche e ricerche di archivio, mentre le diverse forme di proprietà che insistono sull'area (demaniale, comunale, in concessione o in affitto), le funzioni (marina, pesca, cantieristica, turistica, sportiva) e gli stakeholder attuali e passati tramite sopralluoghi, campagne fotografiche, interviste e questionari.

I dati raccolti sono stati successivamente confrontati con le cartografie fornite dall'amministrazione locale, relative in particolare ai processi di pianificazione dell'area portuale. I vigenti Piano Regionale dei Porti della Regione Marche (2010), Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Fermo (2013) ed il Piano Regolatore Generale (1996) della città evidenziano la posizione strategica dell'area del porto, sia dal punto di vista dei collegamenti infrastrutturali, che per conformazione geografica. Anche le precedenti proposte progettuali ideate per l'area del porto sono state acquisite e analizzate ai fini di una migliore comprensione delle potenzialità e criticità espresse dall'area. Sia il 'Piano Ronconi Cervellati' del 2007 che il 'Piano Marina di Porto San Giorgio' del 2009, oltre a ripensare il sistema della viabilità ed offrire servizi generali e amministrativi, commerciali, produttivi, per le imbarcazioni, aree pubbliche e spazi verdi, tentavano di dare un chiaro indirizzo all'area denominata "l'approdo", attraverso la realizzazione massiva di volumetrie a destinazione residenziale. In particolare, si è valutato positivamente l'approccio

del progetto del cosiddetto 'Piano Ronconi Cervellati' che mirava a coinvolgere parte del tessuto urbano per creare un collegamento diretto tra la città e l'area del porto. Nel corso dell'indagine sono stati condotti una serie di incontri ed interviste semi-strutturate che hanno coinvolto gli stakeholder locali, quali amministratori, dirigenti comunali, utenti dell'area portuale, associazioni culturali e potenziali investitori. L'obiettivo è stato quello di comprendere le criticità e le potenzialità dell'area da chi la frequenta abitualmente, per poi poter avanzare una proposta progettuale capace di rispondere realmente alle esigenze e ai desiderata della comunità. Municipalità, Autorità portuali, Demanio dello Stato, Autorità Regionali, Provinciali e locali nelle loro specifiche competenze, operatori economici e turistici, istituti scolastici e associazioni sportive, cittadini e fruitori dei porti, che rappresentano gli effettivi destinatari di tali progettualità, sono stati messi nella condizione di conoscere e partecipare alla definizione delle scelte delle strategie in campo. Il processo di co-pianificazione è stato reso possibile dalla buona governance, dall'approccio sistematico e integrato tra ambito accademico ed istituzioni, dal ruolo chiave degli aspetti psico-percettivi e dai processi collaborativi della comunità locale [Ostrom, 2015]. In questa prospettiva, si è sviluppata un'analisi della domanda territoriale focalizzandosi sugli aspetti qualitativi attraverso l'interpretazione dei bisogni dell'utente finale in un'ottica di ricerca-azione, tecnica capace di rafforzare la cooperazione interdisciplinare tra gli esponenti delle istituzioni, associazioni e imprese al fine di sviluppare idee innovative, creative e sostenibili [Saija, 2017]. Il ruolo della ricerca accademica in questo contesto è stato quello di proporre un nuovo modello di sviluppo territoriale transcalare, integrato, sostenibile, innovativo sul piano sociale e tecnologico in cui turismo, cultura e produzioni tradizionali diventano il motore di nuove relazioni tra comunità, valori e luoghi.

Scenari di sviluppo territoriali tra corridoi ecologici, distretti produttivi e connessioni culturali

Il lavoro di ricerca proposto propone un'azione di rigenerazione dell'area portuale di Porto San Giorgio e degli spazi urbani limitrofi, all'interno di una strategia sistemica a scala territoriale che tenta di valorizzare il patrimonio culturale, naturale e sociale esistente, ripristinando le relazioni perdute tra costa e paesaggio, in un territorio complesso e stratificato, ricco di memoria e identità. L'approccio

transcalare consente una maggiore coesione territoriale in grado di mettere insieme le diverse attitudini, specializzazioni e caratteristiche di un intero territorio. La riconnessione infrastrutturale, culturale e identitaria tra la costa adriatica e il suo entroterra, ristabilisce sinergie basate sulla tipica struttura topografico-morfologica della regione e immagina una futura nuova collaborazione tra il mare e l'area appenninica.

La ricerca intende quindi lavorare sulla riconnessione tra porto, città e territorio, attraverso il potenziamento delle infrastrutture viarie, veloci e lente, ecologiche e naturalistiche, sia stabilendo un legame più forte con l'entroterra, riattivando sinergie culturali e legate ai distretti produttivi dell'area. Commercio e valorizzazione delle produzioni locali, cultura e formazione, turismo e promozione delle attività marittime: sono questi i temi progettuali da cui partire per costruire strategie territoriali che possano puntare al coinvolgimento di istituzioni e partner privati, per programmare le fasi di costruzione del nuovo porto.

I tre scenari di sviluppo sostenibile immaginati riguardano:

- Corridoi ecologici [Fig. 2]: La proposta incentrata sul patrimonio naturale ed ecologico, considerato come risorsa attrattiva, valorizza il paesaggio marchigiano a fini turistici e ricettivi. I due poli di questo sistema, mare e montagna, garantiscono un'offerta turistica annuale e di ampio respiro, compreso lo slow-tourism per scoprire le qualità del paesaggio agricolo fermano e dei suoi borghi. L'area portuale, grazie alla sua posizione strategica, diventa un punto fondamentale di questo sistema, sia per i turisti provenienti dal mare che da terra. L'introduzione di residenze turistiche e il coinvolgimento di operatori turistici e fornitori di servizi correlati, dalla ristorazione alla mobilità, saranno fondamentali per creare un sistema integrato e attrattivo.

- Distretti produttivi [Fig. 3]: Lo scenario legato al commercio e alle attività produttive immagina il porto come una vetrina per le imprese commerciali e le aziende dell'area, coinvolgendo sia le produzioni alimentari tipiche sia le realtà manifatturiere. Spazi di vendita, lavoro ed eventi possono essere realizzati con il contributo dell'iniziativa privata, con l'obiettivo di valorizzare il patrimonio produttivo, le tradizioni manifatturiere e le eccellenze culinarie e artigianali del territorio, dall'entroterra al porto.

- Connessioni culturali [Fig. 4]: I temi della cultura e dell'educazione marittima fungono da connessione immateriale del porto con la città di Fermo da un lato e con gli ambiti internazionali dall'altro. Attraverso la realizzazione di spazi per

l'apprendimento, il coinvolgimento dell'Istituto Nautico per l'utilizzo didattico delle aree antistanti il porto e la valorizzazione del patrimonio legato alle attività portuali, mediante l'introduzione di un ecomuseo del mare [Ferretti, Barone, 2021], sarà possibile coinvolgere gli operatori del settore, come scuole e università, associazioni culturali e sportive, fondazioni private, e innescare nuovi flussi creativi e di innovazione.

Il porto diventa così una porta d'accesso alle risorse storiche, artistiche, culturali e produttive di quest'area delle Marche, e allo stesso tempo un collegamento del Fermano con il resto del mondo, grazie ai turisti che ogni giorno raggiungono queste coste, soprattutto durante l'estate, e che nel porto possono trovare e apprezzare le sue qualità, come in una vetrina del territorio.

Un nuovo paesaggio portuale: aperto, sostenibile, condiviso e vibrante

Le linee guida proposte per la redazione del nuovo Piano Portuale di Porto San Giorgio immaginano un nuovo paesaggio portuale che, oltre a ospitare le funzioni più classiche, propone residenze turistiche di qualità, incubatori produttivi e commerciali, luoghi di cultura e innovazione, aree aperte per attività sportive, spazi pubblici di condivisione e aree verdi. Si realizza così un'interfaccia tra realtà diverse che in questa compenetrazione si arricchiscono reciprocamente [Burrascano, Castellitti, D'Annunzi, Mendiondo, Mondaini, 2012; Cantalini, Bonvini, Mondaini, 2013]. Ciò è reso possibile da alcune azioni chiave:

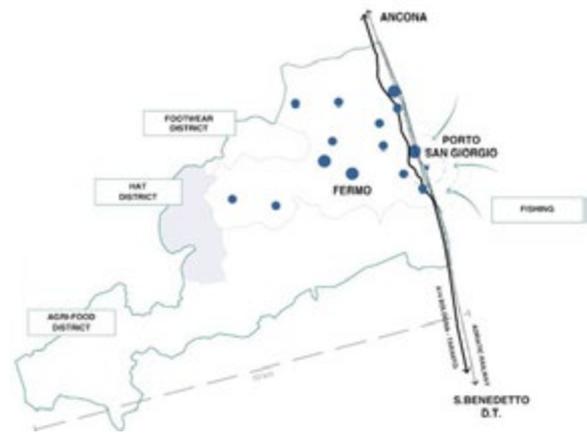


Fig. 3. Strategia territoriale dei distretti produttivi. (Di Baldassarre M.G., Rigo C.).



Fig. 4. Strategia territoriale delle connessioni culturali. (Di Baldassarre M.G., Rigo C.).



Fig. 5. Vista della piazza urbana. (Mondaini G., Ferretti M., Di Baldassarre M.G., Rigo C.).

- Facilitare l'apertura e l'accessibilità all'area portuale, differenziando gli accessi veicolari controllati da quelli pedonali aperti, migliorando gli spazi pubblici e introducendo nuovi servizi e attrezzature di supporto. A differenza del passato, il nuovo porto si apre alla città grazie alla creazione di una piazza che si relaziona direttamente con il mare [Fig. 5], garantendo la continuità visiva e fisica tra l'acqua e l'abitato, ma anche ai turisti e ai viaggiatori, grazie alla creazione di un sistema di residenze turistiche e di negozi in prossimità delle banchine.

- Rafforzare le azioni legate alla sostenibilità, pedonalizzando l'area e implementando la mobilità dolce collegata al sistema della Ciclovía Adriatica, prestando attenzione alla vegetazione e all'uso di superfici permeabili, riciclando edifici abbandonati e progettando secondo nuovi standard prestazionali.

- Condividere l'area portuale attraverso la creazione di spazi pubblici di qualità. In questo modo, il porto non è un'area esclusiva per la pesca e la cantieristica, ma diventa un ambiente collettivo in cui diverse tipologie di utenti si interfacciano tra loro e sperimentano le diverse inclinazioni identitarie del territorio.

- Vivere l'area portuale, creando elementi attrattivi come il parco, ma anche attraverso l'implementazione di nuove funzioni e attività, come un centro congressi, servizi, attività commerciali, nuovi spazi educativi e laboratori, strutture sportive multifunzionali e luoghi polivalenti adatti a ospitare eventi [Fig. 6]. Questo destagionalizzerà l'area aumentandone l'attrattività, fino a farle assumere un ruolo centrale per la comunità.

Attraverso queste azioni, il porto diventa il punto focale di un sistema più ampio, un elemento ricettivo e attrattivo allo stesso tempo, un nuovo sistema aperto e osmotico per la connessione delle dimensioni locali e internazionali con cui questo contesto territoriale intende confrontarsi in una prospettiva di futuro innovativo e sostenibile [Mondaini, Ferretti, Di Baldassarre, Rigo, 2021, Fig. 7].

Riflessioni conclusive

Attraverso la descrizione di un'esperienza di ricerca condotta nell'ambito della progettazione del nuovo Piano Portuale di Porto San Giorgio, il presente contributo evidenzia come le riflessioni maturate chiedano di integrare, evolvere e sviluppare gli strumenti analitici e progettuali e di considerare all'interno della progettazione non solo l'aspetto meramente infrastrutturale, ma anche le opportunità culturali, economiche, turistiche, la qualità degli spazi pubblici, la sostenibilità ambientale, la

riconnesione con la città e la coesione sociale. Fin dal principio è emersa l'importanza del superamento di approcci esclusivamente settoriali connessi a politiche gerarchiche e infrastrutturali, ritenute non adatte a risolvere questioni legate ai temi del recupero architettonico o della rigenerazione urbana, né tanto meno le conflittualità connesse alle diverse competenze, strumentazioni e soggetti coinvolti. Pertanto, l'approccio adottato ha integrato analisi quantitative e qualitative, proponendo e sperimentando strumenti e tattiche innovative, per poi realizzare una progettazione integrata di riconnesione materiale e immateriale a livello urbano e territoriale.

Il metodo innovativo del *research by design* ha favorito una proposta progettuale di integrazione più strutturata ed efficace tra approcci spesso compartimentati, ponendo al centro il progetto come elemento guida capace di mettere in sinergia strumenti normativi e pianificatori, con la lettura e l'interpretazione del contesto tramite il coinvolgimento diretto degli stakeholders. Attraverso la presentazione di un caso applicativo sono state testate e mostrate le reali possibilità di un approccio transcalare alla progettazione, in cui all'interno di ambiti di intervento a scala territoriale, si immaginano soluzioni concrete, adattive e sostenibili per l'area portuale di Porto San Giorgio. Si propone un progetto capace di mantenere l'autonomia funzionale del porto, ma allo stesso tempo di aprire l'area portuale allo sguardo e all'uso della città e più in generale al territorio. Con l'introduzione di nuovi incubatori, grazie al riciclo di spazi ed edifici abbandonati e degradati, che ritornano ad essere risorsa per la città e il territorio, l'area portuale, oramai prodotto di scarto di processi economici e industriali in disuso [Gasparrini C., Terracciano A., 2016], diventa così il punto focale di un sistema più ampio, elemento ricettivo e attrattore al tempo stesso, nuovo sistema aperto e osmotico per la connessione della dimensione locale e di quella internazionale con cui questo contesto territoriale aspira a confrontarsi nell'ottica di un futuro di innovazione e sviluppo sostenibile [Schröder J., Carta M., Ferretti M., Lino B., 2018].

L'intenzione di questo contributo non è quella di proporre un "modello", schemi e comportamenti sperimentati con successo, quanto di sottolineare l'esigenza di individuare e/o di ridefinire, anche nella distinzione tra ruoli e azioni dei diversi attori e dei differenti campi disciplinari, una visione comune per poter costruire scenari di trasformazione in contesti di conflitto, valorizzando le singole identità del territorio, della città e del porto e ricercando nuove possibili



Fig. 6. Vista del nuovo waterfront. (Mondaini G., Ferretti M., Di Baldassarre M.G., Rigo C.).



Fig. 7. Ipotesi volumetrica di uso del suolo. (Mondaini G., Ferretti M., Di Baldassarre M.G., Rigo C.).

prospettive di interazione. Risulta evidente come per il Piano regolatore del porto si apre una nuova stagione culturale ed operativa in cui la prospettiva è da un lato di interpretare le potenzialità presenti nel complesso portuale, dall'altro di riconoscere e progettare il porto come parte del territorio in cui si iscrive. Il Piano portuale non può non riconoscere le necessità, la rapidità e la flessibilità delle trasformazioni indotte da questi ambiti. tecnici ed operativi. Gli strumenti devono offrire indirizzi, metodi e provvedimenti in grado di intercettare, interpretare e trasformare l'intera città-territorio e non limitarsi al solo perimetro portuale, facendone un elemento propulsore della rigenerazione dell'ambito territoriale nel suo insieme, considerandolo componente strutturale e strutturante, "fattore condizionante" e non più elemento separato: un 'dispositivo territoriale' in cui attivare processi di riqualificazione urbana in grado di innescare strategie e progetti capaci di determinare un'integrazione nel segno della qualità delle funzioni urbane e portuali [Lino, 2011, Moretti, 2017]. C'è la necessità, ma anche la possibilità, di un effettivo avanzamento tanto sul fronte del superamento dell'intervento marcatamente settoriale, quanto sulla possibilità di reinterpretare e recuperare il rapporto, per anni negato, tra città e mare. L'intervento sui porti si configura, pertanto, come occasione strategica per creare una nuova centralità territoriale legata alla cultura, alla tradizione e al turismo, e conservare e riqualificare aree in parte dismesse e potenziarne il ruolo di piattaforma logistica intermodale [Giaimo, Bruttomesso, 2003] in modo che acquisiscano un nuovo ruolo centrale come dispositivi in e di mutamento.

Maria Giada Di Baldassarre, Ph.D
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura
Università Politecnica delle Marche
m.g.dibaldassarre@pm.univpm.it

Caterina Rigo, Ph.D
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura
Università Politecnica delle Marche
c.rigo@pm.univpm.it

Note

1. "Strategie di valorizzazione dell'area del porto turistico di Porto San Giorgio e integrazione con l'ambiente urbano e il costruito", Convenzione di ricerca tra il Comune di Porto San Giorgio (FM) e l'Università Politecnica delle Marche, comitato scientifico: Prof. Arch. G. Mondaini, Prof. Arch. M. Ferretti, Prof. Arch. P. Bonvini, Prof. Arch. F. Alberti, Arch. M. G. Di Baldassarre, Arch. C. Rigo (2019-2020).

Bibliografia

- Adriatic Sea Tourism Report (2019), *Risposte Turismo*, Venezia.
- Amatori F., Giulianelli R., Martellini A. (a cura di, 2020), *Le Marche 1970-2020. La Regione e Il Territorio*. FrancoAngeli, Milano.
- Burrascano M., Castellitti E., D'Annunziis M., Mendiando J., Mondaini G. (a cura di, 2012), *Tierra y Agua*. .dgb | books, Ciudad de Santa Fe.
- Cantalini S., Bonvini P., Mondaini G. (2013), *Soglie. Territori intermedi per nuovi organismi urbani*, Aracne editrice S.r.l., Roma.
- Carta M. (2009), *Governare l'evoluzione. Principi, metodi e progetti per una urbanistica in azione*, FrancoAngeli, Milano.
- Carta M. (2012), "Creative City Reloaded. Ecological Planning for the Changing Times", in Gausa M., Ricci M. (a cura di), *Med.Net.Rep.0.2*, LIST Lab, Trento.
- De Luca G., Lingua V. (2012, a cura di) *Arcipelago Mediterraneo. Strategie di riqualificazione e sviluppo nelle città-porto delle isole*, Alinea editrice s.r.l., Firenze.
- di Venosa M. (2002), *Porti di città*. Sala.
- di Venosa M. (a cura di, 2007), *Progettare la costa. Temi ed esperienze per l'auroregione adriatica*, Diabasis, Reggio Emilia.
- di Venosa M. (2012), "La soglia abbandonata", in Di Venosa M., Pavia R. (a cura di), *Waterfront. Dal conflitto all'integrazione*. LIST Lab, Trento.
- Ducruet, C. (2011), "The port city in multidisciplinary analysis" in *The Port City in the XXIst Century: New Challenges in the Relationship between Port and City*, Alemany, J., Bruttomesso, R., Eds., Venezia, RETE, (pag. 32-48).
- Espon Programme, TOWN. *Small and medium-sized towns in their functional territorial context*. Case Study Report: Italy, ESPON & KU, Leuven 2014
- Ferretti M., Barone A. (2021), "EChOWAYS. Eco-musei lungo le rotte dei Fenici. Un'eredità mediterranea per la valorizzazione dei territori europei" in "Eco Web Town", pp. 104-106.
- Ferretti, M.; Favargiotti, S.; Lino, B.; Rolando, D. (2022),

- Branding4Resilience: Explorative and Collaborative Approaches for Inner Territories. *Sustainability* 14, 11235. <https://doi.org/10.3390/su141811235>
- Gasparrini C., Terracciano A. (2016), *DrossCity. Metabolismo urbano, resilienza e progetto di riciclo dei drosscape*, LISt Lab, Rovereto.
- Gaiamo C., Bruttomesso R. (2003), "Porto, città, territorio", in *Urbanistica Informazioni*, n.187, pp. 31-32.
- Giovinazzi O. (2008), "Citta' portuali e waterfront urbani: costruire scenari di trasformazione in contesti di conflitto", in *Méditerranée*, 11, Villes portuaires, Horizons 2020.
- Hartmann S. (2019), *Monuments of Everyday Life. Interplays of City, Infrastructure, and Architecture in São Paulo*, JOVIS Verlag GmbH, Berlin.
- Lino, B. (2011). "Palermo liquida. Il progetto per il waterfront come occasione di rigenerazione della città". *PORTUS PLUS*, 1.
- Mondaini G., Ferretti M., Di Baldassarre M.G., Rigo C. (2021), *Open Port. Il porto come spazio della città per il rilancio del territorio: proposte per un approccio strategico all'area portuale di Porto San Giorgio (FM)*, in Atti SIU 2021. https://issuu.com/planumnet/docs/volume_05_ok/s/12206794
- Moretti B. (2016), "Portuality XII", in Schröder J., Carta M., Ferretti M., Lino B. (a cura di), *Territories. Rural-urban Strategies*, JOVIS Verlag GmbH, Berlino, pp. 192-199.
- Moretti B. (2017), "Portualità XXI. La soglia dinamica urbano-portuale. Nuove geografie e scenari per le città portuali del Mediterraneo", in La Greca P., Carta M. (a cura di), *Responsabilità e strumenti per l'urbanistica a servizio del paese*, Atti della XIX Conferenza Nazionale SIU. Cambiamenti, Planum Publisher, Catania.
- Moretti, B. (2020). "Paesaggi Logistici e Infrastrutture Portuali di Confine. La nascita della Città del Cluster", in *Urbanistica Informazioni*, special issue 289, XII Giornata Internazionale di Studio INU, 15-19.
- Notteboom, T., Rodrigue J-P. (2005), "Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development". In: *Maritime Policy and Management*, volume 32, numero 3, pp. 297-313.
- Ostrom, E. (2015), *Governing the commons*, Cambridge University press.
- Pavia R. (2012), "Il porto come rete", in Di Venosa M., Pavia R. (a cura di), *Waterfront. Dal conflitto all'integrazione*. LISt Lab, Trento.
- Pavia R. (2012), "I porti delle città", in Di Venosa M., Pavia R. (a cura di), *Waterfront. Dal conflitto all'integrazione*. LISt Lab, Trento.
- Pavia R. (2012), "Riorganizzazione dei sistemi portuali e riqualificazione dei waterfront", in Di Venosa M., Pavia R. (a cura di), *Waterfront. Dal conflitto all'integrazione*. LISt Lab, Trento.
- Piano Regionale dei Porti, Regione Marche, Servizio Governo del Territorio, Mobilità e Infrastrutture, Ancona 2010.
- Saija, L. (2017). *La ricerca-azione in pianificazione territoriale e urbanistica*, FrancoAngeli, Milano.
- Servizio Governo del Territorio, Mobilità e Infrastrutture Regione Marche (a cura di, 2010), *Piano Regionale dei Porti*, Ancona.
- Schröder J., Carta M., Ferretti M., Lino B. (2018), *DYNAMICS OF PERIPHERY. Atlas for emerging creative resilient habitats*, JOVIS Verlag GmbH, Berlino.
- Viganò, P.; *Territories of Urbanism: The Project as Knowledge Producer*. Lausanne: EPFL Press, 2016.



Immagine di apertura: Partinico, intradosso di una volta realina parzialmente crollata in un edificio in via Levatrice (foto di D. Giardina).

Salvatore Di Maggio

The paper is aimed to trace a historical-geographical framework in which the thin shells, in the form of tiled vaults, were born and developed. Starting from Catalonia, where there is evidence of their first development and which still hosts the leading experts of this technique, the attention will then move to Portugal and to France, in which the Iberian influence was manifested in the solutions adopted. The last area investigated within the Mediterranean basin is Sicily, where there is evidence of the construction of such vaults until the second half of the last century.

Keywords: Thin shells, Tiled vaults, Construction technique, Construction history

Introduzione

Scopo di questo contributo è quello di analizzare le diverse declinazioni che la tecnica costruttiva dei gusci sottili, nella accezione di volte sottili in laterizio, ha assunto nel tempo nei Paesi dell'Europa mediterranea -Penisola Iberica, Francia e Italia- e più in particolare nelle aree della Catalogna, dell'Alentejo, del Roussillon e della Sicilia; qui le tecniche di cui ci si è avvalsi, così come i materiali adoperati, presentano delle evidenti analogie, tanto che è ragionevole pensare ad una loro comune origine.

Con gusci sottili, in generale, si indicano dei sistemi strutturali a semplice o doppia curvatura in cui la terza dimensione, cioè lo spessore, è di gran lunga inferiore rispetto alle altre due, che in tal modo risultano preponderanti, e tale definizione non è dissimile da come si definiscono i gusci presenti in natura (gusci di noci, gusci d'uovo, conchiglie, secondo quel settore dell'architettura chiamato "Architettura biomimetica"). Permane tuttavia il quesito di una quantificazione in termini numerici del rapporto che intercorre tra le tre misure anzidette, ossia in che rapporto lo spessore deve stare rispetto alle dimensioni planimetriche e superato il quale non si può più parlare di gusci sottili, ma piuttosto di un'altra tipologia costruttiva.

Il sistema costruttivo dei gusci sottili appare uno dei più interessanti e degni di nota da analizzare, sia dal punto di vista della sua evoluzione storica, sia della tecnica costruttiva; Guastavino [Gulli, 2006, 105], parlando delle volte a tamburello già presenti nell'Antico Egitto, afferma: «è evidente che il sistema coesivo, così come il tipico arco a tamburello e l'arco in generale sono, per così dire, "nati" spontaneamente e non sono stati inventati [...] da ciò deduciamo che né le volte a mattoni, né quelle a tamburello, sono il prodotto di una particolare civiltà.

Circostanze simili comportano la loro realizzazione in qualsiasi paese».

Al fine di metterne in evidenza quali sono i tratti in comune e gli aspetti in cui differiscono, verranno considerate e descritte le tecniche di costruzione delle volte sottili in laterizio per ognuna delle zone sopra menzionate, sia dal punto di vista qualitativo che, per quanto possibile, qualitativo.

Stato dell'arte

La definizione ponderata dall'ing. Chris Williams sui gusci sottili appare una delle più complete per la varietà di casi, non riguardanti prettamente l'ambito architettonico, che vengono presi in considerazione:

A shell is a structure defined by a curved surface. It is thin in the direction perpendicular to the surface, but there is no absolute rule as to how thin it has to be. It might be curved in two directions, like a dome or a cooling tower, or it may be cylindrical and curve only in one direction. This definition would clearly include birds' eggs and concrete shells, and nobody would argue with that. It would also include ships, monocoque car bodies (coque is one of the French words for shell) and aircraft fuselages, drinks cans, glasses cases, all sorts of objects. But this definition would also include tension structures such as sails, balloons and car tyres. [Adriaenssens et al., 2014]

Per ciò che riguarda le volte sottili oggetto della presente esposizione, se alcuni studiosi, fra cui Antoine Choisy, considerano come prototipo della tecnica, anche se in uno stato ancora germinale, il sistema di cassetatura con mattoni *bipedales* delle volte ad *opus coementicium* di epoca romana, è dalla seconda metà dello scorso millennio, in particolare a partire dal Seicento, che principia uno sviluppo che ha portato al miglioramento e conseguentemente alla trattazione teorica di tale tecnica, per cui si è reso ad esempio possibile l'avanzamento delle *bóvedas tabicadas* in territorio ispanico o dei "tetti ammattonati" in alcune zone del Languedoc-Roussillon in Francia. Peraltro è dal secolo scorso che, a fronte di una più ampia gamma di materiali e tecniche costruttive innovative (coadiuvate da programmi di calcolo elettronici

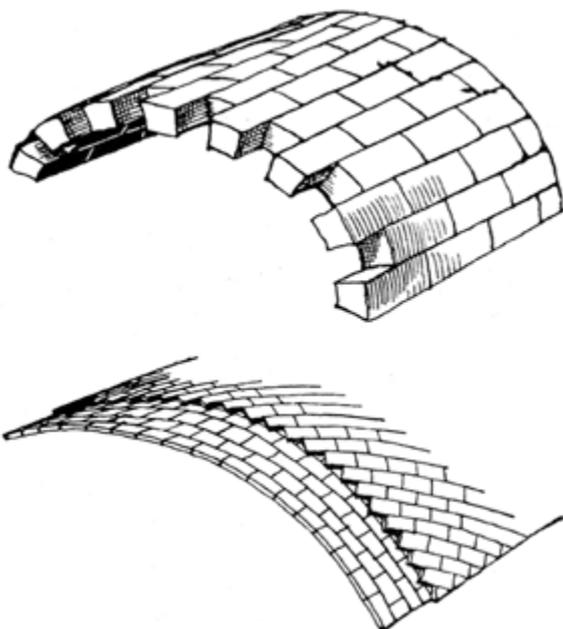


Fig. 1. Confronto tra una volta costruita secondo il sistema a gravità, in alto, e una volta eseguita secondo il sistema coesivo, in basso (Moya Blanco, 1947).

ci sempre più avanzati), si assiste all'evolversi delle tecniche costruttive relative ai gusci sottili anche con forme audaci in molti Paesi a livello internazionale. Esiste un'ampia letteratura sullo studio dei gusci sottili al fine di verificarne importanti proprietà ad essi intrinseche; partendo da questi presupposti, e dal fatto che l'efficienza e l'efficacia di un guscio sottile dipendono imprescindibilmente dal legame tra forma e flusso delle tensioni che su esso agiscono, si prospetta negli anni venturi un ulteriore incremento della tecnica, che potrà condurre alla definizione di forme ottimizzate allo scopo per cui sono progettate, che la renda sempre più appetibile e preferibile rispetto ad altre soluzioni costruttive; in tal senso vanno gli studi condotti dal Block Research Group di Philippe Block (ETH di Zurigo), la cui attività di ricerca mira principalmente alla determinazione di gusci sottili dalle forme eterogenee soggetti a soli sforzi di compressione [Adriaenssens et al., 2014].

Aree di indagine

Spagna, le bóvedas tabicadas

La regione spagnola della Catalogna viene considerata il luogo, se non della nascita, sicuramente dell'importante sviluppo della tecnica, che qui si presenta nella forma delle cosiddette *bóvedas tabicadas*¹ o volte catalane, delle quali si ha notizia già dalla fine del XIV secolo², tanto che perdura ancora oggi con la costruzione di opere ardite.

Alla fine dell'Ottocento è stato l'ingegnere Rafael Guastavino Moreno, a cui si è prima fatto riferimento, uno tra i primi ad aver tentato una trattazione della tecnica prendendo in considerazione anche aspetti fino ad allora omessi, tanto che proprio al suo lavoro si deve l'aggettivazione delle *bóvedas tabicadas* come "costruzioni coesive".

Egli suddivide le costruzioni in due classi con caratteristiche diverse tra loro: le costruzioni meccaniche (o a gravità) e appunto le costruzioni coesive. Le prime sono basate sulla resistenza alla forza di gravità di un solido rispetto ad un altro con cui è in contatto, quindi tutte le parti di cui sono costituite possono essere separate l'una dall'altra e allo stesso modo ricongiunte. La seconda classe di costruzioni, in cui le volte catalane sono comprese, si basa sulle proprietà di coesione ed assimilazione di alcuni materiali che finiscono così per assomigliare ai conglomerati naturali; si intende perciò che i materiali componenti non possono essere separati senza distruggere l'intera massa [Fig. 1].

Attraverso l'opera dei Guastavino (padre e figlio) la

diffusione della tecnica costruttiva delle bóvedas tabicadas è arrivata anche oltreoceano, negli Stati Uniti. È qui che, con la Guastavino Fireproof Construction Society, ebbero la possibilità, attraverso la progettazione di oltre cinquanta edifici voltati, di affinare ancora di più, grazie alle numerose prove e sperimentazioni, l'arte costruttiva di cui erano detentori. Un altro obiettivo da loro raggiunto, e al quale altri seguiranno, è quello di avere esteso il sistema costruttivo anche ad opere di pubblica utilità e ad edifici industriali, aprendo così un nuovo orizzonte di possibilità oltre i confini fino ad allora invaliccati [Fig. 2]. L'influenza che questi sistemi voltati ebbero nel Movimento Moderno si palesa considerando che anche uno dei più grandi architetti spagnoli di quel periodo, Antoni Gaudí, si avvale dell'uso di questo genere di orizzontamenti in molte delle sue opere ed a questi si ispirò Le Corbusier per sperimentare egli stesso la tecnica tabicada in alcune ville in India.

Le volte catalane sono generalmente caratterizzate dalla sovrapposizione di tre o più strati di mattoni sottili messi in opera con malta; i mattoni in laterizio, chiamati *rasillas*, hanno dimensione di 150x300x15 mm (o, secondo altre fonti, 145x290x15 mm) per un peso di circa 1,2 chilogrammi, mentre la malta adoperata, se un tempo era esclusivamente quella di gesso, con l'evolversi della tecnica è stata affiancata o completamente sostituita da quella cementizia a presa rapida per le migliori prestazioni che questa

offre. La realizzazione prevede delle specifiche modalità operative a principiarsi dal primo strato, quello cioè che costituirà l'intradosso della volta terminata, denominato *sencillo* o *sencilado*. Le *rasillas*, precedentemente inumidite per evitare che assorbano l'acqua dell'impasto, vengono collocate di piatto in modo da seguire la curvatura della volta; la soluzione migliore tra quelle adottate appare essere quella di disporre i mattoni secondo una «successione di archi costruiti progressivamente, dove il precedente costituisce la linea di imposta del successivo» [Gulli e Mochi, 1995, 209]; l'estradosso del *sencillo*, prima dell'apposizione degli strati successivi, viene rivestito con malta cementizia.

Caratteristica peculiare della tecnica, che contribuisce non poco anche all'economicità, oltre che alla velocità di messa in opera è il fatto che durante il processo non ci si avvale dell'uso di centinature; in alcuni casi si ricorre però a dei fili, a delle lenze dunque, che hanno la sola funzione di guida alla giusta posa dei mattoni. La velocità di posa delle volte si rende manifesta anche con il fatto che tutti gli strati di cui esse sono costituite vengono eseguiti simultaneamente; infatti, nel momento in cui è in costruzione il primo strato già si inizia la realizzazione del secondo, chiamato *doblado* così come i successivi la cui posa avviene nello stesso momento.

Al di sopra dell'ultimo strato di mattoni viene colata una cappa in malta cementizia in modo da unifor-



Fig. 2. Rafael Guastavino, a destra, sopra uno dei costoloni delle volte catalane del Mc Kim Building a Boston (1895).

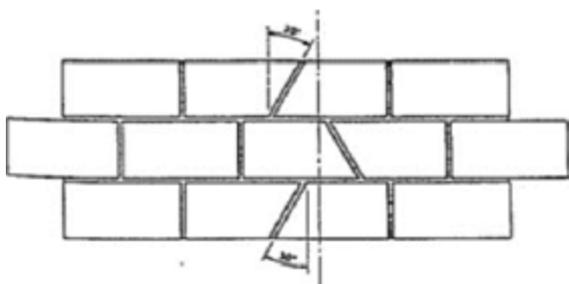


Fig. 3. Conformazione dei mattoni, tagliati secondo un angolo di 30°, al cervello della abobadilha (Rei, 2021).

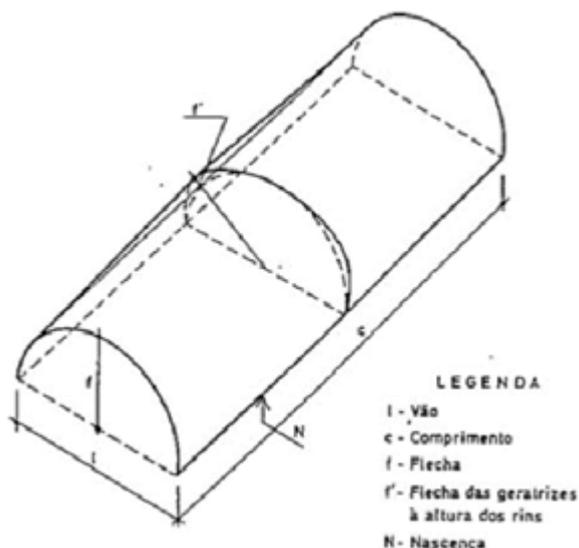


Fig. 4. Variazione della sezione trasversale della volta portoghese (Rei, 2021).

mare l'estradosso; la malta cementizia ha sostituito la malta di gesso in quanto quest'ultima risultava di minore durabilità nonché più sensibile alle condizioni igrometriche.

Particolare attenzione durante tutto il processo di formazione delle bóvedas va posta nell'assicurare lo sfalsamento dei giunti tra i diversi strati, in modo da garantire un migliore ammorsamento e dunque la resistenza per forma tipica di questi sistemi voltati. Altro aspetto da non sottovalutare è la quantità di malta che viene posta negli interstizi tra i giunti e tra i vari strati, in quanto questa influisce significativamente nella qualità della struttura voltata nella sua interezza.

Oltre che per le volte a copertura di ambienti (volte cilindriche, a crociera, a padiglione, sferiche), la tecnica tabicada è adoperata per la costruzione di scale, le cosiddette *escaleras tabicadas*, che possono essere di quattro differenti tipologie, ognuna con le sue peculiarità: a tessitura indipendente, a *montacaballo*, *empechinados* (sopra pennacchi) ed elicoidali.

Portogallo, le abobadilhas alentejanas

Sviluppatesi nella regione meridionale dell'Alentejo a confine con la Spagna, le omonime volte (*abobadilhas*) costituiscono un'altra delle varianti di gusci sottili sviluppatesi nel corso del tempo nella penisola iberica. La letteratura a tal proposito non è considerevolmente ricca, e il fatto che questa tecnica oggi sia stata completamente obliata non giova a descriverne minutamente tutti gli aspetti caratterizzanti; tuttavia è possibile rintracciare dei tratti che le contraddistinguono.

I materiali costituenti sono i mattoni in laterizio, delle dimensioni di 15x30 cm e spessore variabile da 3,5 a 7 cm, e la malta di gesso. A quest'ultima venivano additate diverse sostanze secondo precisi rapporti in modo da garantire una presa più rapida e conseguentemente una veloce posa in opera; come riferito da diversi autori [Rei et al., 2021, 403] infatti la miscela poteva essere di calce e gesso nel rapporto di 3:2, ovvero gesso e sabbia fine nel rapporto di 3:1.

Se il processo di costruzione è abbastanza simile a quello descritto per le bóvedas catalane, quindi procedendo -nel caso di una volta a botte- contemporaneamente dai due bordi fino ad arrivare alla chiusura del cervello, tuttavia emergono alcune particolarità. In primo luogo gli strati di mattoni sono soltanto uno o tutt'al più due (uno per campate inferiori ai 3 m, due per campate di lunghezza superiore ai 3 m), e ciò come conseguenza del maggiore spessore dei mattoni adoperati; altra situazione singolare è la conformazione dei mattoni a chiusura dei filari laterali, dunque al coronamento della volta, tagliati all'estremità secondo un angolo di 30° in modo da garantire una maggiore coesione dei giunti³ [Fig. 3]. Ulteriore caratteristica, che in questo caso si riscontra anche nelle volte catalane, consiste nel modificare la sezione trasversale al centro della volta -quando questa è di una lunghezza superiore ai 2 m- in modo da garantire una maggiore stabilità della stessa⁴ [Fig. 4]; a tal fine un'altra soluzione adottata, chiamata *vamento* (corrispondente al *retumbo* spagnolo) è quella di innalzare leggermente la quota del coronamento rispetto alla linea direttrice della volta.

Francia, le combles briquetés

Il Conte Félix François d'Espie di Tolosa nel suo breve trattato pubblicato nel 1754 (*Manière de rendre toutes sortes d'édifices incombustibles; ou Traité sur la Construction des Voutes, faites avec des briques et du plâtre*) si attribuisce la scoperta di una tecnica, quella di costruzione delle cosiddette *combles bri-*

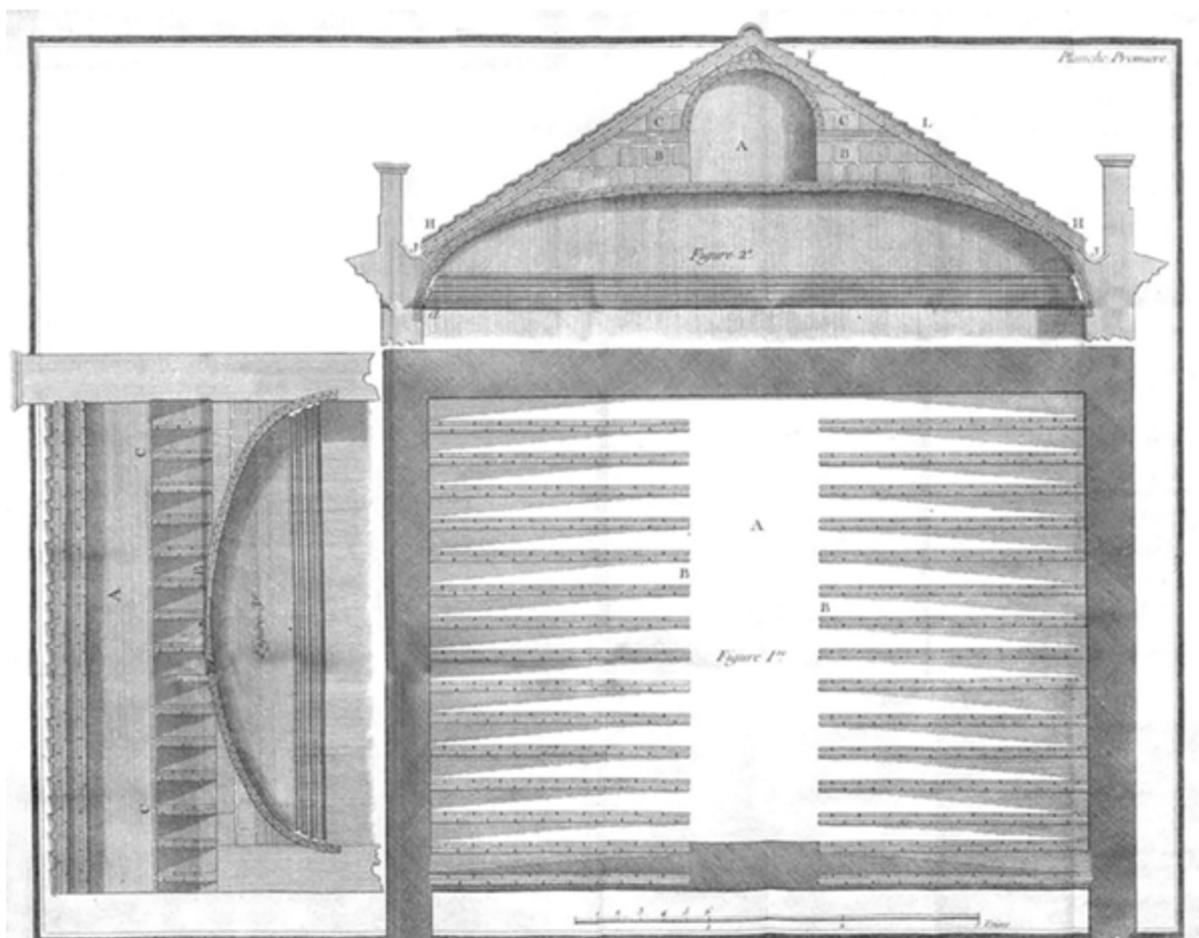


Fig. 5. Tetto ammattonato costituito da tre strati di mattoni sottili a cui si addossano una serie di muretti che sorreggono la copertura (D'Espie, 1754).

quetes, o volte Roussillon (dall'omonima regione del Languedoc-Roussillon a sud della Francia nonché a confine con la Spagna; proprio da una delle regioni spagnole, la Catalogna, ha subito nel tempo influenze di carattere culturale, e in particolare architettonico), che fino ad allora era stata soltanto tramandata di generazione in generazione dalle maestranze edili di diverse località attigue; anche se tale affermazione non corrisponde a verità⁵, è tuttavia innegabile il fatto che egli sia stato uno dei primi a mettere per iscritto le principali qualità della tecnica.

Alle volte Roussillon D'Espie, dopo avere descritto il procedimento di messa in opera, attribuisce molte caratteristiche peculiari, tra cui il comportamento monolitico dei mattoni assemblati a formare le volte e soprattutto, come suggerisce il titolo della sua opera, la loro incombustibilità, cosa che le rende singolari rispetto ad altri sistemi di orizzontamento⁶.

Altra caratteristica importante delle volte di questo genere è quella di non esercitare alcun tipo di spinta sui muri perimetrali⁷. La spiegazione per questo particolare comportamento viene attribuita all'aderenza tra gesso e laterizio, che in questo modo formano un

corpo unico, e a sostegno della teoria nel trattato vengono indicati una serie di esempi [Fig. 5].

Le volte, in due strati posti in modo da sfalsare i giunti, erano costituite da mattoni delle dimensioni di 10 pollici di lunghezza, 5 pollici di larghezza ed 1 pollice di spessore allettati con malta di gesso. Non erano necessarie delle centine provvisorie ma soltanto delle dime a cui fissare delle cordicelle che servissero da guida alla posa.

Se il Conte d'Espie fu uno dei precursori ad indagare e sperimentare sul comportamento di queste strutture voltate caratterizzate fin dai primordi da audacia costruttiva, solidità e ridotta deformabilità, è Joseph-Albert Chassinat, nel suo trattato del 1874 (*Cours de construction. Notions pratiques sur les éléments, la forme, les dimensions et la construction des maçonneries*), a riprendere e ampliare la tecnica delle cosiddette *voûtes légères en briques*. In particolare viene estesa la possibilità di costruire tali orizzontamenti anche in vani con luci maggiori a fronte dell'aggiunta di altri strati oltre ai due indicati da D'Espie; così saranno sufficienti, sopra una centinatura formata con tavole di risulta del cantiere, due strati per volte con

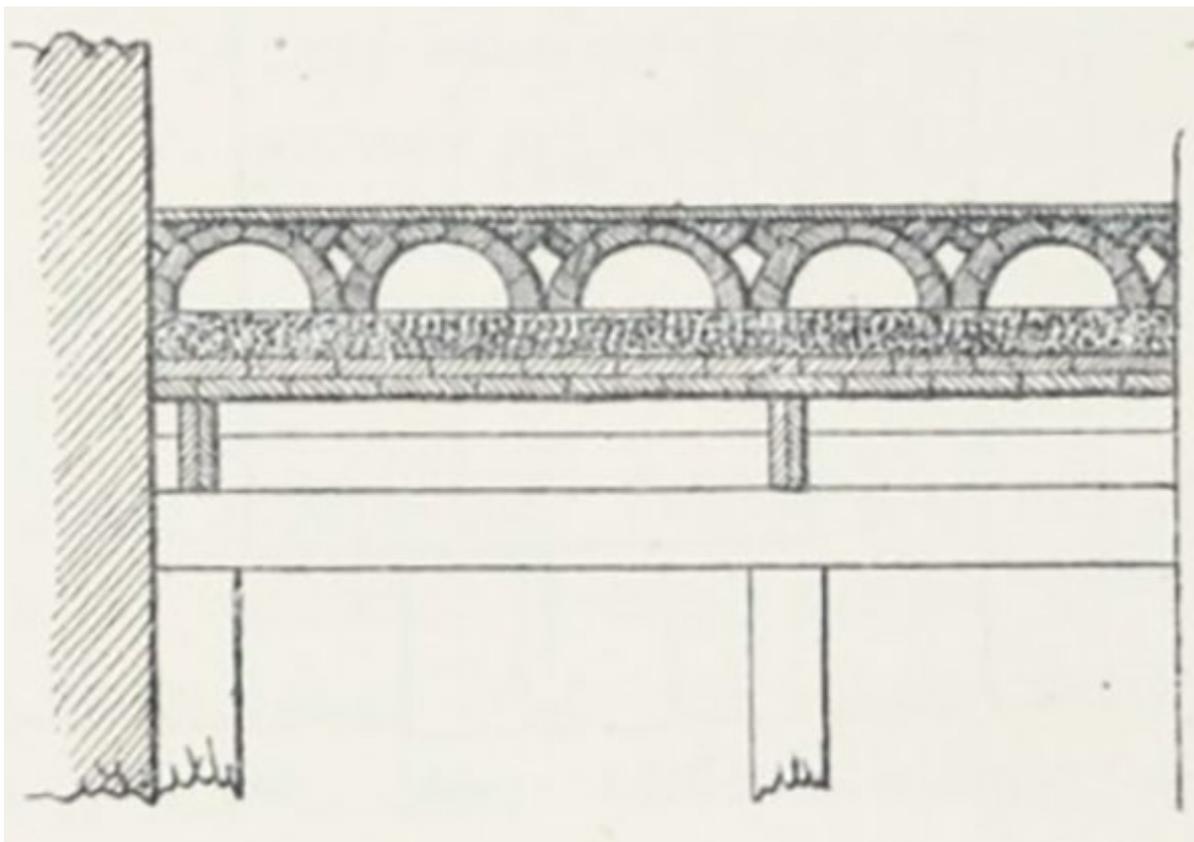


Fig. 6. Sezione di una voûte légère en briques, in cui si notano, sopra i due strati di mattoni della volta, le voltine e le controvoltine in mattoni e, sopra queste, un solaio di piano (Chassinat, 1865).



Fig. 7. Volta a botte realina, costruita intorno al 1860, presente a Palermo; da notare è la somiglianza del coronamento al sistema portoghese (Fatta et al., 2016).



Fig. 8. Elementi di rinforzo di una volta a botte parzialmente crollata in via Levatrice a Partinico; si riconoscono due frenelli in mattoni e gesso e, in secondo piano, la sagoma della controvoltina e della doppia controvoltina (foto di D. Giardina).



Fig. 9. Estradosso di una delle volte realine della chiesa di Maria SS. Annunziata (chiesa Madre) di Partinico; si nota, oltre alla cappa di malta di gesso che rende ancora visibile l'orditura dell'ultimo strato, la presenza di costolature realizzate in corrispondenza delle zone più vulnerabili (foto di C. Di Maggio).

luce da 1 a 8 m, mentre per luci fino a 25 m, come indicato da Chassinat, occorreranno ben 5 strati di mattoni sovrapposti.

L'estradosso della volta poteva essere completato, oltre che da uno strato in materiale sciolto applicato fino alle reni, da una serie di voltine (*voûtains*) e in alcuni casi anche controvoltine (*contre-voûtains*) in mattoni⁸ poste ortogonalmente alla generatrice, e ciò sia per rinforzo che per consentire la sovrapposizione di un solaio di piano [Fig. 6].

Questo sistema costruttivo «un peu compliqué à la vérité, a l'avantage d'allier à une grande légèreté une solidité considérable, car il constitue en réalité, dans son ensemble, une voûte extradossée de niveau» [Chassinat, 1865, 275].

Sicilia, le volte realine

In Sicilia, e particolarmente a Palermo, la diffusione delle volte cosiddette *realine*, la cui tecnica è stata recepita direttamente dalla Spagna, si ebbe prevalentemente a metà del XVIII secolo.

Data l'originalità della tecnica, in un primo tempo si preferiva aggiungere dei rinforzi all'estradosso delle volte, in particolare nelle parti considerate a rischio statico. Nella seconda metà del XVIII secolo uno dei promotori in ambito siciliano fu Marvuglia che in alcune sue fabbriche preferì il sistema realino ad altri

sistemi costruttivi a gravità. Nell'arco di pochi anni, dopo le prime sperimentazioni, si è avuto un forte sviluppo della tecnica in tutto il territorio e relativamente a tutti i tipi di costruzione, dalle più umili alle più facoltose, dalle abitazioni private all'edilizia ecclesiastica [Fig. 7]. È a Partinico, piccolo centro poco distante da Palermo, che la tecnica costruttiva venne importata direttamente dalla provincia catalana, negli stessi anni (Settecento-Ottocento) in cui si diffondeva anche nella cultura francese. A testimonianza di ciò si legge nell'opera di Di Bartolomeo [(1805) 2007, 230]: «Mastro Niccolò Maria Patti, insigne fabbricatore, apprese da maestro Brù, spagnuolo e qui abitatore, l'arte di costruire i dammusi, ovvero volte di camere di mattoni e gesso, in cui uguagliò il maestro e introdusse tanto in questa che nella capitale, in cui fermò domicilio e i primi che pose in assetto furono nella casina del dr. don Stefano Ajroldi, allor presidente del Tribunale della regia Gran Corte, e con ciò acquistosi della fama e s'introdussero in detta capitale»⁹.

Il 5 marzo del 1823 un terribile terremoto¹⁰ con conseguenze devastanti colpì la città di Palermo; l'Ing. Carlo Ferdinando Dolce nel suo scritto a proposito di questo cataclisma descrive la rovinosa caduta della volta della Chiesa di San Nicolò Tolentino¹¹, costruita secondo la tecnica realina e, criticando il non corretto uso che si era fatto proprio di quella tecnica, indica come il primo ad averla imparata dagli spagnoli e ad



Fig. 10. Particolare dell'intradosso della scala a pozzo, costruita secondo la tecnica realina, di accesso al campanile della chiesa di Gesù e Maria a Partinico (foto di D. Giardina).

averla diffusa in territorio siciliano fu il già menzionato Niccolò Patti da Partinico durante la metà del Settecento. Se qualche dubbio su questa precisa attribuzione potrebbe derivare dal fatto che Dolce (la cui opera risale al 1823) abbia potuto ricavare la notizia da Di Bartolomeo (il cui testo è del 1805), resta comunque indiscusso che a Partinico si ha una estesa produzione di orizzontamenti voltati proprio in quegli anni e negli anni a venire.

La tecnica costruttiva di cui le maestranze si sono avvalse ha subito poche variazioni nel corso del tempo, restando così legata alla tradizione catalana. La malta adoperata è quella di gesso (non si sono riscontrati casi in edifici storici in cui diversamente sia stata utilizzata malta cementizia); i mattoni di cui le volte realine sono formati -chiamati palmari, per le loro dimensioni, o *pantofali*- hanno generalmente dimensioni di 125x250 mm e spessore di circa 10 mm: si constata come tali grandezze siano inferiori alle rasillas iberiche e ciò consente una migliore conformazione del profilo della volta; lo spessore inoltre è significativamente ridotto per cui anche la terza dimensione della volta nella sua forma finita è inferiore alle bóvedas (si ha testimonianza di volte in tre strati dello spessore di 8 cm, dunque molto leggere). La soluzione realina prevede la posa in opera di due (nel caso di volte usate come controsoffittature, dunque non portanti) o tre strati di mattoni (se la volta è portante e a sostegno di un solaio di piano o di copertura) disposti di piatto e, a seconda della monta della volta, con il lato più lungo disposto ortogonalmente ovvero parallelamente alla direttrice. Generalmente tra uno strato e l'altro i mattoni sono ruotati in modo da garantire un maggiore ammorsamento e soprattutto lo sfalsamento dei giunti di malta.

Per l'esecuzione dello strato di mattoni all'intradosso era previsto un sistema di centinatura molto semplice con dei listelli in legno, il cui scopo era, più che quello di sorreggere la volta, fornire una guida per una corretta posa secondo la forma predefinita. Elementi di completamento all'estradosso, nel caso di volte portanti, che servono a garantire un migliore irrigidimento delle stesse e che in parte si sono riscontrati anche nelle altre località indagate, sono i rinfianchi (particolarmente fino ai piani alle reni), i frenelli, le controvoltine (parallele alla linea di imposta), le doppie controvoltine e le nervature in corrispondenza delle zone più a rischio statico [Fig. 8]. Le tipologie costruttive maggiormente presenti, sia in edifici civili che religiosi [Fig. 9], sono quelle a botte e a botte con teste di padiglione (entrambe a sesto ribassato) e, in misura minore a crociera e a collo d'oca (queste ultime soprattutto per la costruzione di scale [Fig. 10]).

Conclusioni

Dalla disamina condotta alcuni aspetti sono risultati di particolare interesse. In primo luogo, è evidente la declinazione in aree tra loro molto distanti di una stessa tecnica che si è saputa adattare ai diversi contesti nonché alla cultura architettonica locale in cui è stata utilizzata ma che, al contempo, ha mantenuto delle caratteristiche comuni quali ad esempio i materiali adoperati o le modalità di esecuzione.

La facilità di messa in opera, rispetto ad altri sistemi di orizzontamento, dovuta anche alla mancanza, o tutt'al più alla minima richiesta, della centinatura provvisoria è un altro aspetto da mettere in evidenza, insieme alla leggerezza dovuta ai mattoni di ridotte dimensioni ma che messi in opera unicamente con della malta formano un corpo unico dotato di grande resistenza, tanto da potere ridurre al minimo la dimensione della monta. Non meno incisivo è l'aspetto relativo all'incombustibilità di tali strutture, messo in risalto da autori -primi fra tutti D'Espie e Guastavino- vissuti in epoche in cui gli incendi delle strutture in legno erano frequenti. I sistemi di rinforzo all'estradosso a cui si è fatto cenno, potrebbero costituire, dopo averne studiato la risposta strutturale, una valida alternativa ai sistemi di rinforzo più moderni applicati su strutture esistenti e il loro uso potrebbe risultare da preferirsi sia per la migliore affinità con le strutture voltate da recuperare, sia per l'economicità nonché per la facilità di messa in opera. Un tratto negativo che si vuole evidenziare è quello dell'igroscopicità del gesso, a cui però in alcuni casi, come praticato in particolar modo dal già citato Guastavino, si è fatto fronte sostituendolo con malta cementizia. Se la volta sottile ha conosciuto un periodo di notevole sviluppo approssimativamente fino agli inizi del XX secolo (in Sicilia si protrasse fino agli anni '50-'60 del Novecento), è con l'introduzione e la diffusione di nuovi materiali, primo fra tutti il calcestruzzo, e di nuove tecniche costruttive che il suo uso è rapportato soprattutto a necessità legate al recupero di edifici storici, mentre per ciò che riguarda opere *ex-novo*, se in Spagna vi è un vivido impulso in tal senso e molte sono le maestranze operanti (Salvador Gomis Aviño, Jordi Domènech Brunet ed altri), in altri contesti, come quello siciliano o quello portoghese, si rilevano pochi casi isolati.

Salvatore Di Maggio, Ph.D Student
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Palermo
salvatore.dimaggio@unipa.it

Note

1. Il termine, che letteralmente si traduce come “volte ammattonate” viene usato per la prima volta da Fray Lorenzo de San Nicolas nel suo scritto *Arte y uso de Arquitectura*.
2. Il riferimento è alla Cappella reale della Cattedrale di Barcellona, la cui costruzione della bóveda tabicada risale al 1382.
3. Una soluzione simile si ritrova anche in alcuni edifici storici di Palermo, dove i due filari che principiano da lati opposti sono uniti al centro da un corso di mattoni posto obliquamente rispetto alla generatrice della volta [Fig. 7].
4. Come afferma Gurrea [1841, 48]: «se le darán dos ó tres dedos de curva ó monteá, á fin de romper la línea recta; pues este pequeño ángulo que forma con su monteá, impede y se opone á que puedan desprenderse los ladrillos en su elaboracion».
5. Pierre Patte, nei *Cours d'Architecture* di Blondel, afferma che nel Roussillon strutture siffatte si erigano «da tempo memorabile per voltare le chiese, i dormitori dei conventi, dei granai [...]» [Lemma, 1996, 17].
6. Per il trattato del Conte d'Espie si fa riferimento anche all'opera di Massimo Lemma, *Dei tetti ammattonati. Nuova edizione critica del trattato scritto da Félix Francois d'Espie (1754)*, in cui viene riportata anche la traduzione in italiano del trattato in questione.
7. A tal proposito scrive il Conte D'Espie: «[...] le volte piate invece, essendo di una natura differente, non hanno bisogno che nella loro costruzione si seguano le stesse regole e gli stessi principi delle volte tradizionali. È quindi inutile esaminare lo spessore dei muri: sarà sufficiente che essi siano solidi e ben costruiti: e questo perché io non sono affatto d'accordo con coloro che ritengono che queste volte esercitino una spinta sui muri» [Lemma, 1996, 120].
8. Nel trattato di D'Espie anziché voltine e controvoltine, all'estradosso sono sopraggiunti dei muretti, dei frenelli dunque, in laterizio.
9. In un altro passo si legge inoltre: «Vero si è che per quest'arte di costrurre detti finti dammusi di mattoni la portò nel passato secolo in questa nostra città il celebre mastro Francesco Brù, spagnuolo, ma i di lui scolari, nostri concittadini, l'appresero sì finalmente che non ci è ardire l'assicurare che superarono e tuttora superano il lor maestro ed inventore» [Di Bartolomeo, (1805) 2007, 105].
10. Come racconta Padre Daniele Lo Grasso [1935, 178], a Partinico la scossa, «che mise lo spavento nella cittadinanza, non produsse danno veruno, mentre in Palermo ebbero a deplorarsi considerevoli rovine di Chiese e di palazzi, e morti di cittadini».

11. Il cedimento di questa come di altre volte realine, così anche l'igroscopicità del gesso, saranno alcuni dei motivi che spingeranno ad abbandonare per qualche decennio, a partire proprio dagli anni Venti dell'800, questa tecnica.

Bibliografia

- Adriaenssens S., Block P., Veenendaal D., Williams C. (2014). *Shell Structures for Architecture: Form Finding and Optimization*, Routledge, London.
- Arslan Selçuk S., Sorguç A. (2004). *Similarities between “structures in nature” and “man-made structures”:* biomimesis in architecture, 2nd Design and Nature Conference Comparing Design in Nature with Science and Engineering, 73, Rodos, Yunanistan.
- Bonni S. (1969). *Partinico nella Storia*, SEGR Palermo, Palermo.
- Chassinat J. A. (1865). *Cours de construction. Notions pratiques sur les éléments, la forme, les dimensions et la construction des maçonneries, I Partie, Tome 1*, Lith. de l'École Impériale d'application de l' Artillerie et du Génie, Parigi.
- Choisy A. (1873). *L'Art de bâtir chez les Romains*, Ducher et C. éditeurs, Parigi.
- Davis L., Rippmann M., Pawlofsky T., Block P. (2012). “Innovative funicular tile vaulting: A prototype vault in Switzerland”, *TheStructuralEngineer*, volume 90, pp.46-56.
- D'Espie F. F. (1754). *Manière de rendre toutes sortes d'édifices incombustibles; ou Traité sur la Construction des Voutes, faites avec des briques et du plâtre, chez la veuve Duchesne*, Parigi.
- Di Bartolomeo G. M. (2007). *Storia di Partinico. Manoscritto inedito del 1805*. Trascrizione e commenti di G. Schirò e G. Nania, Regione Siciliana, Assessorato BBCCAA e Pubblica Istruzione, Palermo.
- Dolce C. (1823). *Sul tremuoto avvenuto in Palermo il giorno 5. Marzo 1823. Riflessioni di ****, Tipografa del fu Francesco Abbate Q.mDom, Palermo.
- Fatta G., Campisi T., Vinci C. (2007). “Le volte “realine” e solai in gesso nella tradizione siciliana”, in Calvanese V. (a cura di) “*COSTRUIRE IN “PIETRA” fra innovazione e tradizione International Conference and Exhibition - CITTAM 2007*, Napoli, 22-23 febbraio 2007, Luciano editore, Napoli.
- Fatta G., Campisi T., Vinci C. (2016). “Timbrel vaults in Sicily: analysis of a little-known construction technique”, *Construction History*, pp. 107-132.
- Fornés y Gurrea M. (1841). *Observaciones sobre la Práctica del Arte de Edificar*, Imprenta de Cabrerizo, Valencia.
- Guastavino Moreno R. (1893). *Essay on the theory*

and history of cohesive construction, applied especially to the timber vault, Ticknor and Company, Boston.

Gulli R. (1994). *La memoria delle tecniche. Le Corbusier e la volta catalana*, clua edizioni, Ancona.

Gulli R. (2006). *La costruzione coesiva. L'opera dei Guastavino nell'America di fine Ottocento*, Marsilio Editori, Venezia.

Gulli R., Mochi G. (1995). *Bóvedas tabicadas. Architettura e costruzione*, CDP, Roma.

Lemma, M. (1996). *Dei tetti ammattonati, Nuova edizione critica del trattato scritto da Félix Francois d'Espie (1754)*, il Cardo editore, Venezia.

Lo Grasso, D. (1935). *Partenico ed il culto di Maria Ss.ma di Altfonte e del Ponte sua Celeste Patrona e del Ss.mo Crocifisso*, Tipografia Gaspare Puccio, Partinico.

Moya Blanco L. (1947). *Bóvedas tabicadas*, Dirección General de Arquitectura, Madrid.

Rei J., Sousa Gago A., Fortea Luna M. (2021). "Portuguese timber vaults—description and constructive tests", *History of Construction Cultures*, volume 2, pp. 402-410.

Salemi E. (1872). "Sulle volte cementizie", *Nuovi Annali di Costruzioni, Arti ed Industrie di Sicilia*, tomo III, 21, pp. 21-25.

Truñó A. (2005). *Construcción de bóvedas tabicadas*, Instituto Juan de Herrera, Madrid.

Vinci C. (2009). "Terremoti e pregiudizi nella cultura costruttiva della Sicilia occidentale del XIX secolo", in Fiandaca O., Lione L. (a cura di) *Il sisma. Ricordare prevenire progettare*, ArTec 5, Firenze, Alinea Editrice.



Carmen Trischitta

The conception of territory as a set of relationships, rather than a static physical entity, has led to greater attention to the social and economic dynamics that occur within it. The relationships between the components of the territory can significantly influence the development and growth of the territory itself. In this context, a holistic approach is essential for promoting sustainable development that takes into account the cultural diversity and history of the territories, valuing local knowledge and promoting intercultural and intergenerational dialogue among all stakeholders involved.

Keywords: Sustainable development, Holistic Approach, Systemic Design, Design For Sustainability, Territorial Identity

Introduzione

Nel corso degli anni, il tema della sostenibilità si è sempre più ampliato per includere anche la sfera economica e sociale, rendendolo un tema sempre più discusso e rilevante e non prettamente confinato alla sfera ambientale. Alla sostenibilità si sostituisce il concetto di sviluppo sostenibile [UN, 1987]. Difatti, un territorio non è solo un luogo fisico, ma un ecosistema con una sua dimensione sociale e culturale [Whyte, 1980; Pecqueur, 2014]. Gli ecosistemi sono composti da molteplici livelli di organizzazione [Allen, Starr, 1982] che si influenzano a vicenda e operano in modo gerarchico per mantenere l'equilibrio dell'ecosistema nel suo complesso. Comprendere la struttura gerarchica di questi ecosistemi è essenziale per comprendere la loro funzione e per elaborare strategie di sviluppo sostenibile e identitario. Per far ciò è richiesto un approccio olistico che guardi alla totalità dell'ecosistema, poiché risolvere i problemi in maniera settorializzata ha prodotto infatti solo lo sviluppo di nuovi problemi.

Il termine "olismo" è stato introdotto per la prima volta dal filosofo Jan Smuts nel 1926, nel libro intitolato "Holism and Evolution". Smuts ha descritto l'olismo come un'idea che sostiene che i sistemi viventi non

possano essere compresi solo attraverso le loro parti individuali, ma bensì attraverso la loro totalità e la loro relazione con l'ambiente circostante. Negli anni successivi, il concetto di olistica si è diffuso in diverse discipline, e in ognuna di queste aree, si riferisce alla comprensione di un sistema nel suo insieme, piuttosto che attraverso l'analisi separata delle sue singole parti. In questo modo, l'approccio olistico considera il sistema nella sua totalità, con l'obiettivo di comprendere le interazioni e le relazioni tra le parti, e come queste influenzano l'intero sistema. In altre parole, per citare un concetto caro alla Gestalt, il tutto è superiore alla semplice somma delle sue parti. In tal senso la teoria dei sistemi [Bertalanffy, 1968] ha rappresentato una grande rivoluzione scientifica che ha dato centralità alle interrelazioni tra gli elementi di un sistema, superando la tendenza ad analizzare le parti separatamente. La teoria si basa sulla premessa che ogni sistema è costituito da elementi interconnessi che influenzano e sono influenzati dal sistema stesso e dal loro ambiente, pertanto un sistema non può essere compreso analizzando le sue parti singolarmente, ma solo considerando le interazioni e le relazioni tra le sue parti.

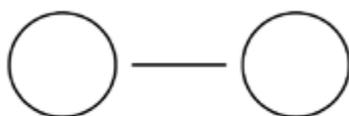
«La natura non ci mostra alcun isolato mattone da

costruzione, ma piuttosto una complicata ragnatela di relazioni esistenti tra le varie parti di un unificato intero» [Capra, 1975]

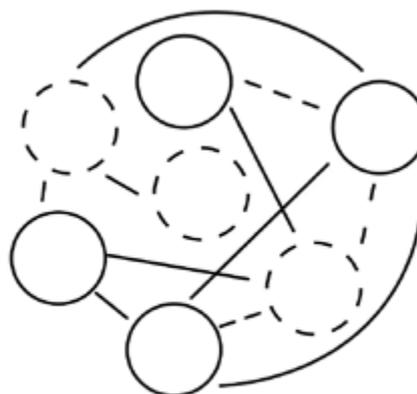
Riprendendo il lavoro svolto da Bertalanffy, in seguito nel campo della teoria della fisica anche Capra sostiene che la comprensione del mondo e della vita non può essere ridotta all'analisi dei singoli elementi che lo compongono, ma deve essere basata sulla comprensione delle interazioni e delle relazioni tra questi elementi all'interno di un sistema più ampio [Capra, 1982]. Questa visione sistemica del mondo è basata sull'idea che tutto ciò che esiste è interconnesso e interdipendente, e che l'analisi delle parti da sola non può fornire una comprensione completa della realtà. Difatti, la visione meccanicistica e riduzionista del mondo, che ha dominato la scienza moderna fino al XX secolo, considerando gli oggetti e i fenomeni come entità isolate, indipendenti e separate dal contesto in cui si trovano, ha portato alla perdita della comprensione del sistema nella sua interezza, non tenendo in considerazione che le relazioni sistemiche tra le componenti del territorio potessero influenzare in modo significativo lo sviluppo e la crescita del territorio stesso [Capra, 1982].

Questo passaggio da un modello di pensiero lineare e basato sull'analisi delle singole parti ad uno relazionale che si concentrasse sull'analisi e sulle interazioni che le singole parti generano all'interno di un sistema più ampio ha permesso quindi di poter oggi analizzare un sistema nella sua interezza, evidenziandone spinte e influssi sia interni che esterni. Di conseguenza, anche la comprensione del territorio e della sua identità non si limita più solo alla sua geografia e alle sue risorse naturali,

ma anche alla complessa rete di relazioni tra le sue singole parti e componenti sociali, economiche e culturali che agiscono all'interno del territorio stesso. L'approccio territorialista fornitoci da Magnaghi [2000], considera il territorio come soggetto vivente e non come supporto tecnico. Per definire l'identità di un territorio, è quindi necessario comprenderne le regole di autoriproduzione che ne hanno conservato l'identità attraverso i vari processi materiali e cognitivi di permanenze e territorializzazione. La sua ridefinizione della relazione culturale tra territorio e uomo ci porta a considerare il territorio non solo come un semplice supporto dell'uomo, ma al pari di un soggetto animato, dunque i territori sono soggetti culturali che raccontano il lungo processo di antropizzazione attraverso il paesaggio, restituendo identità, memoria, linguaggio, culture materiali, messaggi simbolici ed affettivi. Questo tipo di approccio, presenta una dimensione plurima che cerca di interpretare in una visione integrata, multisettoriale ed olistica il tema del governo e del progetto del territorio cogliendone non solo i caratteri fisici ma anche la dimensione relazionale fra questi e le società locali [Fanfani, 2014]. Banini definisce il concetto di "identità territoriale" riferibile tanto alle connotazioni materiali e immateriali attribuite ad uno specifico territorio, quanto ai legami che intercorrono tra le collettività e quel territorio [Banini, 2011], mentre Massey e Jess [2006] definiscono le identità dei luoghi un prodotto delle azioni sociali e del modo in cui gli individui se ne danno una rappresentazione. Becattini [2015] mette in evidenza come, attraverso la sua dimensione sociale, i territori possano sostenere l'innovazione. Le dinamiche relazionali presenti all'interno del territorio, spesso



Pensiero lineare



Pensiero sistemico

Fig. 1. Pensiero lineare vs pensiero sistemico (elaborazione grafica a cura dell'autrice)

informali, che si creano anche in maniera caotica e occasionale, mettono difatti in circolo un sistema di saperi e attivano processi di contaminazione che possono essere considerati efficaci (in economia il rapporto tra obiettivi attesi e obiettivi raggiunti). In questa prospettiva, quindi, anche l'essere umano è visto come una parte integrante e interdipendente di questa identità, e a tal proposito Montanari definisce i territori "scrigni di memoria" [Montanari, 2014] che conservano le radici culturali e materiali di una comunità. Thackara [2019] ci fornisce uno spunto interessante per parlare di territorio da una prospettiva prettamente olistica, offrendoci una visione di luogo malleabile e meno predefinita, trovando nelle bioregioni, che Thayer definisce letteralmente ed etimologicamente come "luogo di vita" [R.Thayer, 2016], la soluzione per risolvere la frazione metabolica creatasi tra il mondo antropico e la biosfera.

L'identità di un territorio quindi, ingloba molti elementi intangibili che hanno spesso caratteri simbolici e che portano alla creazione di un sistema di valori che diventa parte integrante del territorio stesso. A proposito di sistema di valori, interessante è la definizione data da Starik e Kanashiro [2013] che identificano nel termine "valore" le caratteristiche concettuali che la maggior parte delle persone considera importanti e desidera mantenere o aumentare nel tempo. Ma al contempo il valore è una componente del sistema che gli autori includono nella loro proto-teoria della gestione della sostenibilità.

Il presente articolo si propone di evidenziare, nell'ottica della salvaguardia dell'identità di un territorio e del suo sviluppo sostenibile, l'importanza di un approccio olistico come elemento preliminare essenziale di progettazione sistemica e al contempo come possibile strumento per la codificazione del sistema di valori presente all'interno del territorio stesso, passando da strategie partecipative condivise.

Identità territoriale e approcci olistici

Negli ultimi vent'anni, si è assistito quindi a un cambio di rotta nella cultura del progetto che ha spostato l'accento dalla sola analisi delle singole parti con lo scopo di produrre crescita economica, all'importanza di perseguire uno sviluppo sostenibile che fosse in linea con le esigenze del territorio e della sua spinta identitaria. Ciò ha richiesto l'adozione di approcci collaborativi, centrati sull'utente, processi aperti che guardassero alla totalità del sistema nella sua interezza. Nell'ambito della governance urbana e della gestione dei beni comuni, il ruolo della

partecipazione attiva del cittadino è stato ampiamente esplorato [Jégou, Manzini, 2008] e costituisce il punto di partenza per affrontare i problemi e trovare soluzioni che tengano conto della totalità del sistema e della rete di relazioni presenti al suo interno. Le pratiche e le sperimentazioni riportate in seguito testimoniano come approcci di carattere olistico, che hanno guardato al territorio nella sua interezza e hanno strutturato il progetto a partire dalla centralità della comunità locale e della sua identità, si siano rivelati fondamentali per sviluppare dei progetti che rispecchiassero e rispettassero le esigenze del territorio stesso.

Nel 2004 con la ricerca Me.Design emerge un'interpretazione del "design per il territorio" che si propone di valorizzare un sistema territoriale e la sua comunità con l'obiettivo di perseguire lo sviluppo sostenibile del luogo in generale. In questo contesto il concetto di capitale territoriale [ovvero l'idea di valore, palese o sopita, che il territorio detiene] è stato visto come un paradigma per analizzare il territorio stesso [Parente, Sedini, 2018]. Le sperimentazioni progettuali condotte con la ricerca Me.Design, hanno posto le basi metodologiche per un approccio design oriented alla valorizzazione del territorio, che tenesse conto della centralità della comunità locale come soggetto attivo nei processi tanto decisionali quanto attuativi e che sfruttasse i caratteri trasversali del design per prefigurare possibili scenari strategici di progettazione. Parente definisce quello tra il design e il territorio un rapporto in continua evoluzione e gli ulteriori sviluppi nati in seguito alla ricerca Me.Design sono stati ampiamente evidenziati [Parente 2016; 2018; Parente, Sedini, 2017] tanto da portare alla formazione nel 2015 del network di ricerca D4T [Design for Territories] presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. L'esempio di progettazione applicato nell'ambito di ricerca D4T ben si presta ad essere inserito all'interno di una lettura olistica del territorio. Nel caso dello studio di fattibilità condotto per "Biella Fabbrica Culturale Creativa" e consegnato alla Regione Piemonte a dicembre 2016, infatti, condurre un'indagine qualitativa preliminare, che ha previsto l'ascolto delle esigenze della comunità, ha fatto sì che emergesse lo spirito imprenditoriale e una propensione all'innovazione tecnologica e linguistica della comunità biellesse, scoperta che ha aperto nuove possibilità per esplorare soluzioni innovative e sostenibili per il futuro della città piemontese. In questo caso le analisi di tipo quantitativo sono state condotte solo in seguito, permettendo così di porre l'accento sul sistema di valori presente all'interno del territorio, prima ancora che sugli aspetti geopolitici,

consentendo di proporre durante lo studio di fattibilità soluzioni bottom-up nate con il coinvolgimento della rete di relazioni e associazioni presenti nel territorio biellese.

Si riporta adesso il caso ToNite per evidenziare come dalla creazione di un sistema di valori condiviso siano state presentate proposte progettuali volte alla riqualificazione di un quartiere con una strategia partecipata. Il progetto ToNite, vincitore della quarta call del programma europeo UIA Urban Innovative Actions [2014-2020] sul tema della sicurezza urbana nell'ambito del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale, rappresenta un'iniziativa promossa dal Comune di Torino per creare nuovi servizi di prossimità lungo le aree che si estendono lungo il fiume Dora, con particolare attenzione alle ore notturne, al fine di migliorarne sicurezza e vivibilità. Il primo step progettuale, oltre all'analisi degli aspetti quantitativi del territorio, ha previsto un'attività di ricerca etnografica e sociale nei quartieri interessati, col coinvolgimento degli stakeholder del territorio, con lo scopo di comprendere il percepito locale di insicurezza e di vivibilità nei quartieri di Aurora e Vanchiglia. Tale rilievo preliminare community-based, puntando sul coinvolgimento delle comunità locali, ha rappresentato un importante sforzo per ottenere una visione approfondita delle esperienze e delle opinioni dei residenti, al fine di identificare potenziali problematiche e opportunità per migliorare la qualità di vita in questi quartieri tramite un approccio che tenesse conto del sistema nella sua totalità. Per individuare le proposte finanziabili è stato lanciato un bando per creare servizi sul territorio con un impatto sociale positivo e duraturo, e le proposte selezionate all'interno del progetto ToNite presentano caratteri transdisciplinari che sono frutto di azioni partecipate e che rispecchiano il percepito della comunità di riferimento. I progetti selezionati dal bando hanno dimostrato che l'approccio adottato da ToNite ha messo in luce il sistema di valori condiviso dalla popolazione, consentendo di dare vita a diverse soluzioni progettuali partecipate che rispondessero alle esigenze del sistema stesso.

Il rilievo olistico nel campo design sistemico

Le risorse locali, sia queste materiali che immateriali, sono viste come una parte integrante del contesto oltre che veicolo di conoscenza; come scrive Bateson "Senza l'identificazione del contesto non si può capire nulla" [Bateson, 1975, p. 146], occorre pertanto possedere una conoscenza approfondita del contesto in cui si opera, che includa le sue componenti

naturali, sociali, economiche e culturali; solo attraverso un'analisi accurata di queste componenti e della rete di relazioni che queste generano all'interno del territorio, è possibile tracciare un "contesto" e comprendere i bisogni e le esigenze reali della comunità, identificare i punti di forza e di debolezza, e offrire così nuove possibilità di azione e di sviluppo sostenibile. Come abbiamo visto, parlare di sviluppo sostenibile richiede oggi un cambio di paradigma che preveda una visione integrata del territorio al pari di un sistema aperto e ne valuti le diverse dimensioni sociali, culturali, ambientali, politiche ed economiche [Pereno, Barbero, 2020]. In questo senso il design sistemico ben si presta ad affrontare queste sfide e questi i problemi complessi. La metodologia sistemica incoraggia infatti questi approcci olistici dei territori, in termini di dimensioni che vanno oltre lo spazio-temporale, poiché ciò è ottenuto attraverso la sinergia di tutti gli stati intermedi tra relazionalità semiotica e territorialità [Stamatopoulou, 2020].

Nel design sistemico si definisce rilievo olistico lo studio dettagliato della struttura e del comportamento del sistema, che tiene in considerazione tutti gli elementi che interagiscono all'interno dello stesso [Bistagnino, 2011; Battistoni, Giraldo Nohra, Barbero, 2019] con lo scopo di individuare le sfide e i problemi, nonché le opportunità per migliorare la sostenibilità e l'efficienza del sistema stesso. Saper leggere e definire il contesto nel quale si opera è il primo step fondamentale per l'elaborazione di un progetto che apporti sostanziali benefici al territorio senza intaccare ecosistema e sistemi sociali economici e culturali interconnessi. Conoscere la relazione tra il territorio e le comunità che lo abitano risulta quindi indispensabile per sviluppare azioni progettuali che possano innescare processi di valorizzazione sostenibile delle risorse locali [Tamborrini, Stabellini, 2018] e che al contempo salvaguardino l'identità del territorio stesso. L'obiettivo del rilievo olistico è quello di fornire una comprensione completa e integrata del sistema, in modo da identificare le interconnessioni e le relazioni tra i suoi diversi elementi. Sarà compito del progettista definire il livello del dettaglio entro il quale approfondire e individuare dei confini di sistema [Battistoni, Giraldo Nohra, Barbero, 2019] entro cui operare.

La diagnosi olistica si basa su due fasi di processo [Bistagnino, 2011]:

- la prima fase riguarda la mappatura e la visualizzazione dei flussi di materia ed energia all'interno del sistema analizzato;
- la seconda fase riguarda l'analisi del contesto e si

concentra sui fattori demografici, culturali e sociali che influenzano il sistema.

Il rilievo olistico deve quindi procedere contestualmente sia in ambito quantitativo che in ambito qualitativo. Sebbene le indagini qualitative siano meno strutturate rispetto alle indagini quantitative, l'obiettivo principale di una ricerca qualitativa è quello di capire a fondo un fenomeno o un argomento, esplorandone i significati, le motivazioni, i pensieri e gli atteggiamenti degli stakeholders coinvolti. I dati raccolti avranno lo scopo di creare una visualizzazione del sistema in questione per comprendere a fondo gli elementi costitutivi e la loro interconnessione.

La ricerca condotta dal gruppo Sys Lab, gruppo di ricerca in Design Sistemico del Politecnico di Torino, con il contributo della Consulta Regionale Europea del Piemonte, ha permesso di indagare le relazioni presenti all'interno del territorio attraverso un'analisi olistica dello stesso, facendo emergere la rete di relazioni e interconnessioni presenti all'interno del distretto. I risultati del report "Design Sistemico per il Distretto Unesco del Piemonte" [Barbero, Morani, 2022], oltre ad offrire un contributo teorico per l'attuazione di future strategie di comunicazione efficace per il Distretto UNESCO piemontese, evidenziano come a partire dal rilievo olistico possano essere individuate strategie che mettano al centro la rete di relazioni presenti all'interno del territorio. In un territorio che è interessato per più del 30% da siti e riconoscimenti UNESCO, questi risultano tuttavia caratterizzati da modalità di gestione autonome e non sinergiche nelle quali la Regione opera con diverse titolarità. Nel caso preso in esame applicare un approccio olistico si è rivelato elemento fondamentale per la realizzazione di un distretto sistemico e il progetto ha visto l'attuazione di un'analisi a 360° del territorio, della filiera produttiva e di tutti i portatori di interesse coinvolti nel sistema. La lettura dello stato dell'arte attraverso l'uso dello strumento del rilievo olistico ha permesso infatti di considerare lo scenario nella sua interezza e avere una visione di insieme, valutando aspetti di carattere quantitativo e qualitativo, in modo da comprendere dove intervenire per generare valore.

L'approccio olistico, nel contesto della progettazione sostenibile, è quindi un approccio che tiene conto non solo di aspetti tecnici e funzionali, ma anche di quelli sociali, culturali, ambientali e storici del contesto in cui si opera e del sistema di valori che chi abita un territorio può generare con questo. Ciò implica una visione interdisciplinare e integrata della progettazione, che considera tutti gli aspetti che possono influenzare la qualità del risultato finale e tiene conto delle peculiarità della popolazione che

abita un territorio tramite un'analisi che sia qualitativa oltre che quantitativa.

Conclusioni

I territori sono sistemi costituiti da elementi tangibili, geografici e spaziali e da elementi sociali e culturali intangibili e immateriali. Solo una visione olistica di questi due elementi costituenti mette il progettista nella condizione di determinarne la sua identità e decifrare il sistema di valori presente in quel determinato territorio. Se nell'ambito del design sistemico il rilievo olistico è uno strumento preliminare essenziale di progettazione, anche nelle altre accezioni della disciplina del design perseguire un approccio preliminare di tipo olistico per la progettazione territoriale si è rivelato la giusta chiave di lettura. Le esperienze riportate tracciano l'importanza di adottare tale approccio che consente di cogliere l'essenza di un luogo nella sua interezza, individuare le potenzialità e le criticità del territorio e la fitta rete di relazioni presenti al suo interno, al fine di definire strategie di sviluppo sostenibile che tengano conto delle specificità locali e delle esigenze della comunità, permettendo di individuare un sistema di valori che diventi la chiave di lettura del territorio stesso.

Le società si evolvono nel tempo e le trasformazioni che si verificano influenzano i luoghi in cui vivono, quindi se come sottolineato da Becattini [2015] è il luogo ad educare la comunità che lo abita, in certi contesti sembra che sia la comunità che lo abita ad educare il luogo stesso. Risolvere i problemi in maniera settorializzata, non tenendo conto della forte influenza antropica nel plasmare e ridisegnare i luoghi, ha prodotto infatti solo lo sviluppo di nuovi problemi. Se nessuno conosce il territorio come chi lo abita [Banini, Picone, 2018], chi lo abita è portatore e creatore di un'identità territoriale che non può essere una questione secondaria. In questo senso, un approccio olistico può rivelarsi particolarmente utile per rintracciare e mappare la rete di relazioni presenti all'interno del territorio come base per strutturare dei concreti processi di partecipazione attiva nei contesti marginali che al contempo individuino tutti quei fenomeni legati al cattivo retaggio di questa, evidenziando quei wicked problems [Rittel, 1973] legati alle cattive abitudini che la popolazione ha nel corso dei secoli instaurato in relazione al proprio ecosistema, promuovendo lo sviluppo di comunità resilienti e consapevoli del proprio patrimonio culturale.

Un futuro ambito di sperimentazione per il rilievo olistico come strumento preliminare di progettazione

che permetta di identificazione il codice di valori all'interno del luogo di riferimento, vuole essere individuato nei contesti marginali delle aree urbane dei centri delle grandi città, dove le spinte endogene hanno dato vita ad un sistema di valori territoriale che necessita di essere indagato per comprendere come progettare in modo sostenibile su quella determinata identità territoriale. Guardare la città è un modo per leggere la società [Calabi, 2009] e di conseguenza la disamina della società deve essere base di partenza per guardare la città. In questo contesto la crescita della "coscienza di luogo" [Dematteis, Magnaghi, 2018] si può rilevare input fondamentale per lo studio di soluzioni che tengano conto della specificità di questi contesti, e che impediscano altresì di strumentalizzarli. La sfida preliminare sarà quindi quella di riuscire a determinare come la comunità e i luoghi si siano educati reciprocamente e quale sia il sistema di valori che ne è scaturito.

*Carmen Trischitta, Ph.D Student
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Palermo
carmen.trischitta@unipa.it*

Note

1. Si tratta di un progetto co-finanziato dal MIUR Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per il biennio 2002-2003 sul design per il Mediterraneo.

Bibliografia

- Allen, T. F., & Starr, T. B. (2019). *Hierarchy: perspectives for ecological complexity*. University of Chicago Press.
- Banini, T. (2011). *Introduzione alle identità territoriali. Mosaici identitari. Dagli italiani a Vancouver alla kreppa islandese*, 9-24.
- Banini, T., & Picone, M. (2018). *Verso una geografia per la partecipazione*. *Geotema*, 56, 3-10.
- Barbero S. & Morani C. (2022). *Design Sistemico per il Distretto Unesco del Piemonte. Co-progettare un futuro sostenibile per la valorizzazione del territorio regionale*.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. New York, Chandler (Trad. it. *Verso un'ecologia della mente*. Milano, Adelphi, 1976).
- Battistoni, C.; Giraldo Nohra, C.; Barbero, S. (2019). *A Systemic Design Method to Approach Future Complex Scenarios and Research Towards Sustainability: A Holistic Diagnosis Tool*. *Sustainability*, 11, 4458.
- Becattini, G. (2015). *La coscienza dei luoghi: Il territorio come soggetto corale*. Donzelli editore.
- Bertalanffy, L. V. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. G. Braziller.
- Bistagnino, L. (2011). *Design Sistemico, progettare la sostenibilità produttiva e ambientale*. (2nd ed). Slow Food Editore.
- Buchanan, R. (1992). *Wicked problems in design thinking*. *Design issues*, 8(2), 5-21.
- Calabi, D. A. (2009). *Design della comunicazione e territorio: Uno strumento strategico di relazione*. *Strategic Design Research Journal*, 2(1), 7-10.
- Capra, F. (1975). *The Tao of Physics: An Exploration of the Parallels between Modern Physics and Eastern Mysticism*. Shambhala Publications.
- Capra, F. (1982). *The Turning Point: Science, Society, and the Rising Culture*. Simon and Schuster.
- Corbetta, P. (2015). *La ricerca sociale. Metodologia e tecniche*, vol. III: *Le tecniche qualitative*. Bologna: il Mulino.
- Dematteis, G., & Magnaghi, A. (2018). *Patrimonio territoriale e corallità produttiva: Nuove frontiere per i sistemi economici locali*. *Scienze del Territorio*, 12-25 Pages.
- Fanfani, D. (2014). *Interpretazione delle identità territoriali: introduzione*. in "Tra territorio e città:

- ricerche e progetti per luoghi in transizione. - (Territori; 20) - Firenze: Firenze University Press.
- Jégou, F., & Manzini, E. (2008). Collaborative Services – Social Innovation and Design for Sustainability.
- Magnaghi A. (2000). Il progetto locale. Bollati Boringhieri, Torino.
- Massey, D., & Jess, P. (2006). Luoghi, culture e globalizzazione. UTET Università.
- Montanari, G. (2014). Dalla memoria al paesaggio. Note per un approccio olistico al territorio. In E3S Web of Conferences (Vol. 2, p. 03008). EDP Sciences.
- Parente M. (2016), "Design for Territories as reflective practice", PAD. Pages on Arts & Design, n. 13, pp. 10-27.
- Parente M., Sedini c. (2017) "Design for Territories as practice and theoretical field of study", The Design Journal, vol. 20, sup. 1, pp. S3047-S3058.
- Parente, M., & Sedini, C. (2018). Valorizzare il capitale territoriale con un approccio design oriented: il caso di Biella, fabbrica culturale creativa. Scienze del Territorio, 6, 212-222.
- Parente M. (2018), "Design e territorio: un rapporto in evoluzione", in chiMenz I., Fagnoni r., SPadolini M.B. (a cura di), Design su Misura. Atti dell'Assemblea annuale della Società Italiana di Design, Società Italiana di Design, Venezia, pp. 73-83.
- Pecqueur, B. (2014). Esquisse d'une géographie économique territoriale. Espace géographique, 43(3), 198-214.
- Pereno, A., & Barbero, S. (2020). Systemic Design and co-creation processes for territorial enhancement. Strategic Design Research Journal, volume 13, number 02, May – August 2020. 113-136. Doi: 10.4013/sdrj.2020.132.02.
- Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1974). Wicked problems. Man-made Futures, 26(1), 272-280.
- Robert, K. W., Parris, T. M., & Leiserowitz, A. A. (2005). What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. Environment: science and policy for sustainable development, 47(3), 8-21.
- Smuts, J. C. (1926). Holism and evolution. Macmillan.
- Stamatopoulou, A. (2020). Design for Relations: Developing a methodology of mapping and designing in the city as an open, complex system. FormAkademisk - Forskningstidsskrift for Design Og Designdidaktikk, 13(4), 2.
- Starik, M., & Kanashiro, P. (2013). Toward a Theory of Sustainability Management: Uncovering and Integrating the Nearly Obvious. Organization & Environment, 26(1), 7–30.
- Tamborrini, P., & Stabellini, B. Metodologie e strumenti per l'innovazione sostenibile, In: MD JOURNAL. - ISSN 2531-9477. - elettronico. - 5:(2018), pp. 50-57.
- Thackara, J. (2019). Bioregioning: Pathways to Urban-Rural Reconnection. She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation, 5(1), 15–28.
- Thayer, R. L. (2003). LifePlace: Bioregional thought and practice. Univ of California Press.
- UN - UNITEDNATIONS, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987.
- Whyte, W. H. (1980). The social life of small urban space Washington. DC: The conservation foundation.



Immagine di apertura L'identità locale del territorio sicano (foto D. Saladino).

10 giugno 2025

Identità, mappatura e comunità: tre concetti dello sviluppo sostenibile locale

Desiree Saladino

The paper wants to question the dialogical relationship and the mutual influences between territorial identities, resident communities, mapping tools and indications of local sustainable development. After a review of part of the literature with reference to the concepts mentioned above, one of the many products of the place-based process was selected: the mapping of communities (MdC) as an emblematic case of self-representative processes of the patrimonial identity value preparatory to local development. It concludes by critically commenting on this triple link between potential and fragility.

Keywords: Identity, Local Development, Community Maps, Sustainability, Participatory Practices

Introduzione

“In che modo si possono innescare strategie di sviluppo coerenti e dialoganti con le vocazionalità territoriali?”, “Cosa si intende per sviluppo locale e come questo concetto si è evoluto nel tempo?”, “Qual è il ruolo delle mappe di comunità nelle politiche di sviluppo locale?” Ecco le principali domande a cui l'articolo intende rispondere.

Il dibattito esistente attorno al tema dello sviluppo locale è molto articolato e ampio [Becattini, 2000]; [Fanfani, 2005]; [Pasqui, 2005a]; [Armondi, 2008]; [Ciapetti, 2010]; [Magnaghi, 2010]; [Gaeta et al., 2017], trattarlo in maniera esaustivo è complesso.

In sintesi, si parla di sviluppo locale autosostenibile come un approccio multidisciplinare che si basa sull'identità del luogo, sul milieu, definito come «non semplice insieme di condizioni materiali ma un insieme permanente di caratteri socioculturali sedimentatisi in una certa area geografica attraverso l'evoluzione storica di rapporti intersoggettivi» [Dematteis, 1995: 101]. Per “sviluppo” si intende la crescita della società locale nella capacità di autogovernarsi per produrre benessere individuale e collettivo [Carmen, 1996]; [Hines, 2000]; [Magnaghi 2010]; [Becattini, 2002]. Per “locale” si intende il «luogo che dà vita»

[Magnaghi, 2010: 92], «un punto di vista, un criterio interpretativo che fa emergere e valorizza le peculiarità identitarie di un luogo (il milieu socioculturale, il patrimonio genetico, le invarianti strutturali, l'individualità del paesaggio), indipendentemente dalla sua dimensione geografica» [Magnaghi, 2010: 103-104]. Per “autosostenibile” si intende la capacità di un sistema territoriale locale di produrre benessere in forme durevoli, valorizzando le risorse senza sostegni esterni «praticabile a condizione che gli attori locali cooperino attivamente e responsabilmente al processo» [Magnaghi, 2010: 141]. Le MdC, dispositivi attraverso i quali si interviene per sopperire ai vuoti semantici lasciati dalla cartografia ufficiale [Madau, 2015], sono strumenti utilizzati per raggiungere obiettivi tipici dei progetti di sviluppo locale su base comunitaria, quali: mappatura partecipata del patrimonio culturale (materiale e immateriale); progetto di comunità; cura e “buon uso” del patrimonio. I soggetti coinvolti assumono un ruolo progressivo nel processo di pianificazione e gestione e sono il fulcro nel riconoscimento valoriale alla base di politiche di sviluppo locale sostenibili. I territori del Mediterraneo, come tutte le altre città, necessitano di indizi di futuro coerenti, specifici e adeguati ai luoghi. L'articolo è suddiviso in tre sezioni. La 1° riporta una revisione

della letteratura (par. Futuro sostenibile); la 2° riporta la metodologia delle mappe di comunità (par. Strumenti e metodi); la 3° riporta e la conclusione (par. Conclusioni).

Futuro sostenibile

Sviluppo locale: tra passato, presente e futuro

Il dibattito sulle politiche di sviluppo locale ha dei contorni complessi dove numerosi sono gli autori che si sono espressi. Tratterò brevemente, con i limiti del caso, l'origine e il significato odierno del concetto.

Lo sviluppo locale è un processo multidimensionale di fattori eterogenei di varia natura: sociale, ambientale e paesaggistica, infrastrutturale, insediativa, storica, istituzionale e politica [Pasqui, 2005a]; [Lucatelli, 2020] di difficile definizione. L'avvio di tali politiche (1990 – 2008) attente alle specificità locali, nascono in relazione a tre circostanze: chiusura della Cassa del Mezzogiorno e l'istituzione del CNEL (L. 33/1957); avvio di riforme per l'efficientamento amministrativo degli enti locali (L. 662/1992 – d. interm. del 21/03/1997); europeizzazione delle politiche di sviluppo regionale, con l'attenzione alle questioni urbane [Gaeta et al., 2017]. Articolati in tre sequenze (anticipatoria, formalizzante, crisi) i programmi di sviluppo locale usano un approccio progettuale basato sulla specificità dei territori ovvero «progetti cuciti su misura di specifici territori e sulle loro connessioni spaziali, sul riconoscimento e l'aggregazione di conoscenze locali non trasferibili, sulla mobilitazione di attori-chiave, di élite radicate nel contesto locale per aumentare l'efficacia e il consenso dell'azione pubblica» [Gaeta et al., 2017: 513-514] dove il ruolo degli attori operanti (istituzionali e privati) è fondamentale per l'attuazione di obiettivi qualitativi quali: la dotazione di beni pubblici e il benessere dei cittadini. Non può esistere alcuna forma sviluppo locale senza risorse da valorizzare e senza la mobilitazione di attori, consapevoli, che le valorizzano. Esso lavora su una combinazione binaria di azioni: da un lato, interviene su bisogni e desideri della popolazione, creando le condizioni necessarie per lo sviluppo e il lavoro; dall'altro, estende e potenzia i servizi già esistenti sul territorio prevedendo, mediante azioni preliminari (rafforzamento della resilienza dei luoghi), il cambiamento di paradigma della comunità: non è più gruppo unico e idilliaco quanto insieme di individui, esito di esperienze vissute, che vivono i luoghi condividendo la stessa identità locale [Tantillo, 2020]. Non è un approccio preimpostato da adottare indipendentemente dal contesto ma anzi, è «una faticosa ope-

razione di modellazione sui contesti locali di principi, metodi e strumenti» [Vinci, 2020: 15]. Se da un lato queste politiche hanno una serie di vantaggi tra cui: il coinvolgimento attivo dei soggetti, la sostenibilità delle azioni, il soddisfacimento di esigenze specifiche ed effettive; non mancano, di certo, delle difficoltà tecnico-pratiche, quali: risorse finanziarie limitate; numerosità di variabili in gioco che, combinandosi in maniera articolata, definiscono sinergie complesse di identità molteplici; “fattore tempo” da considerare: lo sviluppo basandosi su scenari futuri delinea le caratteristiche di un futuro desiderabile che però non è esito solo di azioni programmate ma anche di avvenimenti improvvisi che si verificano senza preavviso [Vinci, 2020]. In sintesi, l'evoluzione del concetto di sviluppo locale, nella pianificazione territoriale, ha visto una progressiva attenzione alla dimensione sociale e culturale dei territori, alla partecipazione attiva dei cittadini e alla costruzione di reti di collaborazione tra i diversi attori locali, con l'obiettivo di promuovere uno sviluppo locale autosostenibile, basato sulle risorse e le competenze locali, realizzabile mediante un processo articolato steps quali: riconoscimento del patrimonio; diversificazione del patrimonio dalle risorse; costituzione dell'identità condivisa; consapevolezza della coscienza del luogo; cambiamenti nel governo del territorio; redazione dello statuto dei luoghi [Magnaghi, 2010].

Patrimonio, risorse, capitale sociale territoriale, identità, comunità

La valorizzazione delle risorse territoriali è un elemento chiave dello sviluppo locale e può riguardare diversi aspetti: risorse naturali, culturali e storiche, ma anche la valorizzazione delle competenze e delle conoscenze locali. Azioni propedeutiche sono: promozione di politiche di tutela e di valorizzazione; creazione di nuove attività produttive e turistiche. In questo modo si può promuovere uno sviluppo sostenibile e duraturo, che tenga conto delle specificità del territorio e delle esigenze della comunità locali, intese come un gruppo che «cresce nel progetto pattizio degli abitanti di un luogo, che deriva dall'interazione solidale fra attori diversi in una società complessa, che sono in grado di interpretare l'anima di un luogo per attivare nuove forme di produzione e consumo fondate sulla convivialità, la solidarietà e l'autosostenibilità» [Magnaghi, 2010: 134]. Ma cos'è patrimonio? «Diventano oggetti patrimoniali i beni materiali o immateriali portatori di forti valenze storico-culturali, tradizionali e testimoniali di memoria» [De Rossi, Mascino, 2020: 178]. È il carattere specifico di un de-

terminato territorio, il “motore” che lo sviluppo locale usa per delineare un futuro sostenibile [Magnaghi, 2010]. Il processo di riconoscimento del valore, propeedeutico per la costruzione di futuro condiviso, usa il paradigma della patrimonializzazione, ovvero l’idea di valorizzare le specificità locali selezionando precisi insiemi patrimoniali ed escludendone altri [De Rossi, Mascino, 2020]. Questo procedimento non è assolutamente automatico ma dipende, anzi e soprattutto, dal riconoscimento delle risorse e dalla capacità degli attori coinvolti di generare visioni e scenari di futuro che, a sua volta, generano processi di appartenenza e consapevolezza delle peculiarità oggetto dello sviluppo locale stesso [Pasqui, 2000]. Inoltre, la presenza di attori (istituzionali, imprese, ecc.) ma soprattutto la loro capacità di mobilitare le risorse sono fattori determinanti per innescare lo sviluppo locale [Pasqui, 2005a]; [Marson, 2019]; [Micelli et al., 2023]. Ma tutto ciò che ci circonda è risorsa? Si definisce risorsa «una forma specifica di interpretazione del patrimonio per il suo uso» [Magnaghi, 2010: 100]; tutto ciò alla quale, la popolazione attribuisce un senso di appartenenza e di riconoscibilità. Basti pensare alla Convenzione Europea del Paesaggio e alla Convenzione di Faro dove, in entrambi i casi, la percezione è il mezzo di riconoscibilità che la popolazione usa nell’individuare le risorse, riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione. Esse sono il mezzo per raggiungere un fine o il fine che individua i mezzi adeguati a delineare un percorso vincente [Bussone, 2020] utile a concettualizzare il capitale identitario locale. Quando si parla di capitale identitario locale bisogna però fare un passo indietro e chiarire una serie di nozioni interconnesse ma con sfumature di significati differenti quali: capitale sociale, capitale territoriale e capitale territoriale sociale.

- Il capitale sociale si riferisce alle reti sociali, alle norme e ai valori condivisi tra le persone all’interno di una comunità o di una società. Il concetto, nel corso degli anni, si è evoluto da una concezione statica [Putnam, 1993]; [Fukuyama, 1996], che lo definiva l’output di una serie di eventi storico-culturali che si erano manifestati in un luogo per un lungo periodo, ad una concezione dinamica [Bagnasco et al., 2001], che lo definiva come un processo di interazione tra risorse locali, attori e fattori esterni [Gastaldi, 2005]. In altre parole, il capitale sociale è un insieme di risorse relazionali che le persone possono utilizzare per raggiungere obiettivi comuni;

- il capitale territoriale si riferisce alle risorse materiali e immateriali presenti in un determinato territorio, come i beni naturali, le infrastrutture, le istituzioni, le

tradizioni culturali e la storia. È patrimonio tangibile e intangibile di un territorio. «Tuttavia [...] è per definizione nei territori ma non è soltanto il capitale dei territori» [Salento, 2020: 89];

- il capitale territoriale sociale, invece, si riferisce alle relazioni sociali e alle interazioni tra le persone che avvengono all’interno di un determinato territorio costituendo il concetto di identità territoriale. È un concetto che lega insieme le caratteristiche sociali, economiche e culturali di un luogo con la sua specificità fisico-naturale [Gastaldi, 2005] così come le conoscenze e abilità che si sono accumulati nel tempo, le norme, le regole, le tradizioni [Camagni, 2008; 2009]. «Esso diventa rivelatore di una certa comunione di interessi degli attori locali e del loro comune senso di appartenenza» [Gastaldi, 2005: 97]. Si definisce identità territoriale, un insieme di caratteristiche tipiche e funzionali di un gruppo ristretto; un fattore, quindi condiviso e astratto, correlato di due dimensioni fondamentali: persistenza temporale di lungo termine e dimensione del gruppo circoscritta e contenuta [Cremaschi, 2005]. L’identità territoriale è un invariante strutturale nel processo di definizione dello sviluppo locale perché è un assunto imprescindibile di pianificazione sostenibile e dialogante con lo spazio pianificato; da altro canto lo sviluppo locale, incentrato sulla messa in circolo delle specificità locali e le qualità territoriali, promuove il territorio a partire dai suoi fattori di riconoscibilità. Non è un concetto statico nel tempo ma in continuo mutamento, influenzato da una serie di fattori interni ed esterni al territorio. Un forte valore identitario, inoltre, arricchisce in diversi modi le politiche di sviluppo locale: incrementa la coesione sociale e crea un senso di appartenenza ai luoghi; valorizza le risorse locali, sia naturali antropiche che culturali; promuove la partecipazione attiva dei cittadini alla vita pubblica del territorio. Al centro delle politiche di sviluppo, della definizione dell’identità territoriale vi è la comunità. Detentore di conoscenze e saperi, ha il ruolo di custode di esperienze, storie e tradizioni; soggetto attivo, risorsa, promotore, beneficiario e attore nelle decisioni di strategie di sviluppo sostenibile. È la prima ricchezza in assoluto di un territorio. Il concetto di comunità è un concetto astratto [Tonnies, 1979; Pasqui, 2005b; Magnaghi, 2010] troppo inclusivo ma decisivo nella formazione dell’immaginario sociale e percepito come «qualcosa che sopravvive ai processi di marginalizzazione che la società contemporanea crea fuori dai centri urbani» [Tantillo, 2020: 91]. Si definisce come un gruppo di persone, mai univoco, che, condividendo lo stesso impegno, percepiscono che fanno parte di un comune percorso per la tutela,

valorizzazione e gestione di una risorsa considerata preziosa [Bussone, 2020]; sono alleanze territoriali, su base volontaria, a geometria variabile definita da obiettivi da attuare [Tantillo, 2020]. Possono essere solidali-aperte (riconoscono nella solidarietà e nella migrazione in arrivo nuove occasioni per generare lavoro e permanenza) o rancorose-chiuse (considerano l'apertura verso l'esterno e la socialità come cause dello spopolamento e della perdita della propria identità che custodiscono gelosamente) [Tantillo, 2020] ma, in ogni caso, utili per un duplice scopo: delineare politiche efficaci alle reali esigenze della popolazione; garantire la continuità della sostenibilità delle azioni progettuali in tempi successivi all'iter progettuale, con cure e gestione condivise e comunitarie del patrimonio precedentemente individuato.

Esistono relazioni complesse, reciproche, mutevoli fra il patrimonio, le risorse e le politiche di sviluppo locale [Florida, 2003]. Nello schema sottostante riportato, [Fig.1], si cerca di restituire una rappresentazione semplificativa e chiara di queste relazioni articolate esistenti. Non esiste uno schema ben determinato e un flusso di azioni specifiche per l'attuazione dello sviluppo locale ma, si cerca ancora una volta, mediante l'utilizzo di uno schema esplicativo [Fig.2] di sintetizzare e favorire la comprensione delle interconnessioni e consequenzialità fra i fattori e attori coinvolti in tale processo.

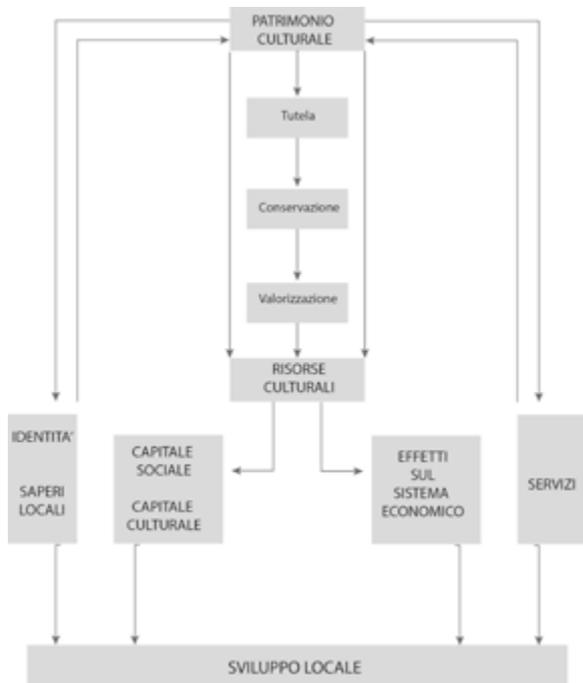


Fig. 1 Relazione fra patrimonio, risorse e sviluppo locale (da Fanfani, 2005: 154. Rielaborazione a cura di Desiree Saladino).

Strumenti e metodi

Strumenti

La mappatura può essere considerata uno dei tanti strumenti operativi delle politiche di sviluppo locale; guida gli attori locali al riconoscimento valoriale delle risorse presenti [Barbieri, 2020]. Le mappe di comunità, «attente ai luoghi, utili come basi conoscitive e guide alle strategie place-base» [Barbieri, 2020: 149], agiscono per:

- ristabilire i valori dei luoghi;
- ridefinire il legame tra persone, storie e spazi;
- potenziare il senso di appartenenza e le relazioni sociali esistenti in un territorio.

È quella tipologia di rappresentazione che valorizza i caratteri identitari, la memoria di un determinato insediamento e della popolazione, che attualmente e storicamente vi è insediata, con il fine ultimo di orientarne lo sviluppo futuro. Attraverso la consapevolezza dell'identità delle popolazioni di un territorio, si individuano le componenti del patrimonio locale, i saperi tradizionali e la trasmissione di beni e conoscenze. Definita come la "carta d'identità" di un territorio attraverso la quale, la comunità usufruendo della percezione personale dei luoghi, raffigura le componenti materiali e immateriali che costituiscono le identità collettive attuali e che, soprattutto, vogliono trasmettere alle generazioni future. Fondamentale in questa visione è il ruolo del territorio: esso non è più luogo ma soggetto conservatore di memorie del patrimonio diffuso sulla quale si innestano fitte reti di rapporti tra elementi, persone e luoghi. I territori non sono solo appezzamenti di terra ma, anche, relazioni, storie ambienti e individui; separare questi aspetti è molto difficile. Le mappe di comunità spazializzano le storie degli abitanti (monete che permettono di far circolare il valore della storia); gli aspetti identitari e i significati condivisi: elementi utili per la conoscenza approfondita dei luoghi; includono memorie collettive, valori, attività che riguardano più la popolazione che la geografia e la storia ufficiale dei luoghi [Summa, 2009]. «Ogni luogo (e ogni persona) è il museo vivente di sé stesso [Clifford et al., 2006: 7]».

Talvolta però, possono non essere esito di processi partecipativi inclusivi e condivisi ma prodotto di istanze sollevate da gruppi ristretti di attori locali e/o esito di processi escludenti e impermeabili che non raggiungono gli obiettivi attesi. L'origine si fa risalire agli anni '80, quando a seguito di un progetto proposto dal Common Ground (associazione che include tra le sue finalità la valorizzazione delle comunità locali attraverso il coinvolgimento delle comunità stesse)

vennero introdotte le Parish Maps scozzesi. Gli autori/inventori che, nello specifico furono R. Deakin, A. King e S. Clifford, sperimentarono tale metodologia come risposta e reazione al processo di omologazione dei luoghi e culture locali, per la promozione del Local Distinctiveness, ovvero quel distretto locale, considerato unico di un determinato contesto territoriale, costituito sia da elementi naturali, antropici e saperi, tradizioni e feste [Madau, 2015]. Parish, dall'inglese "parrocchia" (la dimensione del teatro minimo della democrazia), richiama l'estensione territoriale da utilizzare, «il territorio per cui si prova affetto» [Summa, 2009: 3], dove la comunità si conosce, il luogo dove prende forma la vita sociale. È proprio in questa concezione che si sottolinea la non assonanza ad un contesto con limiti territoriali/amministrativi ben definiti ma la dimensione del territorio per la quale si prova affetto [Clifford et al., 2006]. Si definisce locale il luogo dove «l'indifferenza è inusuale, dove isolarsi è difficile» [Clifford et al., 2006: 3].

Metodi

Nonostante non esista una procedura standardizzata, l'elaborazione delle mappe di comunità è articolata in tre principali steps [Summa, 2009]; [Madau, 2015]:

- decodificazione degli elementi percepiti come valori. Fanno parte di questa fase: la proposta formale; la comunicazione alla comunità; la definizione dell'area; la formazione del gruppo operativo;
- riappropriazione del valore attribuito. Fanno parte di questa fase: gli incontri conoscitivi e partecipativi con cadenza almeno mensile; le interviste conoscitive, dapprima, ed esplorative, successivamente; la sistematizzazione e catalogazione delle informazioni emerse e raccolte;
- rappresentazione. Costituiscono questa ultima fase: la rappresentazione significativa da parte dei soggetti

coinvolti, attraverso tecniche a debole formalizzazione, di «immagini e i valori del proprio spazio vissuto» [Magnaghi, 2010: 150] (che possono articolarsi in: patrimonio costruito, patrimonio naturale, costumi e tradizioni, saperi e produzioni locali); gli incontri con l'esterno e le attività di divulgazione. L'importanza non è solo nella realizzazione della rappresentazione stessa del prodotto ma nel processo di autorappresentazione effettuato, individuando e mappando saperi locali di un determinato luogo [Madau, 2015]. Si precisa che solo dopo la reale comprensione della coscienza dei luoghi intesa come «consapevolezza [...] del valore patrimoniale dei beni comuni territoriali» [Magnaghi, 2010: 133] le mappe di comunità possono essere assimilate alla prima fase di costruzione sociale del paesaggio inteso come una porzione di territorio «percepita dalle popolazioni» esita delle componenti naturali, antropiche e delle loro interazioni, secondo quanto indicato dalla Convenzione Europea del Paesaggio.

Conclusioni

Utilizzare il patrimonio, tipico di uno specifico territorio, significa trovare nuovi utilizzi e pratiche innovative per generare nuove forme di sviluppo sostenibile dove non sono tanto importanti i caratteri storico-culturali ma, piuttosto, la capacità di generare specificità, appartenenza [De Rossi, Mascino, 2020]. I territori non sono strutture ma agglomerati di individui che vivono i luoghi [Glaeser, 2011], caratterizzati da identità territoriali, quali motori specifici di spazi che alimentano e orientano lo sviluppo locale sostenibile. È nella storicità delle interconnessioni infrastrutturali e relazionali che risiedono le vocazionalità (fattori di differenziazione delle «isole dell'arcipelago») e le potenzialità di un territorio, capisaldi imprescindibili per un futuro duraturo che guarda agli insegnamenti del passato



Fig. 2 Schema esplicativo di consequenzialità fra fattori e attori coinvolti nel processo di sviluppo locale. Elaborazione a cura di Desiree Saladino.

[Magnaghi, 2010]; [Magnaghi, 2020]; [Carta, 2021]. Volendo indagare sul rapporto esistente tra identità territoriali, comunità, strumenti di mappatura e indizi di sviluppo sostenibile locale si può affermare che: non possono esistere indizi di sviluppo sostenibile locale che non si basino sul territorio, quale prima risorsa locale; che non “partano dalle identità territoriali” quali invarianti strutturali; che non costituiscano, con le comunità e gli attori, statuti dei luoghi; perché politiche centralizzate e cieche propongono soluzioni omogenee con risultati disomogenei disattenti alle tre dimensioni della sostenibilità. L’attenzione all’identità dei luoghi, quindi, ha una valenza strategica perché permette, attraverso la produzione dei nuovi atti territorializzanti, la valorizzazione delle risorse esistenti. Se da un lato la partecipazione della comunità porta alla produzione sociale dell’identità locale, raffigurata in queste particolari mappe, non mancano di certo delle criticità: essendo esite di procedimenti partecipativi, esse possono essere figlie di operazioni manipolative di promozione non fortemente radicata alle risorse locali o, nelle peggiori dell’ipotesi, essere state non inclusive e con linguaggi di comunicazione inadeguati, escludendo gli «attori muti» sprovvisti di autoconsapevolezza identitaria. Dall’altro canto, non sempre l’atteggiamento e la consapevolezza della comunità sono proficue: atteggiamenti di chiusura; inconsapevolezza del luogo; indifferenza del ruolo di soggetto attivo; sono fattori che permettono di non idealizzare il coinvolgimento attivo di soggetti passivi. Inoltre, non deve essere dimenticato il ruolo, nel processo, ricoperto dall’apparato istituzionale: esso deve essere certamente efficiente nel suo operato e nell’intraprendere relazioni con altri attori privati condividendo visioni e strategie; abile nella scelta di soggetti che «siano portatori di energie virtuose» [Magnaghi, 2010: 111]. Tra i vantaggi di questo rapporto si può certamente citare l’efficacia, l’efficienza e la sostenibilità delle trasformazioni proposte perché basate sul concetto di luogo locale che considerano tempo, milieu, storia. L’approccio locale è quindi una modalità di interpretazione, attraverso strumenti, del territorio con l’obiettivo ultimo del riconoscimento, in primis, e della valorizzazione, in secundis, dei valori patrimoniali locali attraverso l’attivazione di nuove relazioni tra soggetti e oggetti. Le mappe di comunità, in tal senso, sono uno dei tanti strumenti di questo processo.

*Desiree Saladino, Ph.D Student
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Palermo
desiree.saladino@unipa.it*

Note

1. Si tratta di un progetto co-finanziato dal MIUR Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per il biennio 2002-2003 sul design per il Mediterraneo.

Bibliografia

- Armondi S. (2008). *Biografie dello sviluppo territoriale*, FrancoAngeli, Milano.
- Bagnasco A., Piselli F., Pizzorno A. e Trigilia C. (2001). *Il capitale sociale*, Il Mulino, Bologna.
- Barbieri G. (2020). “Mappe”, in Cersosimo D., Donzelli C. (a cura di), *Manifesto per riabitare l’Italia*, Donzelli Editore, Roma, pp. 147-152.
- Becattini G. (2000). *Dal distretto industriale allo sviluppo locale. Difesa e svolgimento di una idea*, Bollati Boringhieri, Salerno.
- Becattini G. (2002). *Le condizioni dello sviluppo locale*, suppl. «La Nuova Città», Firenze.
- Bussone M. (2020). “Risorse”, in Cersosimo D., Donzelli C. (a cura di), *Manifesto per riabitare l’Italia*, Donzelli Editore, Roma, pp. 207-212.
- Camagni R. (2008). “Regional Competitiveness: Towards a Concept of Territorial Capital”, In Capello R., Camagni R., Chizzolini B., Fratesi U. (a cura di), *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe*, Springer, Berlin/Heidelberg, pp. 33-48.
- Camagni R. (2009). “Per un concetto di capitale territoriale”, In Borri D., Ferlaino F. (a cura di), *Crescita e Sviluppo Regionale: Strumenti, Sistemi, Azioni*, FrancoAngeli, Milano, pp. 66-90.
- Carta M. (2021). *Città aumentate. Dieci gesti-barriera per il futuro*, Il Mulino, Bologna.
- Carmen R. (1996). *Autonomous Development. Humanizing the Landscape*, Zed Books, London.
- Ciapetti L. (2010). *Sviluppo locale. Capacità e risorse di città e territori*, Il Mulino, Bologna.
- Clifford S., Maggi M., Murtas D. (2006). *Strumenti IRES Genius loci. Perché, quando e come realizzare una mappa di comunità*, IRES, Torino.
- Council of Europe, Ministero dei Beni e delle attività culturali (2000). *Convenzione Europea del Paesaggio* (trad. it. Curata da Guido M.R., Sandroni D., Roma).
- Council of Europe (2005). *Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*, Faro.
- Cremschi M. (2005). “Identità territoriali e partnership per lo sviluppo”, in Vinci I. (a cura di), *Il radicamento territoriale dei sistemi locali*, FrancoAngeli, Milano, pp. 135-152.
- De Rossi A., Mascino L. (2020). “Patrimonio”, in Cerso-

- simo D., Donzelli C. (a cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli Editore, Roma, pp. 177-182.
- Dematteis G. (1995). *Progetto implicito*, Angeli, Milano.
- Fanfani D. (2005). "Riprodurre lo sviluppo locale in Toscana. Gli strumenti per la messa in valore del patrimonio territoriale", in Vinci I. (a cura di), *Il radicamento territoriale dei sistemi locali*, FrancoAngeli, Milano, pp. 153-178.
- Florida A. (2003). "I legami forti fra cultura e sviluppo regionale", in Florida A., Misiti M. (a cura di), *Musei in Toscana: beni culturali e sviluppo regionale*, FrancoAngeli, Milano.
- Fukuyama F. (1996). *Fiducia*, Rizzoli, Milano.
- Gaeta L., Janin Rivolin U., Mazza L. (2017). *Governo del territorio e pianificazione spaziale*, Città Sudi Edizioni, Torino.
- Gastaldi F. (2005). "Capitale sociale territoriale e dinamiche dei sistemi locali", in Vinci I. (a cura di), *Il radicamento territoriale dei sistemi locali*, FrancoAngeli, Milano, pp. 89-104.
- Glaeser E. (2011). *Triumph of the City. How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*, Penguin, New York.
- Hines C. (2000). *Localization. A Global Manifesto*, Earthscan, London.
- Lucatelli S. (2020). "Politiche", in Cersosimo D., Donzelli C. (a cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli Editore, Roma, pp. 189-194.
- Madau C. (2015). "Le mappe di comunità: esperienze di cartografia partecipata per lo sviluppo locale", *Atti della XIX Conferenza Nazionale ASITA – Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali ed Ambientali* (Lecco, 1 Ottobre 2015), pp. 541-548.
- Magnaghi A. (2010). *Il progetto locale. Verso la coscienza del luogo*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Magnaghi A. (2020). *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Marson A. (a cura di, 2019). *Urbanistica e pianificazione nella prospettiva territorialista*, Quodlibet, Macerata.
- Micelli E., Ostanel E., Lazzarini L. (2023), "Wanna Be Provoked": Inner Peripheries Generators of Social Innovation in the Italian Apennine, *Land* 12, 829, <https://doi.org/10.3390/land12040829>
- Pasqui G. (2000). "Politiche urbane, sviluppo locale e produzioni di "immagini strategiche" del cambiamento territoriale", *Territorio*, 13, pp. 16-25.
- Pasqui G. (2005). *Territori: progettare lo sviluppo*, Carocci, Roma.
- Pasqui G. (2005b). *Progetto, governo, società. Ripesare le politiche territoriali*, FrancoAngeli, Milano.
- Salento A. (2020). "Capitale quotidiano", in Cersosimo D., Donzelli C. (a cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli Editore, Roma, pp. 85-90.
- Summa A. (2009). "La percezione sociale del paesaggio: le mappe di comunità", *Atti della XII Conferenza SIU – Società Italiana degli Urbanisti* (Bari, 19-20 Febbraio 2009).
- Tantillo F. (2020). "Comunità", in Cersosimo D., Donzelli C. (a cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli Editore, Roma, pp. 91-96.
- Tonnies F. (1979). *Comunità e società*, trad. it di G. Giordano, Edizioni di comunità, Milano.
- Vinci I. (2020). *Progettare lo sviluppo sostenibile nelle città*, Carocci Editore, Roma.



Opening Image: A typical rural architecture in the Madonie Park ©2022, photo by the author.

Mediterranean identity sites

Technological challenges and smart solutions in rural areas

Sezione I - Il tema

Luisa Lombardo

If the gradual abandonment of the smaller centers of the Mediterranean has ensured their preservation, today it is necessary to revitalize them. Through technological implementation, the paper proposes a synoptic framework of interventions and strategies aimed at the definition of an atlas of good practices compatible with the instances, values and material and immaterial heritage involved in the historical villages. A specific focus is addressed to the case of the 21 villages of the Madonie Park distinguished by a “participatory” process of possible modes of technological interventions.

Keywords: Sustainable technological design, Resilience, Mediterranean Inner Areas, Identity, Atlas

The Mediterranean between architecture, landscape and history

The Mediterranean, whose name means ‘center of the lands’, has, in its 19 surrounding Countries, between mountains and coasts, treasures, small villages or also called inner rural areas dotting this great basin, less chaotic than the big cities, but much denser in art, culture, history and tradition.

About five million years ago, still a deep and dry valley, the Mediterranean area divided the continents of Europe, Africa and Asia, but a gigantic portion of water from the Atlantic Ocean flooded the entire basin, creating a new sea formed by the Alboran Sea, the Gulf of Lyons, the Tyrrhenian Sea, the Ionian Sea, the Aegean Sea and the Adriatic Sea, each with very different characteristics.

Today it represents the crossroads of West civilization, like a great human crown, with Roman, Greek and Arab cities. Its strength and distinctiveness lie in its climatic conditions, similar along its entire coastline, which prefers mild, sunny climates. In the maritime communities bordering the Mediterranean, a common cultural identity has been formed over the centuries, characterized by specific and different aspects coinciding with the different ethnic realities. Today,

this authenticity can be incorporated into a single whole and it is possible to talk about Mediterranean identity, thanks to the fact that this zone constitutes the geographical area in which important philosophical and religious concepts, fundamental symbolic apparatuses, and essential technical and functional systems, which, in practice, form the basis of current knowledge and modern scientific research, have arisen and developed.

The speculations of Greek logic, Pythagorean mathematical investigations, Euclidean geometric examinations, as well as the practical applications of the Egyptian surveyors and the hydraulic works of the Arabs are found in a single whole. This general theoretical context also includes the numerous practical experiences and technical applications prior to the Galilean revolution.

It is above all in the small historic areas, or small villages, that it is possible to derive the architectural distinctiveness and the profound difference with respect to the megalopolises and the widespread disjointed suburbs, without reciprocal architectural and cultural glues, they are well-preserved contexts, and therefore require a careful eye, since the continuity of their urban building aggregate is the result of slow planning, collective, without sophisticated



Fig. 1. Mediterranean basin states ©2023, photo by the author.



2a)



2b)



2c)



2d)

Fig. 2. Mediterranean rural architecture, 2a) Rural building in Cáceres, Spain, 2b) Village of Collonges-la-Rouge, Nuova Aquitania, France 2c) Bozcaada, Turkey, 2d) Fes, Morocco. ©2023ABATON Architettura, Viaggi Corriere, Flickr, Travelglobe.

preconceptions, and are the result of secrets of a very ancient wisdom in which the complicity and profound relationship with the environment is alive and present and has guided the articulation of the history of the various surrounding peoples, through the harmonious variety of architectures adapted to the landscape and above all its contents.

There are, in fact, a great variety of buildings and Mediterranean contexts naturally intertwined. Different types, forms and materials, but which, in the end, are rediscovered in a unified spirit that dialogues with light and shadow and in which the wind strokes everything [fig. 1].

Following the belt of the Mediterranean, the imaginary journey begins with the Iberian Peninsula [Garcia Grinda, 1992], and the countless villages with less than 20,000 inhabitants selected by Musement, France [Meirion-Jones et al., 1980], with its almost 160 villages across the Alps bearing the title 'Les plus beaux villages de France' [Chevalier et al., 2020], Italy, rich in Sicilian island Dammusi, the Trulli and farms, also called "masserie" of Apulia, Matera and its "Stones", the coastal skyline of Positano, Amalfi, and Capri. The craggy villages of the Greek islands, with their prevailing white, enhancing their other thousand hidden colors. Raw earth and colors that stand out. This is followed by the Balkan Peninsula, Turkey, Syria, Lebanon, Egypt, Libya, Tunisia, Algeria and Morocco, where the use of very poor materials makes the landscape absolutely unique and where red and yellow provide the backdrop for a multitude of colors. We could also narrate the Mediterranean Spirit and the Culture that has animated it for millennia through the places of Myth, Art, Civilization, Architecture and Food and Wine in order to preserve its Memory, Landscape, Culture, Colors and Flavors and to spread the Mediterranean culture, through history, art, literature, food and wine traditions: a single fluid Continent with an extraordinary heritage to defend and hand down from all the countries of "Mare Nostrum" [fig. 2].

Throughout Europe, rural areas are undergoing a rapid transformation, which entails risks but also offers opportunities to take on a new and different role. In this context, smart villages [Arminio, 2012] can be seen as communities that refuse to sit back and wait for things to change. Smart villages are made up of people who live in the countryside and take action to find concrete solutions to the challenges they face and to seize new opportunities. Many make use of new digital technologies. However, these technologies are but one of many tools: there are also many examples of social innovation in rural services, new relationships with urban areas that are mutually beneficial and activities

that strengthen the role of rural areas in the transition to a greener, healthier and more caring society.

European depopulation in rural areas and the Italian case of the Madonie district

The Eurostat, the Statistical Office of the European Union, identifies three types of regions according to their share of residents: densely, intermediate or sparsely populated, i.e. predominantly urban, intermediate or predominantly rural. In predominantly urban regions more than 80 percent of the population lives in urban agglomerations, in intermediate regions more than 50 per cent and less than 80 per cent live in urban agglomerations, and in predominantly rural regions more than 50 per cent of the population lives in agricultural areas.

In 2021, predominantly rural areas [Scazzosi et al., 2006] in Europe account for almost 45 per cent of the total area but are inhabited by only 21 per cent of the population. An ageing population, low-income levels, a lack of job opportunities, a widening digital divide, inadequate infrastructures and the impact of climate change make them unattractive and mean that the phenomenon of rural depopulation has never stopped, but rather increased.

In the period from 2015 to 2020, the population of rural regions decreased by an average of 0.1 per cent per year, while the population of intermediate regions remained unchanged and that of urban areas grew by 0.4 per cent per year. In addition, it is noted that those leaving rural areas are mainly young people under 20 years of age and people of working age (20-64), who drop by 0.6 and 0.7 per cent respectively.

On 30 June 2021, the European Commission published the Communication on the long-term vision for rural areas in the EU until 2040, are funds of the Next Generation programme, to respond to the various challenges and reap the benefits of the green and digital transition. The plan aims to make rural areas stronger, connected, resilient and prosperous by contributing to the development necessary for them to be attractive again.

In Italy, the demographic decline in rural areas is even more pronounced than the European average. ISTAT's report on demographic forecasts for 2021 notes that, in addition to a generalized demographic decline over the next ten years, i.e. up to 2031, there will be an overall reduction of 5.5 per cent in the number of inhabitants in rural areas: from 10.1 million residents to 9.5 million.

The municipalities with a negative balance will be 86 per cent of the total and the drastic decrease will

mainly affect the South of Italy, where 94 per cent of the municipalities will lose residents, with an overall population reduction of 8.8 per cent.

In the report, ISTAT includes the further designation of the so-called 'Inner Areas', i.e. particular areas of our national territory in which reaching essential services is particularly difficult.

There are 1086 municipalities, for which the situation is even more dramatic since they will suffer a demographic decline over the next ten years, 94 per cent of the total and will record an overall reduction of 9.1 per cent (10.4 per cent considering only the so called "Mezzogiorno", southern part of Italy).

In 2012 the National Strategy for Inland Areas - SNAI was launched, a policy promoted by the Agency for Territorial Cohesion and the then Minister Fabrizio Barca, with the aim of countering marginalization and demographic decline in the country's most remote areas. The Strategy, renewed for the period 2021-2027, divides the territory into areas of different types, depending on the presence or absence of essential services related to health, education and mobility.

Support for inner areas is financed with national resources and European funds for local development, such as the European Regional Development Fund (ERDF), the European Social Fund (ESF), and the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD). These resources are used for adaptation and improvement of essential services, whereas European funds mainly finance local development projects.

On the one hand, the measures aim to revalue the historical, artistic, and natural capital of the area, but also to protect the local craftsmanship; on the other hand, an attempt is made to attract young people and limit depopulation by stimulating the establishment of new economic activities and job creation, factors that require an adequate level of essential services. With the PNRR, the National Recovery and Resilience Plan, additional funds have been allocated to the country's marginal inner areas.

The "Borghi" (villages) national call for proposals, promoted by the Ministry of Culture, has provided for a total investment of 1,020 million euro for the revitalization of 250 Italian little villages and distinguishes two lines of action. Line A, with an endowment of 420 million euro, dedicated to 21 pilot projects for the cultural, social and economic regeneration of villages at risk of abandonment or already abandoned, identified by each region or autonomous province by 15 March 2022. Line B, on the other hand, with EUR 280 million to finance at least 229 local projects for cultural and social

regeneration, plus a further EUR 200 million to support little villages engaged in cultural, tourist, commercial, agri-food, and craft activities in the areas covered by the second line of action. The resources are distributed according to the criteria of the PNRR, with a special focus on the southern regions, to which 40 per cent of the funds flow.

A great example of this kind of depopulated, deprived and marginalized area could be found at the center of the Mediterranean, in the heart of its largest island, Sicily. The large Madonie district is a vast area consisting of 21 Sicilian municipalities, small inner areas, in the east of the province of Palermo and almost bordering on the province of Messina and Enna. Characterized by a fauna and flora of great value, now a UNESCO heritage site, the great green lung of the Madonie Park, established in 1989 with Regional Law No. 98/81, gathers minor centers that preserve the identity of the past and have never changed their original characteristics.

The natural geography of Sicily is that of a wide and flat territory, moderately hilly, partially open to the east, west and south and limited by the uninterrupted chain of the Madonie-Nebrodi mountains on its northern border, close to the Tyrrhenian coast. The Madonie mountains, located on the left side of the Imera river valley, together with the southern Imera river, the Salso, form the main river system that crosses the island's core from the north to the south coast. They are the second highest group of mountains in Sicily, after Mount Etna, whose highest peaks exceed 1,900 m a.s.l. and whose climate is influenced by exposure and altitude; it is a very heterogeneous territory from an orographic point of view. The territory is bordered to the west by the Imera River, to the north-east by the Pollina River, and to the north by the Tyrrhenian Sea. In the south, near the small town of Petralia Sottana, the southern Imera river begins, not far from the source of the northern Imera. In addition to a floristic, faunistic and naturalistic presence of great value, there is also a great architectural presence, both monumental and residential due to a historical past in which it held an important administrative role for the entire island: buildings arranged in rows, isolated rural cottages in the countryside, old watering holes and old farms that enrich the heritage of the Madonie district, providing a complex picture in which nature and artifice coexist in absolute harmony.

The Mediterranean architecture of the Madonie Park

The architecture, with a Mediterranean character, in

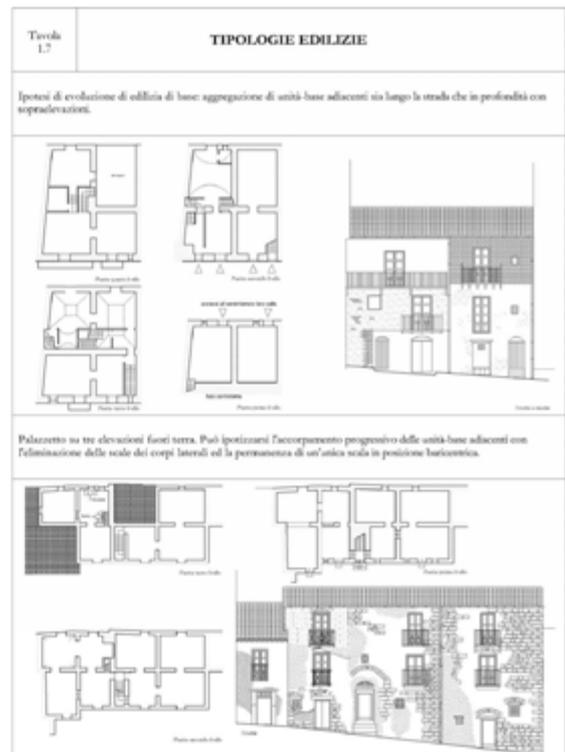
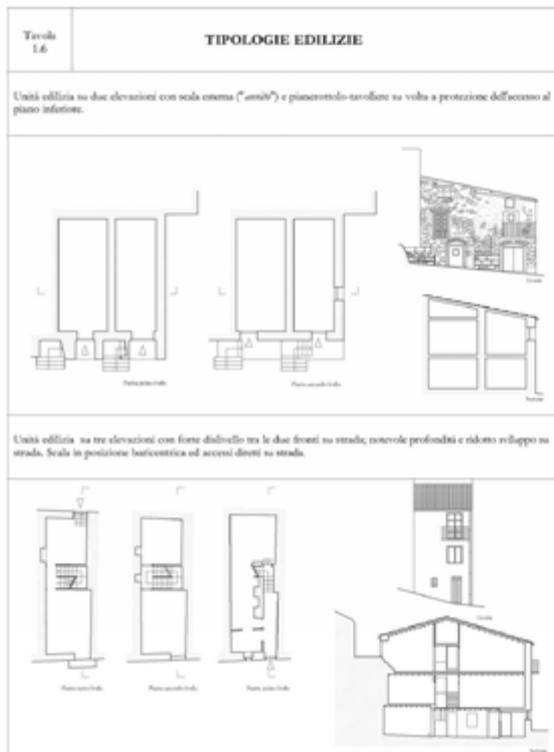
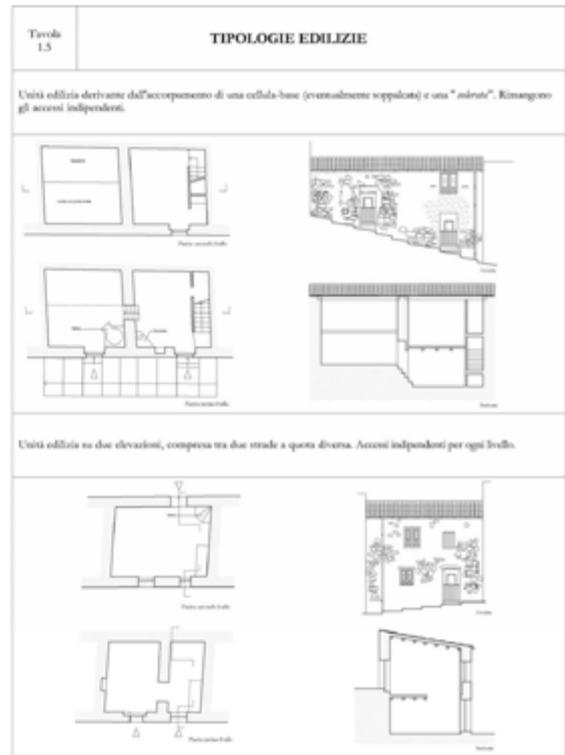
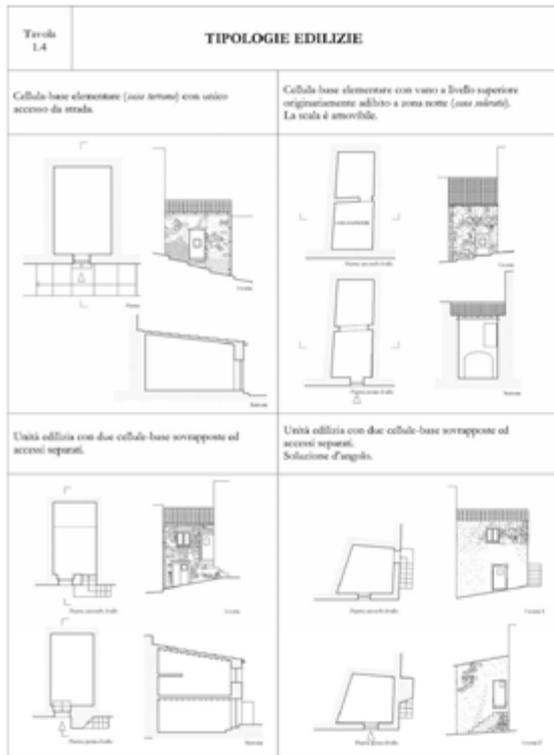


Fig. 3. The most common building types on the Madonie ©2007, G. Fatta, T. Campisi, M. Li Castri, S. Lo Piccolo, C. Vinci.

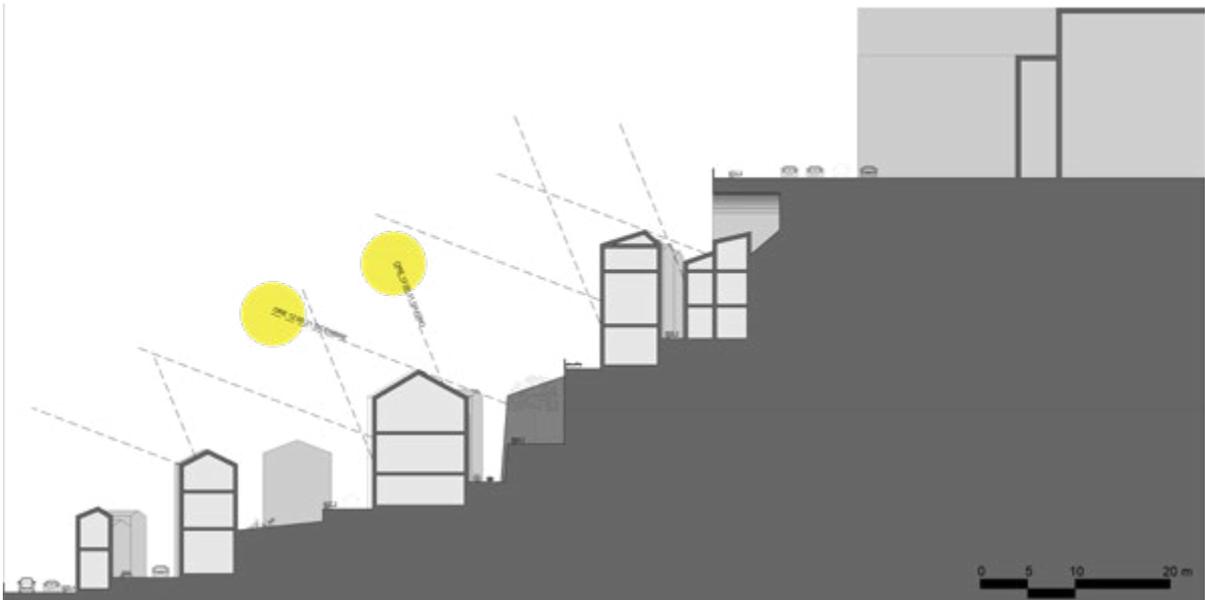


Fig. 4. Section of the orientation of typical buildings in the Madonie area ©2023, photo by the author.



Fig. 5. Scillato, a village of the Madonie district ©2022, photo by the author.

the Madonie Park, consisting of rural buildings of one and up to three stories, in the latter case towers, have strong, thick outer walls of yellowish calcarenite that protect against the summer heat during the hottest months, while keeping the interior cool and insulated, increasing protection from strong winds and rain and repelling sunlight, thus contributing to the coolness of the house. Their pitched roofs, single or most often double, covered with terracotta tiles also include eaves and cornices that further characterize this type of architecture.

The typical House on the Madonie [fig. 3] represents a culture, a philosophy, a way of building typical of a specific territory, located in a specific climatic context. The Mediterranean architecture, so called in the first half of the 20th century, embraces the models of the building tradition of central-southern Italy, the Spanish coast and vernacular Greek and Arab architecture.

The morphological and technological characteristics of these building types are a starting point in the definition of strategies for a contemporary design of sustainable architecture in these climatic regions. From the typological models, especially those of southern Italy, such as those of the Madonie, the composition of the buildings is based on a basic cell, the dwelling nucleus, whose shape is that of a compact parallelepiped. It is joined by the bodies of the service areas, always oriented according to the composition and shape of the land.

Southern exposure of the living spaces of the house and, when possible, of the outdoor spaces is favored to ensure microclimatic control inside and outside the house throughout the year.

In the case of very compact settlement fabrics, as is the case in smaller centers, control of intense summer sunlight is favored through shaded spaces generated by narrow alleys that control the movement of the daytime sun and favor the formation of cooling air basins during the night [fig. 4].

The dwellings, which respond to the Mediterranean house model, are made only with local materials, products of the territory, 0 km raw materials, from well-established and deep-rooted industries. In this specific case, there are a great many quarries in the area that have contributed to the birth of the homes, decidedly in contrast to the northern European housing models or the architecture in large cities where reinforced concrete has been widely used since around the 1960s.

The elements that contribute to the creation of the Mediterranean home are also chosen considering several factors such as energy efficiency, indoor

comfort, air quality and the aesthetic value of the rooms. The ceramic and brick products used ensure, at the same time, fire resistance, seismic safety and sustainability, evaluated with the life cycle approach and the strength of durability.

This is an ideal model for building materials, components and systems, linked to the territory, with a low environmental impact, marked durability over time and able to guarantee high performance in a passive manner, i.e. by making moderate use of systems. Also, not to be overlooked are the innovations introduced in the past in installation and process techniques aimed at making the construction process of the Mediterranean house more efficient and less energy-consuming.

Such a well-preserved and special building, referring also to the "Manifesto of the Mediterranean House" [Federazione Confindustria Ceramica e Laterizi, 2016], must also be followed by the following objectives: the recovery of the building heritage and zero land consumption, a push for reuse and regeneration with the redevelopment of the suburbs and the regeneration of historic centers; the building of a strong link with the environmental context through its housing and building standards; the use of parameters of safety and anti-seismic function between tradition and innovation through a deep knowledge of building structures and how they respond to seismic actions; product and process innovation of ceramic materials; innovation of materials and design called to evaluate the sustainability of the components used considering the demolition of the building and the possibility of material recovery.

Porticos, verandas, terraces and loggias, which are often used, finally provide more shade and shelter from the scorching summer sun.

However, the persistence of this type of architecture does not respond to the increasingly feared climate change and the conditions of indoor and outdoor comfort that today's needs require. In the light also of recent building bonuses, to mention at least one "110% Superbonus", it is possible to improve the performance of such buildings by focusing on technological integration to an extent compatible with the territory and landscape.

This possibility presents itself as an obligation in an area such as the Madonie where all the inhabited centers belonging to it are subject to landscape constraints, but it also presents itself as a further possibility to cope with the depopulation of these areas of considerable historical, architectural and landscape interest.

Rehabilitation of the built heritage through an Atlas of technological solutions for the enhancement of the internal areas of the Madonie Park

Protecting the environment and relaunching construction is the dual objective that institutional actors and the world of design, construction and industry are called upon to combine for the revitalization of our country's inner areas in particular. The strategic challenge for our country and for the future of Italian cities, but especially of smaller contexts such as villages, is in fact the definition of a regulatory and planning framework that supports urban renewal, redevelopment and regeneration of historic centers with attention to the concepts of technological renewal and environmental sustainability.

In the idea of a smart village model that the research wants to propose in the area under study, pertaining to the Mediterranean territory and in the Madonie district [fig. 5], technologies are not the cause of alienation and estrangement from tradition, rurality, craftsmanship of production, but can become the means to imagine together with young people, artisans, small businesses, social entrepreneurs, start-ups, research 4.0, institutions, a different sense of production, work, environment and society, thus becoming the key to sustainable development, protecting biodiversity, the environment, architecture and people. It is a model that stimulates the research for new forms of economy, to respond to the challenges of climate change and valorize the architectural traditions present in many places in the world, starting from the minor centers of Sicily.

The recent approval by the President of the Sicilian Region, with Decree No. 531/2022, of the Regional Standard Building Regulations (SBR) and the consequent obligation to implement them, has placed Sicilian municipalities in the need to deliberate on an issue of great importance for the economy of each municipality. The legislation in force until now established a close connection between the municipal Building Regulations (BR) and the General Regulatory Plan (PRG), effectively unifying the formation procedures of the two instruments.

The new discipline for the government of the territory in Sicily, introduced with Regional Law n°19 of the 2020, has significantly modified the previous regulation of this instrument and, with the new law, the BR, while remaining functionally connected to the municipal town-planning instrument, has its own procedural process of formation and approval, detached from that of the Plan. In fact, the Article

n°29 specifies that municipalities are henceforth obliged to adopt new Building Regulations drafted and approved by the Region, within the term of 120 days from the date of publication of the Standard Regulations in the Regional 'Gazzetta'.

The imminent expiry of that deadline places each Sicilian municipality in the need to decide on the steps to be taken, bearing in mind that, by not adopting any explicit measure within that deadline, the provisions of the Regional Standard Building Regulations will in any case prevail over the provisions of the municipal building regulations in force, effectively replacing them. The municipalities may, therefore, before the expiry of the deadline, approve the SBR by means of a council measure, or even introduce additions necessary to adapt their content 'to specific local characteristics'.

It is therefore appropriate, on a case-by-case basis, to assess the possibility, offered by the legislator to the municipalities, to make the Regulations more in line with local needs, bearing in mind that these integrations are however subject to a very precise limitation, represented by the need to guarantee uniformity in the methods for implementing building interventions, throughout the regional territory, so that, as specified in the ARTA Circular no. 2/2022, all the regulations "have general principles based on a set of uniform definitions, procedures and methods for implementing common and homogeneous building activities".

A further, very broad field of intervention in Standard Building Regulations matters is the one attributed to municipalities by the same law and in particular by paragraph 3 of art. 29, which specifies that the municipalities can attach to the BR "specific technical-scientific documents, such as aids and operating manuals, technical data sheets on the quality of materials and construction technologies, building plans, suitable to ensure a correct insertion of new and renovated interventions in the urban and environmental context concerned, and also to ensure an adequate standard of construction, performance, functionality and maintenance, with a view to limiting energy consumption".

For the drafting of these documents, reference can be made to the manuals of good practice and codes of practice that have been experimented and fine-tuned for many years in various municipalities, which constitute valuable references for correctly directing both the design and implementation activities of both new and redevelopment building interventions. The operational insights may concern guidelines for the landscape quality of settlements,

define criteria for intervention on historic buildings, may define performance objectives for the health and sustainability of the built environment, for the rational use of energy and water resources; for the improvement of the energy efficiency of the building-plant system; for the use of renewable energy sources; for the use of biocompatible and eco-friendly materials; for the care and planned maintenance of the built heritage, up to and including proposing quality data sheets for building materials and technologies.

And the introduction of manuals and guidelines for land protection is certainly not new; for many years, technicians and universities, as well as associations, have been collaborating on manuals and atlases capable of preserving, protecting and enhancing urban settings where traditional architecture is still partially well preserved. This fosters not only the possibility of handing down the history of construction along with its ancient techniques, but also of carrying them into the future by allowing their recovery even when the craftsmen of yesteryear are no longer there. One example is the Rehabimed Association, which works to preserve architecture by providing a series of open access recovery manuals and guidelines for good design in well-preserved contexts.

For this reason, in agreement with the Superintendency of BB.CC.AA. of the Province of Palermo, it was decided to set up an Atlas of technological solutions for the rehabilitation and enhancement of the inner areas of the Madonie Park to help citizens, administrations, companies and technicians choose the most suitable technological solutions for the reference area, i.e. the 21 municipalities belonging to the Madonie Park.

The set of solutions identified and the proposal were also born in virtue of the presence of the landscape constraint insisting in the area, which limits the technological innovation and does not allow a free design and execution of the rehabilitation of buildings. In accordance with what the new building regulations require and the strong specificity of the place, the atlas, in progress, is intended to be a guideline, or *modus operandi*, to be followed throughout the district with the aim of finding common lines of action to bring tradition and innovation to the built heritage. The atlas, after an initial framing of the Madonie Park area in which an examination is made of the architectural features present, the building types, and the material-constructive characteristics of the area, is then divided into 12 categories (energy efficiency, seismic vulnerability, accessibility, water recovery, accessibility, energy communities, urban decorum,

digitalization, community cooperatives, financing, governance, business plan and acoustic adaptation); the proposed interventions envisage a sustainable technological implementation that is compatible with the built landscape, providing not only the technological solution in detail, but also case studies and good practices adopted in the Italian territory, and, if present, in the district, or borrowing solutions taken from European projects that deserve attention and are transposable to the reality considered.

Tradition and innovation, the salient point of the handbook, therefore, play a decisive and necessary role in the valorization of the typical architecture of the place, considering the possibility of contemplating the contemporaneity of well-preserved contexts such as the one under consideration, and more generally of little inner rural villages.

Smart villages in the Madonie's district

However, if one considers Mediterranean architecture as a *unicum*, then it is possible to think of a highly contemporary rehabilitation and enhancement, through the application of technology, transposable throughout the basin. The smart concept to be achieved through research is the use of new technologies and contemporary materials to reinterpret basic architecture, combining tradition and innovation.

The ongoing work on the Madonie Park area allows us to speak about smart villages making the built heritage contemporary and no longer tied to the comfort criteria of the past. Being 'smart' means using digital technologies when they are needed, not just because they are in vogue. Smart small municipalities often use the power of digital technologies, but these technologies are only one of many tools at their disposal. It means thinking beyond the horizon of the village.

Some initiatives are implemented at the level of the small municipality, but many involve the surrounding countryside, groups of villages, small towns and connections to large cities. It means building new forms of cooperation and new alliances: between farmers and other rural actors, between municipalities, between the private sector and civil society, from below and above.

There are no standard models or solutions for smart villages: these settlements are made by people who assess local resources, draw on the best available knowledge and take the initiative. It is precisely these points that highlight the differences between smart cities and smart boroughs. Smart cities tend

to focus on metadata and opportunities to transform their functioning through interconnected digital technologies. Smart villages do not simply extend these principles to small settlements scattered across the territory but emphasize the ability of local communities to take their future into their own hands, often (but not exclusively) with the help of digital technologies.

Indeed, the action shows that we need not so much - or not only - single elements, but strategic approaches that help policy makers, stakeholders and project promoters working on the ground to achieve results, considering the strengths and needs of their respective territories. The creation of an atlas that can help territories, such as the Madonie one, can be a valid pilot project also for Mediterranean Basin. Smart villages are laboratories where inhabitants and policy-makers at different levels experiment with innovative solutions to some of the major challenges of rural life, thus aiming to seize opportunities that can strengthen the vitality of the rural world in Europe.

Both challenges and opportunities vary greatly from area to area and between different parts of Europe. It is always important to understand the context and starting point of the overall strategies and individual projects that contribute to smart villages. The use of an atlas that seeks to bring together technology, innovation, conservation, and valorization, restores value to these areas and allows them a new era, new inhabitants and new possibilities. A smart, innovative solution that, although applied in one context, such as the one under consideration, can nevertheless be reversed in other Italian, but especially Mediterranean contexts, given the underlying “fil rouge” that binds them.

Luisa Lombardo, Ph.D Student
DARCH - Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Palermo
luisa.lombardo01@unipa.it

Note

The research supports the project Smart Rehabilitation 3.0 - Innovating Professional Skills for Existing Building Sector, EU Erasmus+, Key Action K2; www.smart-rehabilitation.eu; Instagram profile: @smart_rehabilitation. Scientific responsible for the University of Palermo, Department of Architecture (DARCH) is prof. Tiziana Campisi. In this unitary study, prof. Tiziana Campisi does the scientific coordination and supervision of the research; eng. Luisa Lombardo the overall research studies.

Bibliografia

F. Arminio (2012), *Idee per il Mediterraneo interiore*, Agenzia per la Coesione Territoriale, (https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/07/Idee_per_il_Mediterraneo_interiore_franco_arminio-2.pdf); Last access on 10 February 2023.

Federazione Confindustria Ceramica e Laterizi, *Il Manifesto della Casa Mediterranea*, (Maggio 2016 - <https://www.aster.it/pubblicazioni/il-manifesto-della-casa-mediterranea>); Last access on 10 February 2023.

J. L. Garcia Grinda (1992), *Turismo rurale e patrimonio culturale in Spagna* (https://oa.upm.es/65417/1/1992_rurale_GG.pdf) Last access on 10 February 2023.

G. I. Meirion-Jones and Alba Graziano (1980), LA RICERCA SULL'ARCHITETTURA RURALE IN FRANCIA, in *Quaderni storici*, aprile 1980, Vol. 15, No. 43 (1), Aziende e produzione agraria nel Mezzogiorno (aprile 1980), pp. 194-209 (<https://www.jstor.org/stable/43777835>) Last access on 10 February 2023.

P. Chevalier, G. Lacquement, L. Razafimahefa, (2020), *Politiche pubbliche e sviluppo rurale in Francia: forme di coordinamento per l'azione locale nel programma europeo LEADER 2007-2013*. WIP – EDIZIONI SCIENTIFICHE. Eugenio Cejudo, Marinela Labianca (éds), *Politiche di sviluppo rurale, metodi, strategie ed esperienze internazionali a confronto*, p. 123-143, 2017. hal-02463580

L. Scazzosi, P. Branduini, (2006), *PAESAGGIO E FABBRICATI RURALI: SUGGERIMENTI PER LA PROGETTAZIONE E LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA*, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea

P. Namičev, Z. Vuksanović-Macura, B. Petrevska (2018), Vernacular architecture in Macedonia and Serbia: a comparative study, THE BALKAN PENINSULA OF JOVAN CVIJIĆ: HISTORICAL BACKGROUND AND CONTEMPORARY TRENDS

IN HUMAN GEOGRAPHY, in *Proceedings of the International Conference held in Tršić Loznica* by J. Brankov and M. Drobnjaković, October 29–30, 2018; ISBN 978-86-80029-76-4.

Sitografia

<https://www.arkitectureonweb.com/it/web/renovationonweb/-/abitare-la-natura-in-spagna-recupero-di-un-edificio-rurale-nel-rispetto-del-territorio> (last access 20.04.2023)

<https://spanishsolicitors.com/it/home/construction-in-rustic-land> (last access 20.04.2023)

<https://www.idealista.com/it/news/proprieta-in-vendita-in-spagna/2020/08/31/7795-linteresse-per-lacquisto-di-proprieta-nella-spagna-rurale-e-in-aumento> (last access 20.04.2023)

<https://www.spain.info/it/top/case-rurali-spagna-consigli-godersele-cento-per-cento/> (last access 20.04.2023)

<https://computerhoy.com/noticias/life/mapa-50-pueblos-bonitos-espana-cada-provincia-1155725> (last access 20.04.2023)

https://enrd.ec.europa.eu/country/france_it (last access 20.04.2023)

<https://viaggi.corriere.it/itinerari-e-luoghi/piu-bei-villaggi-di-francia-borghi-provenza/> (last access 20.04.2023)

<https://it.yourtripagent.com/645-10-most-beautiful-towns-in-turkey> (last access 20.04.2023)

<https://it.yourtripagent.com/651-10-most-beautiful-towns-in-morocco> (last access 20.04.2023)

https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/regions_2020/ (last access 5.06.2023)

<https://www.agenziacoesione.gov.it/> (last access 5.06.2023)

<https://pnrr.cultura.gov.it/misura-2-rigenerazione-di-piccoli-siti-culturali-patrimonio-culturale-religioso-e-rurale/2-1-attrattiva-dei-borghi/> (last access 5.06.2023)

<https://www.rehabimed.net/category/publications/> (last access 5.06.2023)



Immagine di apertura: Neomadismo @Jeni Barnard y Barney Blancas

Transizione nel Mediterraneo

Scenari abitativi temporanei

Marco Bellomo

Abstract

Through Heidegger's significant definition of dwelling as the being of man in a place and all the feelings and emotions associated with it, it is possible to describe a housing scenario that emerges within these emergency architectures, which exhibit a character of temporary evolutionary transience that implies the construction of new cultural paradigms associated with it.

The investigation of the new scenario develops in parallel with a precise design philosophy consistent with notion of emergency architecture and prompt intervention, which orbits around the concept of rational use of space.

Keywords: Transience, Emergency, Habitat, Resilience, Disaster

Nuovi nomadi

L'impulso generato dalla globalizzazione e la crescente interconnessione tra le comunità stimola la mobilità delle persone in un mondo sempre più avanzato tecnologicamente. Il fenomeno del "nuovo nomadismo" rappresenta una realtà complessa che coinvolge diverse categorie di persone. Oltre a coloro che scelgono volontariamente uno stile di vita nomade per motivi di lavoro o di studio, esistono anche individui costretti a diventare nomadi a causa di emergenze e catastrofi naturali. Situazioni di emergenza come guerre, conflitti, catastrofi climatiche e crisi economiche possono determinare la necessità per le persone di abbandonare le proprie abitazioni e cercare rifugio altrove. Questi "nuovi nomadi" si trovano ad affrontare una serie di sfide uniche, dovendo adattarsi a uno stile di vita temporaneo e incerto, in attesa di una soluzione stabile e adeguata alle loro esigenze.

In caso di conflitti o guerre, le persone possono essere costrette a lasciare le proprie case a causa della violenza e dell'instabilità politica. Sono costrette a fuggire dalle loro comunità di origine in cerca di sicurezza e protezione. Questi individui spesso si trovano ad affrontare una vita in movimento, cercando di sopravvivere in luoghi temporanei come campi

profughi o strutture di accoglienza. Le catastrofi climatiche, come terremoti, alluvioni o tempeste, possono distruggere intere comunità, costringendo le persone a lasciare le proprie case per mettersi al riparo. In questi casi, i "nuovi nomadi" si trovano a vivere in rifugi di emergenza o ad essere trasferiti in aree sicure, in attesa della ricostruzione delle loro comunità. Le crisi economiche possono portare alla perdita di posti di lavoro e alla mancanza di opportunità, costringendo le persone a cercare nuove prospettive altrove. In cerca di lavoro o di migliori condizioni di vita, questi individui possono intraprendere viaggi incerti, spostandosi da una regione o da un paese all'altro in cerca di nuove opportunità. In queste situazioni, i "nuovi nomadi" vivono una realtà in cui la stabilità e la certezza sono spesso sfuggenti. Si trovano a dover far fronte a difficoltà quotidiane, come l'accesso a servizi di base, la mancanza di risorse adeguate e l'incertezza sul proprio futuro¹.

Questa condizione è ulteriormente aggravata dal fatto che gli spostamenti a cui sono sottoposti possono risultare estremamente stressanti e traumatici. Una delle sfide consiste nel garantire la possibilità di spostarsi rapidamente attraverso una rete di servizi gestita in modo continuo e nel creare le condizioni adatte a una mobilità permanente e non solo

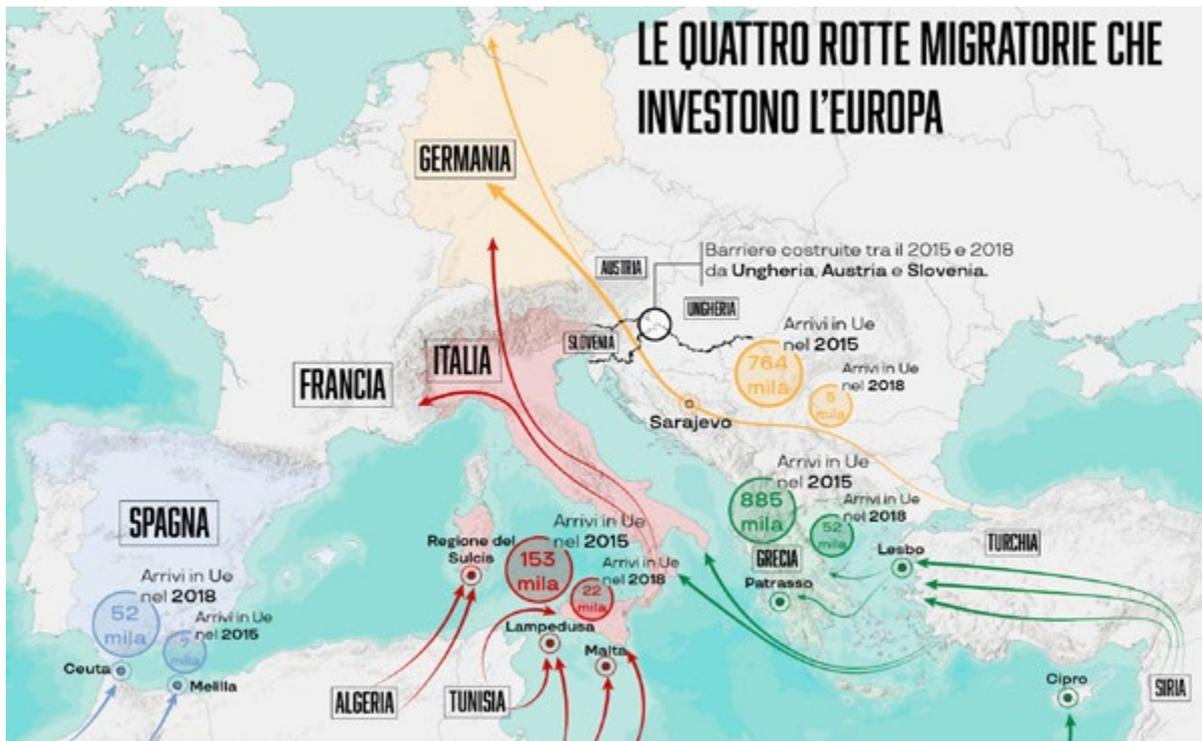


Fig. 1. Flussi migratori nel Mediterraneo @Insideover

temporanea, anche attraverso soluzioni transitorie [Tempolilli, 2006].

Lo studio della mobilità sul territorio richiede un'attenzione particolare, poiché spesso le soluzioni abitative progettate come temporanee si trasformano in spazi di transizione che possono diventare permanenti, causando gravi problemi tecnici, strutturali e psicologici per gli utenti costretti a vivere in questi luoghi poco ospitali [Resti, 2008].

Anche i Paesi "Economicamente avanzati" stanno affrontando analoghe situazioni a quelle che affliggono i Paesi definiti in via di sviluppo. La profonda disparità tra le Nazioni economicamente ricche e quelle povere ha generato una condizione di vita drammatica, accentuata ulteriormente dagli effetti della globalizzazione.

Il cosiddetto libero mercato ha generato un repentino impoverimento delle masse popolari nel Sud del mondo, poiché il 23% della popolazione mondiale, comunemente denominato il Nord, detiene approssimativamente l'80% delle risorse globali [Lobos, 2012]. Le popolazioni dei Paesi in via di sviluppo, spinte da una misera condizione di povertà estrema, conflitti bellici incessanti e governi instabili, si trovano costrette a cercare una via di fuga verso terre straniere, inseguendo l'illusione di libertà e dignità. Nella maggior parte dei casi, una volta approdate nei Paesi economicamente avanzati, devono affrontare situazioni ancora più ardue e opprimenti, relegate ai

margini periferici di una società che si confronta con la maestosità di grattacieli metropolitani [Sapat, 2017]. Nel contesto italiano, non è necessario spostarsi molto dalle metropoli per sperimentare l'atmosfera del mondo descritto. Milano, Roma, Napoli rappresentano solo alcune delle metropoli italiane in cui il disagio di queste comunità in ombra si manifesta con tutta la sua drammaticità. Sono numerosi i nomi che definiscono lo stile di vita di queste comunità che popolano le periferie urbane di tutto il mondo: slum, favelas, baraccopoli, solo per citarne alcuni. Gli individui che le abitano, in fuga da situazioni disperate, portano con sé la memoria di un luogo d'origine, il quale sopravvive solo nella mente, ricostruito nella fantasia e in costante mutamento nel tempo, man mano che si incontrano nuove culture ed esperienze [Fig. 1].

In questo contesto, l'idea di ambiente di vita si scontra con la mancanza di ospitalità e accoglienza della città nei confronti degli stranieri. La città diviene luogo di incontro e di scambio tra culture differenti, in cui non sempre c'è spazio per la diversità e l'inclusione sociale. Le esperienze di queste comunità rappresentano un importante monito per riflettere sulla necessità di sviluppare una società più solidale, inclusiva e attenta alle esigenze dei più deboli [Davis, 2010].

Insedimenti spontanei

Gli slum, le favelas, le baraccopoli, ecc. sono di fatto



Fig. 2 A Quartiere Sbata, 2B Quartiere TorBella Monaca, 2C - D Baraccopoli Messina, 2E Campo per lavoratori stagionali Campobello di Mazara @Autore

alloggi temporanei che rappresentano realtà abitative complesse e precarie presenti in molte parti del mondo. Le condizioni di vita disagiate sono ulteriormente aggravate da un accesso limitato alle risorse primarie, come acqua potabile, elettricità, strutture igieniche e servizi sanitari adeguati. Il sovraffollamento, l'insalubrità e la mancanza di sicurezza mettono a dura prova la salute e il benessere delle persone che le abitano.

Questi insediamenti sorgono nelle periferie urbane e sono caratterizzati dalla presenza di abitazioni di fortuna, auto-costruite con materiali di recupero e privi di adeguati servizi, dove i residenti lottano per soddisfare le proprie necessità primarie. L'habitat è caratterizzato da una forte sovraffollamento e da una carente ventilazione, fattori che favoriscono la diffusione di malattie e infezioni. Questo fenomeno, diffuso in tutto il mondo, coinvolge mediamente il 30-40% della popolazione urbana che vive in questi contesti marginali² [Vassallo, 2017], non conosce confini geografici e riguarda anche l'Europa e il Bacino del Mediterraneo, dove si associano i problemi migratori e la crescente urbanizzazione. In Francia la Petite Bard, situata nei pressi di Montpellier, ospita principalmente immigrati provenienti dal Nordafrica. A Tripoli, in Libia, l'aggregazione di Suq al Juma ospita circa 40.000 persone in condizioni di estrema povertà, mentre vicino al confine israeliano si trova

l'insediamento di Khirbet al-Ras al-Ahmar, costruita da palestinesi che hanno perso le loro case a causa delle demolizioni israeliane. Anche in Egitto la città del Cairo ospita numerosi insediamenti, come Manshiet Nasser, una delle più grandi baraccopoli del Paese, dove vivono circa 1 milione di persone in condizioni di estrema povertà. La città di Casablanca, in Marocco, è afflitta dalla presenza di numerosi insediamenti spontanei, come il quartiere di Sbata, dove la maggior parte delle case è costruita con materiali di fortuna e priva di servizi igienici [Fig. 2A].

Esempi simili sono presenti, anche in Italia, dalle baraccopoli di Tor Bella Monaca a Roma, dove vivono circa 20.000 persone in condizioni estremamente precarie, a quella di Castel Romano, dove gli abitanti vivono senza acqua potabile e servizi igienici, costretti a fare i conti con la mancanza di opportunità di lavoro e di istruzione [Fig. 2B].

Anche la città di Messina, per esempio, deve confrontarsi con il fenomeno delle baraccopoli costituite da quartieri caratterizzati da edifici fatiscenti, strade strette e irregolari, e da una carenza di infrastrutture. Gli insediamenti a Messina sono presenti soprattutto nelle zone periferiche della città, come la zona nord e la zona sud, e accolgono principalmente immigrati, disoccupati e persone che vivono in condizioni di povertà estrema³. Le persone spesso incontrano difficoltà nell'accedere ai servizi essenziali come

l'acqua potabile, l'elettricità, la sanità e l'istruzione [Lloyd, 2006]. Inoltre, questi disagi sono spesso associati alla presenza di attività illegali come lo spaccio di droga, il gioco d'azzardo e la prostituzione, che alimentano la criminalità organizzata e la violenza. Il Comune di Messina ha cercato di affrontare il problema delle baraccopoli attraverso una serie di interventi urbanistici e sociali, come la riqualificazione delle aree degradate e la costruzione di nuove abitazioni a prezzi accessibili [Fig. 2C].

In Sicilia e nel sud Italia, alle situazioni di emergenza, si aggiunge anche il problema degli alloggi temporanei dei lavoratori stagionali che rappresentano una risposta immediata per fornire un luogo provvisorio a coloro che si trovano in situazioni di lavoro transitorio. Gli alloggi, in alcuni casi, sono progettati per essere rapidamente installati e possono assumere forme diverse, come tende, container modificati o strutture prefabbricate ma a volte sono il frutto di attività autonome di autocostruzione [Fig. 2D]. Desiderando offrire un'accoglienza provvisoria a questi operai costretti a vivere in condizioni precarie e malsane, in strutture decadenti e affollate, che rappresentano un pericolo per la loro salute e sicurezza, si potrebbe progettare insediamenti temporanei specifici per i lavoratori stagionali. Tale iniziativa comporterebbe numerosi vantaggi economici e sociali per le comunità coinvolte. Inoltre, una sensibilità architettonica e tecnologica adeguata potrebbe generare un impatto economico positivo, grazie all'utilizzo di materiali locali e alla creazione di nuove opportunità occupazionali per i residenti.

Per fronteggiare le problematiche legate agli insediamenti spontanei, che siano slum, baraccopoli o alloggi temporanei, numerose organizzazioni e governi hanno avviato politiche abitative sostenibili e accessibili, che mirano a migliorare le condizioni di vita delle persone che vivono in questi ambienti. Ciò include programmi di riqualificazione urbana, la promozione dell'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienici, la fornitura di alloggi a prezzi accessibili, come nel caso del Comune di Messina [Pirjevec, 2021] [Fig. 2E]. La sfida è quella di sviluppare strategie a lungo termine per affrontare il rischio dell'insediamento spontaneo, attraverso un'attenta pianificazione urbanistica e un investimento adeguato in tecnologie avanzate.

È necessario anche investire in programmi di formazione e sensibilizzazione delle popolazioni locali, al fine di promuovere la cultura della prevenzione e dell'emergenza in modo da creare comunità più resilienti e preparate ad affrontare le sfide che la natura e la società contemporanea impongono [Charlesworth E, 2014]

Abitare resiliente

La costruzione di edifici temporanei può rappresentare una soluzione efficace per dare una risposta alle esigenze dei "nuovi nomadi", offrendo loro un ambiente confortevole e sicuro durante il periodo di transizione. Queste strutture sono in grado di adattarsi alle esigenze dei residenti, garantendo una soluzione personalizzata e flessibile per coloro che si trovano in situazioni di emergenza. Ciò comporta la necessità di un approccio avanzato alla progettazione, che non si concentri solo sull'abitazione, ma anche sull'habitat, ovvero sulla concezione di una vita in movimento che coinvolge sempre più il sistema dell'abitare contemporaneo e tecnologico.

L'abitazione può essere considerata come un "macchina tecnologica", che può essere trasformata e adattata in base alle esigenze e alle funzioni da svolgere. In questo contesto, il concetto di "neo nomadismo" può trovare una soluzione adeguata nell'architettura reversibile, in continua evoluzione, sostenibile e compatibile, grazie alla facile smontabilità, trasferibilità e alla non intrusione distruttiva sul territorio. Una progettazione avanzata e innovativa può quindi contribuire a risolvere i problemi dell'emergenza abitativa e della precarietà, promuovendo allo stesso tempo uno stile di vita più sostenibile e rispettoso dell'ambiente.

La ricerca deve concentrarsi su soluzioni di design di qualità e sulla considerazione del nuovo stile di vita e delle nuove problematiche sociali, come l'esempio della "Flex House" che è stata progettata dalla California Polytechnic State University ed è stata presentata al Solar Decathlon 2017 ⁴ [Fig. 3].

Una caratteristica fondamentale della Flex House è la sua capacità di adattarsi e modificarsi in base alle necessità e ai desideri degli abitanti. La flessibilità si manifesta attraverso la presenza di elementi architettonici e tecnologici che consentono di configurare e trasformare gli spazi interni in modi diversi. Le pareti mobili e i sistemi di arredamento modulari sono alcune delle soluzioni che consentono di modificare la distribuzione degli ambienti, creando zone aperte e flessibili o stanze separate, a seconda delle esigenze del momento. Questa permette di adattare la casa a diverse situazioni, come ad esempio lavorare da casa o creare spazi dedicati a hobby o attività specifiche. Inoltre, la Flex House è stata progettata per integrare tecnologie intelligenti che migliorano ulteriormente la flessibilità e l'efficienza energetica dell'abitazione. Sistemi di domotica avanzata consentono di controllare l'illuminazione, la climatizzazione e altri dispositivi elettronici attraverso un'unica interfaccia, offrendo un alto livello di comfort e

personalizzazione [Zuckerman, 2014]. Gli edifici, come la Flex House, non solo possono fornire una risposta efficace alle emergenze abitative, ma rappresentano anche una soluzione utile per coloro che sono costretti ad affrontare situazioni di esclusione sociale come profughi, esuli, immigrati e senzatetto. Inoltre, questi edifici possono essere utilizzati come “case parcheggio” durante le fasi di ricostruzione urbana o come edifici “volàno” per ospitare temporaneamente le funzioni normalmente svolte in edifici permanenti in attesa di essere costruiti o ristrutturati [Boano, 2012]. La costruzione intelligente di edifici temporanei ed evolutivi si rivela un’opzione importante in tutte le situazioni in cui è necessario intervenire con opere edili per le quali non è indispensabile il carattere di permanenza nel luogo e nel tempo. Inoltre, la mobilità della popolazione mondiale e il “nuovo nomadismo” rappresentano una necessità di abitazioni transitorie, adatte sia come scelta culturale che come necessità lavorativa [Jha, 2010].

Poiché queste abitazioni sono destinate ad essere utilizzate in diverse situazioni d'emergenza, come terremoti, inondazioni o situazioni belliche, la loro flessibilità è essenziale per garantire la loro utilità a

lungo termine, come quelle realizzate da ShelterBox: un’organizzazione che fornisce rifugi di emergenza in tutto il mondo utilizzando il loro sistema base che prevede una tenda, materassi e altri pochi elementi essenziali. O come l'esempio colombiano di Casas de Cartón: un progetto di architettura sociale che utilizza scatole di cartone ondulato come materiale da costruzione per creare case economiche. Il sistema costruttivo è stato sviluppato per utilizzare materiali di basso costo e ridurre al minimo il tempo e la mano d’opera necessari per costruire le case. In generale la reversibilità del processo costruttivo consente di smontare e ricostruire queste abitazioni per adattare alle esigenze di utenze diversificate come quelle rappresentate dalle fasce sociali vulnerabili⁵ [Linzarralde, 2010].

Il progettista di edifici temporanei per le emergenze deve avere una visione ampia che trascenda la mera costruzione della struttura abitativa. Deve accompagnare gli abitanti in questo nuovo ambiente transitorio e creare uno spazio abitativo che sia mutabile, adattabile e personificabile, in modo che gli individui non si sentano estranei alla realtà circostante. L'utilizzo di componenti modulari e prefabbricati può



Fig. 3. Flex House @SolarDecathlon

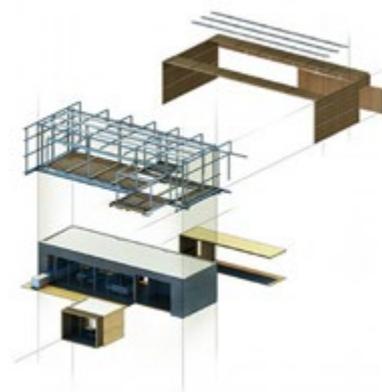
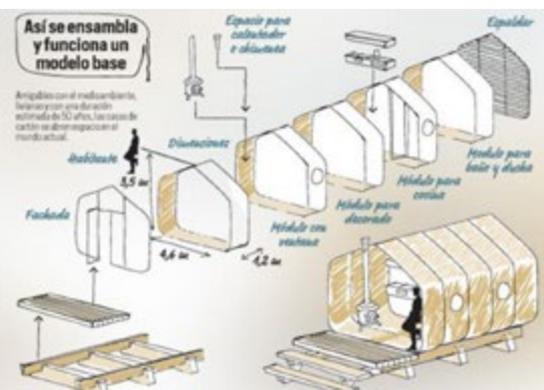


Fig. 4. CasadeCartón @El tiempo



facilitare la creazione di strutture ampliabili e adattabili alle esigenze dei residenti. Il design flessibile, con pareti mobili o elementi interni che si possono modificare, permette di personalizzare gli spazi abitativi. L'utilizzo di materiali innovativi può garantire la stabilità degli edifici e la riduzione del rischio di crolli in caso di eventi sismici. La produzione di energia elettrica attraverso fonti rinnovabili, come i pannelli solari o le turbine eoliche, può garantire un'energia pulita ed economica. L'obiettivo è costruire edifici che ridiano dignità alle persone e che ricreino la stabilità sociale, culturale e psicologica delle comunità colpite dalle emergenze.

Conclusioni

L'architettura di transizione rappresenta un'occasione di rinnovamento e di sviluppo di nuovi paradigmi culturali riguardanti l'abitare. La disposizione degli spazi deve essere pensata e progettata in funzione delle specifiche esigenze legate all'urgenza, ma deve anche essere adattabile alle necessità individuali di ciascun componente del nucleo familiare. La qualità della vita nell'ambiente abitativo deve essere garantita attraverso un'organizzazione attentamente studiata, caratterizzata da flessibilità e adattabilità. Tuttavia, le limitazioni delle unità abitative di transizione possono rendere la situazione insostenibile per i membri della famiglia, specialmente se il periodo di utilizzo si prolunga a causa dei problemi di ricostruzione. Pertanto, il compito del progettista è quello di creare un ambiente funzionale e confortevole per le persone, anche durante le attività quotidiane come il lavoro o lo studio, e di prevedere l'installazione di unità mobili polifunzionali per supportare gli spazi abitativi, come scuole, uffici pubblici, centri polifunzionali, centri per anziani, negozi, ecc..

La progettazione dell'habitat per la transizione richiede pertanto una sintesi attenta alle molteplici esigenze dei fruitori in modo da garantire la vivibilità qualitativa di un ambiente, un'architettura razionale dello spazio e una migliore qualità della vita per le persone che vi abitano, anche in condizioni di emergenza. È quindi necessario prevedere soluzioni tecniche e tecnologiche che siano facilmente trasportabili, assemblabili e smontabili, in grado di offrire un'adeguata protezione alle persone e di essere facilmente adattabili alle diverse condizioni ambientali e climatiche. Inoltre, deve prevedere la partecipazione attiva delle comunità interessate e delle organizzazioni locali, al fine di assicurare una soluzione sostenibile e duratura per la ripresa delle attività quotidiane delle persone colpite dalle emergenze.

*Marco Bellomo, Ph.D/Ph.D Student
Dipartimento di Architettura-DARCH
Università degli Studi di Palermo
marco.bellomo@unipa.it*

Note

1. I designers che si occupano del tema del neo-nomadismo cercano quindi di proporre soluzioni innovative per rispondere alle esigenze dei neo-nomadi, ad esempio con l'uso di materiali leggeri e resistenti, la creazione di spazi multifunzionali, la flessibilità dei layout e l'uso di tecnologie avanzate. L'obiettivo è quello di creare soluzioni abitative che siano in grado di adattarsi alle esigenze dei neo-nomadi e di consentire loro di vivere in modo confortevole e sicuro, ovunque si trovino.
2. Secondo i dati delle Nazioni Unite, nel 2020 circa il 33% della popolazione urbana del mondo viveva negli slum, pari a circa 1 miliardo di persone.
3. Secondo i dati dell'ISTAT, nel 2019 erano presenti in Italia circa 120.000 abitazioni abusive, ovvero costruzioni realizzate senza le necessarie autorizzazioni, spesso in aree a rischio idrogeologico o in aree verdi protette. Molti di questi insediamenti sono occupati da persone in condizioni di povertà, immigrati o senza fissa dimora.
4. L'edificio è stato progettato come una casa modulare in grado di adattarsi a diverse esigenze e situazioni inoltre è alimentato da pannelli solari e dispone di tecnologie avanzate per il controllo dell'ambiente interno.
5. Ogni struttura è dotata di legno laminato e di uno strato impermeabilizzante che crea un'atmosfera calda e accogliente, proteggendola al contempo da liquidi e altre sostanze che potrebbero essere dannose.

Bibliografia

- Boano C., Hunter W. (2012), *Architecture ai Risk :The Ambivalent Nature of Post-disaster Practice*
- Charlesworth E. (2014), *Humanitarian architecture. 15 stories of architects working after disaster*, Routledge Taylor & Francis Group London and New York
- Davis E. (2010), "The Aquila Earthquake of 6 April 2009 and Italian Government Policy on Disaster Response", *Journal of Natural Resources Policy Research*, Vol. 2, No. 4, 325–342
- Jha A.K., J. Barenstein D., Phelps P.H., Pittet P., Sena S. (2010), *Stronger homes, stronger communities; a handbook for reconstructing after natural disaster*, World Bank Press, Geneve
- Linzaralde G., Johnson C. (2010), *Rebuilding After disasters, from emergency to sustainability*, Spon Press, NewYork
- Lloyd-Jones T. (2006), *Mind the Gap! Post-disaster reconstruction and the transition from humanitarian*

relief, RICS

- Lobos J. (2012), *Architecture humanitarian emergencies*, KADK Copenhagen
- Pirjevec A. (2021), *UNCHR, The Shelter and Sustainability Overview*, UNHCR
- Resti C. (2008), "Sintesi storica della cooperazione internazionale allo sviluppo" in *Equal opportunities for health: action for development*
- Sapat A., Esnard A.(2017), *Coming house after Disaster, Multiple dimensions of housing Recovery*, Routledge, Taylor & Francis Group, NewYork
- Tempolilli C. (2006), "Temporaneo e transitorio nell'architettura contemporanea" in *Emergenza del progetto – progetto dell'Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Mott
- Vassallo C.M. (2017), "Emerging from disaster through a post-emergency design process: the Church of Dauis in Bohol Island, Philippines" in P. Maiano (a cura di), *Heritage, temporality and materiality. Perspectives Exchange between Italy and Philippines*, Clean Edizioni
- Zuckerman H., Bruderlein C. (2014), *Shigeru Ban: Humanitarian Architecture*, Aspen art museum



RESIDENT
OF
HOUSING

Immagine di apertura: Workshop con studenti dell'Università di Leeds (2023), photo granted by the Trame di Quartiere

Co-planning Tools and Community Welfare to React to the Crisis in Southern Italy.

Reflections from a Sicilian social cooperative

Sezione I - Il tema

Elisa Privitera, Luca Aiello, Carla Barbanti

This article aims to provide a contribution to the ability of reacting and to self-organize by innovative social actors in southern European contexts characterized by weak civic society and institutions. We will do this by presenting the current experience of the social community cooperative “Trame di Quartiere” (Trame) operating in the historic neighbourhood of Old San Berillo (OSB) in Catania (Sicily). Through a process of self-reflexivity as members of the cooperative, we will discuss the potentialities and limitations of the diverse forms of community welfare and collaborations between the third sector and the Public Administration (PA), resulting from Covid-19. We will argue that in order to put in practice a fairer and more cohesive urban vision, this joint work PA-civic society should become the mainstream - not fossilized in bureaucratic cages, but an evolutionary - model of interaction.

Keywords: Urban regeneration, Community welfare, Covid-19, Social Innovation, South

Introduction

There is always a place further south than some other places. The “South” label, in addition to indicating the purely geographical location, usually expresses an ontological and cultural alternative and “meridian” condition [Cassano, 2005], and, even more, a socio-economic subordination that implies substantial imbalances related to the inequalities of the power of places, nowadays mostly expressed in financial and global terms.

It is worth pointing out that the reality is far more nuanced than this strict South-North divide. The concept of the Global South introduces a post-national interpretation of the negative impacts of contemporary capitalist globalisation on spaces and peoples. By capturing a de-territorialized geography of capitalism’s externalities that goes beyond national and geographic borders [Mahler, 2017], the Global South is a label that also regards subjugated peoples within the borders of wealthier countries, and likewise, the Global North may exist within poor countries and vice versa.

The growing awareness of the existence of plural Souths has generated a dense debate on the need to rethink urban tools and concepts from the South(s)

by decolonizing planning and avoiding a north-European-centered monopolization of policies and visions [Mukhopadhyay et al., 2021; Watson, 2009; Yiftachel, 2006]. A fairer cross-border planning is attentive to the local and even hyper-local cultures, identities, and socio-economic dynamics which differ substantially between North and South.

As a matter of fact, along with a well-known –often stereotyped – complexity of the social capital, «considerably fractal, highly personalized, or even populist, and not so much absolutely oriented to objective collective strategies» [Seixas & Albet i Mas, 2010, 785], it is widely recognized that the South is characterized by weak local administrations that are unable to build public polices and to ensure the welfare services [Seixas & Albet i Mas, 2010]. In addition to this, for many of these southern cities and metropolises, there has been a distinctive path of urban development and restructuring, as well as distinctive modes of governance, at least throughout the major part of the 20th century [Leontidou, 1990]. The situation of “permanent crisis” in southern European countries has been further exacerbated by the 2008 crisis. The resulting European austerity regime [Knieling & Othengrafen, 2018], implying cuts in local public spending, increased the socio-

economic gaps and provided a space used as 'prototype' for new rounds of neoliberalization [Tulumello et al. 2020b]. The challenge of planning amid crisis and austerity, besides implying a more nuanced understanding of the multiple geographies and temporalities of crisis, put at stake the potential and limitations of (local) responses and grassroots mobilisations in shaping alternatives continuously developing through top-down / bottom-up dialectic relations and conflicts [Tulumello et al. 2020a]. Leontidou [2010, 1181] warns that "by stressing competitiveness and social cohesion rather than conflictual cultures and oppositional social movements" planners risk obtaining a "distorting understanding of social urban processes". The landscapes of "urban citizenship in the Mediterranean countries" [Zavos et al. 2018] –i.e., an entanglement of different scales and actors, emerging practices of solidarity and needs-based claims, and alliances between differently entitled subject, practices of right to the city, experimentations of niches – has changed since then. All these practices unveil the increasing capability of citizens to be resilient in an evolutionary sense, i.e., having the "ability to change, adapt, and, crucially, to transform in response to sudden shocks or cumulative pressures, this means that people may become resilient not in spite of adversities but because of them" [Davoudi 2019, 123]. On a side they represent "home-grown experiments" [Seixas & Albet i Mas, 2010, 779] usually collocated under the umbrella of "social innovation" [Ostanel, 2017], on the other hand, they have been contested to flatten the conflictual urban social movements. Local contexts area litmus test of global dynamics as well as lenses through which to look at contemporary challenges.

Southern territories are both the problem and the solution, in other words, they are places of unsustainability that can be turned into laboratories of resilience and innovation. Sicily, belonging to those countries defined as the developed North is precisely that South of that North of the world, of Europe, and of Italy. Therefore, Sicily can be considered as one of these emblematic places of observation, and in the case discussed in this paper, also of actions.

This article aims to provide a contribution on the ability contribute to the ongoing academic debate, by experimenting with research and action methods in disadvantaged contexts in Southern Italy, seek to put in practice an urban vision for a fairer and more cohesive future. We will do this by examining the potentialities and limitations coming from the social community cooperative "Trame di Quartiere" (Trame)

in the historic neighborhood of OSB in Catania. We will talk about it from a *situated perspective* of active members of the cooperative who carry out research as the result of an iterative daily interaction of reflection and action. The writing of this article has stimulated us to organize two internal focus groups concerning the past and future evolution of the relationship between Trame and PA. We believe that this perspective of reflective practitioners [Schön, 1983] is an added value to the understanding, in a situated way, of the current contingencies that Mediterranean contexts are facing.

The paper is organized as follows. Section 2 aims to frame our contribution in relation to the current debate on participatory governance and the potential role of the third sector as a social inclusive innovator. Section 3 enters into the merits of the case of Trame in OSB and it is divided into three subsection: 3.1. concerns the history of Trame and OSB; 3.2. concerns the lessons learned during the pandemic; 3.3. regards the reflections originated during the two focus groups. The last section presents some conclusive remarks on what the experience of Trame can teach to those wondering how to plan the Southern territories in a more just and socially inclusive way.

Participatory governance and co-planning between public retreat and the advancement of the third sector

Traditional planning tools are insufficient to achieve the goal of just sustainable and participatory development of places [De Pascali, 2009]. According to Simin Davoudi [2019] a radically different approach to planning is needed and requires both an agile institutional framework that can enable creativity and self-organization and highly networked and reflexive planners capable of spontaneous and imaginative responses to changing circumstances. The implementation of an innovative multilevel action means to aggregate various institutional subjects and to push partnerships between public and private subjects, i.e., a participatory governance. Governance is defined as "government without force" not because it is a weak government, but because it operates within clear and constantly renegotiated borders - both territorial borders, in the continuous upward and downward devolution between levels of local and regional governance, national and European, and boundaries between public and private due to the lack of transparency of the public sphere and the pervasive presence of private interests [Luzi, 2017]. In an efficient governance, the public subject

should take on a leading role in the creation of differentiated networks, removing any obstacles, favoring connections and relationships between subjects according to needs and objectives. The role of the local government becomes that of mobilizing and coordinating the resources already present in the territories in order to promote participation in the definition and implementation of public policies [Minervini, 2016]. Instead of just deciding hierarchically, the PAs should introduce, new forms of policy, based on dialogue. This does not mean that the importance of the individual institutional levels is diminished, on the contrary, among the actors participating in the decision-making processes, the public entity must continue to play, in our opinion, a decisive and central role. All the subjects involved (citizens, PA, profit and non-profit sector) are called to co-program public policies by developing visions, strategies and proposals capable of grasping the most relevant threads of the transformations underway. In this regard, in the Italian framework, with the exception of some virtuous administrations that have carried out innovative and generative policies [Minervini, 2016], the PAs are neither obliged nor truly incentivized to implement co-planning tools, especially in the southern cities. Although by virtue of the principle of “horizontal subsidiarity” (see Art. 118, Italian Constitution), the State, regions, metropolitan cities, provinces, and municipalities favor the autonomous initiative of citizens, individuals, and associates, for the performance of “activities of general interest”. The only rules that introduce the concept of co-planning to achieve such “activities of general interest” are those in Art. 55 of the Legislative Decree 117/2017 which provides for the active involvement of third-sector entities, through forms of co-programming and co-planning. Despite the administrative tool of co-planning reshapes the relationship between PAs and the third sector entities, focusing on the principle of subsidiarity and collaboration rather than competition –which is typical of the more traditional public procurement process (Third Sector Code, 2019)–, there are at least some critical elements to take into consideration. First of all, despite the fact that the constitutional court has defined the institution of co-planning to all effects as an ordinary administrative tool, however, its adoption, as an alternative to the more traditional procurement administrative tool, takes place at the discretion of the Italian public administrations. This means that the various administrations decide whether or not to adopt these administrative co-design tools. In addition to this, the co-planning tool itself, by virtue of

the aforementioned Article 55, can be implemented only with some specific types of subjects belonging to the third sector category. In this regard, there are two different interpretations: an extensive and a restrictive interpretation. The first interpretation includes the co-design by both individual citizens and organizations not strictly belonging to the third sector [Arena, 2020]. The second interpretation is restrictive as it literally considers only those who fall within the definition of third-sector entity eligible to be involved in the co-design, by doing so it excludes from the arena the interests and requests of other subjects who for various reasons do not officially fall within this category.

This poses the challenge of how to take those excluded into consideration in the eventual co-design process. The idea of participatory governance and the application of co-planning tools, despite being established in many European and Western contexts, seems to be affirming with difficulty in southern Italy where, as we will see below, the third sector assumes an increasingly decisive role, but it is rarely supported by PAs, which manifests a weakness in their action. Often the attempts to employ co-planning tools have not entailed a real engagement of the citizens, showing that «the democratic failures produced by inadequate and ineffective participatory processes [...] leave citizens feeling marginalized, excluded or undermined» [Legacy, 2017, 429].

The challenge is to help innovate the current territorial fabric by supporting experiments that are able to activate more effective, efficient and equitable responses, strengthening the community dimension, involving society and citizens in participatory processes and thus making the new processes and innovations. Starting from a census of all territorial resources, where many skills and energies are dispersed because they are fragmented and not connected to each other, work should be done to enhance and systematize the innumerable realities already present locally with the development of a unitary system.

The traditional methods of responding to needs are no longer adequate for the transformations and resources underway: it is essential to reason in a transformative logic with an innovative approach, not only in the methods of response but also in recomposing resources and rethinking territorial governance. Alongside structural deficits, in fact, the South offers considerable potential, since there are in it, concrete experiences regarding the third sector and the community welfare, such as the one of Trame in OSB.

The case of Trame di Quartiere

3.1. *Trame, Old San Berillo, and PA: an entangled story*

Old San Berillo [OSB] can be considered a melting-pot of the most burning issues in southern countries: from the urban inequalities to the social exclusion due to the speculative mechanisms of the real estate market, from the neighborhood mutualism practices, to the fragmentary and inconsistent strategies of the public. For these reasons OSB is a privileged perspective to read, and in our case, act within the current transformative dynamics in the “neighborhood in need”. Located at the heart of Catania, OSB was a historic neighborhood with a vibrant urban community, until, in the ‘50s, a speculative and top-down program was undertaken by the private company ISTICA in accord with the local authorities.

The ISTICA Renovation Plan soon ran into difficulties, leaving a portion of OSB destroyed; within the demolished space, a section was rebuilt while another considerable section was only leveled. The ISTICA Renovation Plan, implemented without creating any space of co-decision and interactions with residents, had provoked a dismantling of both the material and the social-relational fabrics of OSB [Busacca & Gravagno, 2004]. The surviving parts of OSB gradually turned into a sort of ghetto mainly associated with prostitution. In reality, over time, OSB converted into the place where all subalterns could live, often informally/illegally through practices such as squatting or illegal subrents. Especially from the ‘90s OSB has been the theater of a series of migration flows and tensions due to the housing emergency and the struggles for basic needs, while the houses’ material conditions got worse.

During all this time, the PA was unable to set any plans or strategy for this area, except for the never successfully completed attempts of enforcing traditional and not local based-driven urban planning tools. One of these plans –the only one that was actually enforced– has renovated all the sanitary and light systems in the public spaces. However, nothing has been envisioned for the unsteady conditions of the private buildings that even caused some to collapse. As an answer to this potential danger, finally, in 2015 PA asked the owners to secure their properties.

The buildings were walled up bringing about the exclusion of many people in a condition of housing emergency. Then, in 2016 a “detailed study” [Comune di Catania, 2016] was approved (but not enforced)

having just a describing role since it categorizes the types of buildings and their static conditions, providing a list of the possible structural allowed interventions for each category, without including any kind of incentive or long-term vision. In such a context, from the end of the ‘90s, a series of social actors started to be involved in providing cultural and social services, or, in some cases, in playing a political and advocacy role to give voice to “invisible” residents and to compensate the absence of a public inclusive and long-term intervention [Privitera & Gravagno, 2020; Privitera, 2020].

Trame is one of those actors of the third sector operating in OBS. Trame originates from the “Committee of Active Citizens of San Berillo” born as a consequence of an action-research community map experience, led by a blend of researchers from the University of Catania and residents [D’Urso et al., 2013]. In a few years, the Committee developed the ambition both to have a more solid structure and to secure autonomous funds to promote cooperation between residents and external actors for the purpose of inclusive urban regeneration and, in 2015, it became a non-profit association called Trame di Quartiere. From 2016 to 2018, Trame retraced memories of OSB, experimenting with the narrative as an action tool [Lo Re, 2019].

However, the more economically demanding activity of the start-up phase of Trame has regarded the re-activation of the headquarter, a historic building, Palazzo De Gaetani, (PDG) whose ground floor recovery was occasion to build new relational bonds and to fortify the already existing ones [Gravagno et al., 2018]. During this first retrofitting phase, Trame also received the involvement of the PA which, when asked, supported the management of the construction waste. PDG from a previous private property became an enabling space [Cognetti, 2018] and a social space and community hub for local residents. In order to facilitate the management of so many social and economic activities, the members decided to become a social community cooperative in 2020.

Nowadays, Trame as an actor of the third sector, wants to play a strategic role by mediating the divide between the ongoing informal practices and the PA. While it has been relatively straightforward for Trame to build interactive and collaborative relationships with the residents of OSB, its relationship with the PA is proving far more difficult due to the collision with bureaucratic and political procedures further hampering the working relationship. The COVID-19 pandemic has further corroborated these difficulties.

3.2. Lessons from the pandemic in OSB

In ways consistent with other distressed areas in the Southern Italian regions and in Catania, the pandemic has led to a socio-economic emergency, even more than a health one. In the face of the slow reaction by PA to the intensification of the already fragile socio-economic fabrics, several residents together with grassroots groups have spontaneously created solidarity networks in order to collect and distribute staple food [Privitera & Lo Re, 2021].

While Trame was forced to close by law, in March 2020 a group of residents self-organized an informal mutual help neighborhood group and asked Trame to use PDG as an operative and logistic headquarter for the storage and distribution of food [Lo Re et al., 2021]. Trame has taken on the role of interacting with both the PA in order to officialize and make this network legal. Following this Trame has created a digital map on the active social area services in order to improve the information about community services and solidarity. Finally, Trame, aiming to go above and beyond with their solidarity [Lo Re & Privitera, 2020], has asked PA to establish a collaborative agreement between PA and civic society within which to define together how to face the spread of urban poverty. These requests have never received any answers.

The pandemic gave rise to reflections within the newly founded cooperative on the opportunities and criticalities of the spaces of “making solidarity” [Aiello et al., 2021], such as:

- The obligation to close at the beginning of the pandemic has further entrenched the importance of a community space to generate and build neighborhood relationships;
- The involvement of Trame and the request for use of PDG by the inhabitants demonstrates how, especially in contexts where everything is informal, proximity infrastructures are necessary to collect and mediate requests for help [Privitera et al., 2020];
- When a space also has the function of presidium, on the one hand it mitigates the present tensions, on the other it generates new ones.

These considerations have led Trame to wonder if, in the future, to consolidate the services of community welfare provided at PDG, and how such an infrastructure of solidarity relates to public policies.

Starting from these reflections, Trame became more aware of the importance of having a space that turned out to be a hub of mutual help. Since June 2020, Trame has started a collaborative process with other associations, whose dialogue was intensified during the lockdown, and that led to the establishment of a network, “SanBerilloNet”, having multiple objectives, such as to listen to present needs, to offer and co-build services in response to these

needs, to implement advocacy actions in which the voice is no longer just that of Trame but also that of all the other associations included in this network.

The case of Trame is emblematic of the ability of the third sector to react in a place-based way, by virtue of its strong roots in the localities. It also opens a debate on the potential of solidarity actions to impact public policies. For instance, in Catania, the civil efficiency in the emergency phase is not matched by the coordinating capacity of the associations themselves in making a unique and site specific proposal to the PA in the post-emergency phase. This is because the third sector has not yet managed to assume a “conscious political role”. In our opinion the spatialisation of a community welfare and the presence of proximity infrastructures spread throughout the territory are necessary in order to facilitate the construction of mutual help networks and resilient communities. This type of process cannot rely solely on the self-organizational capacity of social networks but needs a different role of the PA or, to be more precise, a real co-planning relationship between PA and civic society.

3.3. Towards a “political” co-planning relationship between PA and civil society

As we already said, the writing of this article has been an occasion of self-reflexivity among the members of Trame on the opportunity and shortcomings of the transition from state-based welfare to community welfare. Given the context of institutional weakness and of fragmentation of public policies, the question we asked ourselves is: how can our experience offer “lessons” to propose a model that aims at institutional learning? An answer to this question comes from Andrea (one of the involved members):

«In my opinion, civil society must also question itself. We fail to communicate that with our requests and criticisms we mean to have the PA more present. Instead it happens that the PA sees our stance as an attack and not so much as a request for interlocution! »

If Andrea raises some reflections on the way civil society interacts with PA, Luca L. (another member of Trame) highlights the need of a switch in the modality in which this confrontation occurs:

«One approach is “asking PA to do something because there is a problem here”. Another approach instead is “there is a problem here, we are already carrying on some activities to face this problem and we would like you to intervene to do something not only in and for that context but with that context” [...] Today we are

aware that it is not enough to ask to solve problems, but we need to develop the ability to direct the confrontation plan with PA»

The focus group conversations move toward the growing interest in positioning themselves (and the third sector and civil society) differently, i.e., by taking on a more political value, as Luca A. (member of Trame and co-author of this article) argues:

«It is precisely the third sector that must understand whether it wants to have a political role or not. If he wants to have it, then the dialogue with the PA will be only a moment of his political work»

From these self-criticisms and reflections some lessons can be learned. A first lesson regards the profoundly political position that the third sector may assume. Overcoming this almost dichotomous position between associations and active politics – a sort of Manichaeism between social commitment and political commitment – could provide a turning point in the relationship between PA and civil society.

Quoting Amato [2020] «The third sector needs to breathe and release energy, starting from a precise point: its matrix is in the fight against inequalities. Only by committing oneself – and this is the whole meaning of the word “Politics” – in this struggle is social justice produced, a future is generated».

The second lesson concerns the tools to implement in order to create a shared workspace in which to apply co-design tools together with PA.

While we agree that the democratic legitimacy is engendered through participation [Zakhour, 2020], we want to point out that the not-granted factor, especially in the South, is a real space and/or procedure wherein and through which to democratize democracy [De Sousa, 2002]. While it is true that the most recent regulations have introduced the co-design tool as an ordinary administrative procedure, there are still some criticalities such as the discretion provided to PA, and the entry limits to co-planning tools which, in fact, exclude all those who do not officially fall within the definition of the third sector. To circumvent the first limit, in our opinion, the subjects of civil society must themselves be the ones to engage the PA in long-term paths by invoking these recent laws and with the hope of triggering a mutual confrontation and learning with the institutions.

To go beyond the second criticality, either the PA finds ways to capture the interests and requests excluded from the planning, which seems difficult to us, or it must be the third sector actors who put in place a whole series of initiatives to capture such interests and requests that would otherwise end up being excluded.

Final reflections and remarks

This article has tried to contribute to the debate regarding the capacity of organized civil society not only to adapt, but also to respond in a proactive way to critical conditions that both before and during the Covid-19 pandemic characterize Mediterranean countries. We tried to do this through the ongoing experience of the community social cooperative Trame, in which the authors themselves are personally involved as researchers and activists in the neighbourhood of OSB.

In the first two sections, the effort has been to frame our daily, engaged and caring “making city”, in relation to the general debate on participatory governance in Mediterranean countries. The third section was totally dedicated to the Trame experience. We set up its story in such a way as to unearth how the very development of Trame is inextricably linked to the intricate history of OSB. However, looking only at local dynamism and prototypical forms of innovation did not seem to us sufficient to reconstruct the underlying causes of inequalities, social exclusion, and increased poverty, and therefore to the possible solutions to them. For these reasons we have tried to provide a perspective that aims to scrutinize the relationship between community practices and other institutional subjects, such as those linked to the local PA and planning tools. Our purpose is shedding light on the short circuits and frictions that generate or maintain conditions of subordination and inability to communicate and collaborate between civil society and PA, keeping, in fact, a *status quo* mired in conditions of crisis.

The critical self-reflection on our work, operated also through the focus groups, has allowed us to reconfirm the relevance of the spatialization of community welfare and of the increase of proximity infrastructures spread throughout the territory, especially in the most disadvantaged areas. However, in our opinion, the long-term issue concerns how and who should provide and manage these types of urban services based on mutual support and listening? With what resources? With what approach and with what effectiveness on public policies? To these open questions, our experience, up to now, pushes us to affirm that in contexts of inequity rooted in the social fabric, but also of the inability of both institutions and planning norms and mainstream tools to address the current problems, there are at least two possible not mutually exclusive directions to be given to both theoretical reflection and practical action.

The first concerns a sodality between the social sciences and civil society active in disadvantaged

contexts: they should [re]think their own unavoidable political role [Palumbo, 2020] starting from a precise point: its matrix is in the fight against inequalities [Amato, 2021]. Secondly, the story of Trame's experience made us identify a future line of action and reflection, that of engaging the PA from the bottom. To obtain a governance in which the public is capable of being the promoter of generative policies, but also the direction of innovative paths, and the activator of resources present in the territory, then that same PA must be aware of this potential role. Where this does not happen, and this is the case in many contexts in the South, then it must be civil society itself that involves the public in co-planning and collaboration on concrete projects. The intent of this joint work can no longer be just to start "experimental innovative practices", but to transform this mode of interaction into a practice that is not fossilized in bureaucratic cages, but evolutionary. This means that the aspects related to empowerment, resilience, and learning must not and can no longer be applied only to civil society, but also and above all to institutional actors. Planning, a hinge discipline between social and technical sciences, between institutional roles and community partnerships, can undoubtedly be at the center of these dialogues inspired and nourished by action to obtain a city that is at the same time more just, democratic, cohesive, and based on solidarity.

Acknowledgments

We want to thank the reviewers for their helpful comments. We are grateful to all members of Trame di Quartiere for their meaningful help in developing the reflections and arguments presented in this article. Special thanks to Andrea D'Urso for his initial support of this collaborative writing work. Finally, we want to thank Adela Contreras and Jacob Lebell for helping us to proofread the English grammar of this article.

*Elisa Privitera, Ph.D.,
Research fellow, DICAr, University of Catania,
Postdoc fellow, Urban Just Transitions cluster,
University of Toronto,
co-founder of Trame di Quartiere
elisa.privitera@unict.it*

*Luca Aiello,
Research fellow, Istituto di Formazione Politica Pedro
Arrupe, Sylff Programme, Tokyo Foundation for Policy
Research,
co-founder of Trame di Quartiere
aielloluca93@gmail.com*

*Carla Barbanti,
Ph.D. student, DICAr, University of Catania,
co-founder of Trame di Quartiere
carla.barbanti@phd.unict.it*

Note

1. The debate on urban governance is very vibrant and dynamic. A recent ground-breaking work by Jurian Edelenbos & Beitske Boonstra (forthcoming) –to which also one of the authors of this article, Elisa Privitera has collaborated–, identifies “reflexive urban governance” as the new frontier and define it as a promising perspective that combines awareness of the practices of urban governance with continuous reflexivity on normative assumptions underlying urban policies and interventions as well as intended and unintended outcomes of these policies and interventions.

2. The detailed study of the historic center is inserted in the urban planning laws by the Regional Law 13/2015. It provides an in-depth analysis of the state of conservation of the building heritage in historic centers linking for each level of conservation, the authorized building intervention. In our opinion, the detailed study gives information and orients the landowners, but does not really foster the social regeneration of urban fabrics, nor tries to intersect urban and social issues (for instance in OSB, abandoned buildings & housing emergencies). In this sense, the case of Catania is emblematic. As a matter of fact, the recently updated version of the detailed study of the historic center of Catania (approved by the town council in 2022) has increased the number of buildings labeled as “ruins”, permitting, in this way, the easy demolition and substitution of several buildings and entire portions of the historic center. As a consequence, indirectly the State is facilitating the process of gentrification, instead of inclusiveness.

References

Amato G. (2021). “La responsabilità politica del Terzo settore”, *Vita, editoriale*, 11 Maggio.

Arena G. (2020). “Sussidiarietà orizzontale e Terzo settore”, *Impresa Sociale*, 23 giugno 2020.

Busacca P., Gravagno F. (2004). *L'occhio di Arlecchino. Schizzi per il quartiere San Berillo a Catania*, Gangemi.

Cassano F. (2005). *Pensare meridiano*. Laterza, Bari-Roma.

Cognetti, F. (2018). “Enabling spaces. Quali ponti tra istituzioni e cittadini per pratiche di governo collaborative?”, *Tracce urbane*, vol. 3, pp. 52-63.

Comune di Catania (2016). Zona Omogenea “A”. Individuazione tipologie edilizie. Studio di Dettaglio. Relazione Esplicativa. Available at: <https://www.comune.catania.it/il-comune/uffici/urbanistica/centro-storico/studio-dettaglio-tipologie-edilizie/upload-giugno-2016/1-relazioni/tav-rel-relazione-esplicativa.pdf>

Davoudi S. (2019). “Resilience, Uncertainty, and Adaptive Planning”, *Journal of the Western Balkan Network on Territorial Governance*, pp.120-128.

De Pascali P. (2009). *Territori della Governace. Indagini ed esperienze sulla governance ambientale nella pianificazione territoriale*, Franco Angeli Editore, Milano.

De Sousa B. (2002). *Democratizing Democracy: Beyond the Liberal Democratic Canon*, Verso Book.

D’Urso A., Reina G., Reutx-Hornsteiner B., Ruiz Peyré F. (2013). *Urban Cultural Maps. Condividere, partecipare, trasformare l’urbano*, C.U.E.C.M., Catania.

Edelenbos J., Boonstra B. (eds. forthcoming). *Reflexive Urban Governance. Critically Engaging City Labels*. Edward Elgar Publishers.

Gravagno F., Privitera E., Pappalardo G. (2018). “Experimental self-recovery practices in the district of San Berillo in Catania”, in Maio M. (a cura di), *Proceedings of the 4th Biennial of Architectural and Urban Restoration*, pp. 665–676.

Knieling J., Othengrafen F. (2018). *Cities in Crisis: Socio-spatial impacts of the economic crisis in Southern European cities*, Routledge

Legacy, C. (2017). “Is there a crisis of participatory planning?” *Planning Theory*, vol. 16, 4, pp. 425–442.

Leontidou L. (1990). *The Mediterranean city in transition: Social Change and Urban Development*, Cambridge University Press, Cambridge.

Leontidou L. (2010). “Urban Social Movements in ‘Weak’ Civil Societies: The Right to the City and Cosmopolitan Activism in Southern Europe”, *Urban Studies*, vol. 47, 6, pp. 1179-1203.

Lo Re V. L. (2019). “Trame di un quartiere. Pratiche e narrazioni per ricostruire un diritto alla città”, *Antropologia Pubblica*, vol.5, 1, pp. 113 – 120.

Lo Re V. L., Privitera E. (2020). “Dentro e oltre le geografie della solidarietà: reti, pratiche ed esperienze nella pandemia a Catania (Sicilia, Italia)”, *Urbanistica Informazioni*, vol.289, S.I., pp. 19-24.

Lo Re L., Privitera E., Scannavini K. (2021). “Spazi civici e periferie”, in ActionAid Italia (a cura di), *Qualità della Democrazia. Spazi civici e partecipazione*, Franco Angeli, Milano, pp. 134-162

Luzi M. (2017). “Processi di governance per nuove forme di governo territoriale”, *Rivista trimestrale di Scienza dell’Amministrazione*.

Mahler A. G. (2017). “Global South”, in *Oxford Bibliographies*. DOI: 10.1093/OBO/9780190221911-0055. Available at: <https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780190221911/obo-9780190221911-0055.xml>

- Minervini G. (2016). *La politica generativa*, Carocci, Roma.
- Mukhopadhyay C., Belingardi C., Pappalardo G., Hendawy M. (2021). "Special issue: Planning Practices and Theories from the Global South", *Conversations in Planning Theory and Practice Booklet Project*, AESOP -Young Academic Network.
- Ostanel E. (2017). *Spazi fuori dal comune. Rigenerare, includere, innovare*, Franco Angeli, Milano.
- Palumbo B. (2020). *Storie virali. L'inappagato bisogno di società*, Atlante Treccani.
- Privitera E., Gravagno F. (2020). "A street-explorative and interactive-designing laboratory. Notes from an experience of creating a deuterolaboratory and applying deuterolearning in the Sicilian neighborhood of San Berillo (Catania, Italy)", *The Urban Transcripts Journal*, vol. 3, 1.
- Privitera E., Aiello L., Barbanti C., Cavalli E., Lo Re L. (2020). "Alcune riflessioni sulle infrastrutture di prossimità e di solidarietà attivate durante la pandemia nel quartiere di San Berillo Vecchio a Catania", *Urbanistica Informazioni*, 289, S.I., pp.20-22.
- Privitera, E. (2020). "The third sector in the planning, production, and regeneration of inclusive public space. Notes from an ongoing experience in a distressed Sicilian neighbourhood", *plNext – next generation planning*, vol. 10, pp. 38-57. DOI: 10.24306/plnxt/66
- Privitera E., Lo Re V. L. (2021). "Il potenziale trasformativo del dono, della cura e delle reti territoriali: spazi di prossimità e pratiche di solidarietà durante la pandemia a Catania", *Contesti. Città. Territori. Progetti*, vol. 2, pp.97-118.
- Schön D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*, Basic Books, New York.
- Seixas J., Albet i Mas A. (2010). "Urban governance in the South of Europe: cultural identities and global dilemmas". *Análise Social*, vol. 45, 197, 771–787.
- Tulumello S., Saija L., Inch A. (2020), "Planning amid crisis and austerity: In, against and beyond the contemporary conjuncture", *International Planning Studies*, vol.1, 25, pp. 1–8.
- Tulumello S., Cotella G., Othengrafen F. (2020b), "Spatial planning and territorial governance in Southern Europe between economic crisis and austerity policies", *International Planning Studies*, vol.1, 25 pp. 72-87, DOI: 10.1080/13563475.2019.1701422
- Watson V. (2009). "Seeing from the South: Refocusing urban planning on the globe's central urban issues", *Urban Studies*, vol 46, 11, pp. 2259–2275.
- Yiftachel O. (2006). "Essay: Re-engaging Planning Theory? Towards 'South-Eastern' Perspectives". *Planning Theory*, vol. 5, 3, pp. 211–222. DOI: 10.1177/1473095206068627
- Zakhour S. (2020). "The democratic legitimacy of public participation in planning: Contrasting optimistic, critical, and agnostic understandings", *Planning Theory*, vol. 19, 4, pp. 349-370.
- Zavos A, Koutrolidou P, Siatitsa D. (2020). *Changing Landscapes of Urban Citizenship. Southern Europe in Times of Crisis*, Routledge.



Immagine di apertura: J.A. Coderch, Casa Uriach, L'Ametlla del Vallès, 1961-62, da: «Arquitectura», 1987, n.268, p. 63.

José Antonio Coderch, Ibiza e il mito del Mediterraneo

Alessandro Mauro

From the first publications in «A.C.», the magazine directed by Sert and Torres Clavé, of the studios of Hausmann and Broner, the vernacular architecture of Ibiza has quickly become a reference for many Spanish architects, Catalans in particular. The work of José Antonio Coderch has been profoundly influenced by the compositional methodology of these houses, by their pragmatism and by their relationship with the context. Through the analysis of four works (Casa Ferrer-Vidal, Casa Catasús, Casa Uriach and Casa Rozes) the design path of Coderch is highlighted, poised between fusion in the landscape and rationalist abstraction.

Keywords: vernacular architecture, tradition, rationalism, organicism, landscape

Prima di andarsene, mi domandò se avessi comprato la mia casa già fatta, o se l'avessi disegnata e costruita io. Gli risposi – e non era vero – che avevo comprato la casa già fatta. E con un ampio gesto della mano, indicandogli la parete a picco di Matromania, i tre scogli giganteschi dei Faraglioni, la penisola di Sorrento, le isole delle Sirene, le lontananze azzurre della costiera di Amalfi, e il remoto bagliore dorato della riva di Pesto, gli dissi: «lo ho disegnato il paesaggio».

Curzio Malaparte, *La pelle*, 1949 (sulla Casa Malaparte)

Da qualche parte Octavio Paz ha detto che dopo anni di scrittura e riscrittura, nel tentativo – vano – di raggiungere la forma letteraria perfetta, il massimo che un poeta può scoprire è l'assoluta supremazia del silenzio [Paz, 2004]. Ecco, mi sembra che José Antonio Coderch, dopo anni di progetti – e in particolare dopo che gli è accaduta una cosa – ha compreso, parafrasando il poeta messicano, l'assoluta supremazia del paesaggio. Ha compreso che è nella relazione fra l'intimità dello spazio domestico e la potenza emotiva della natura che l'architettura trova il suo senso più profondo.

La cosa che gli è accaduta, quella di cui parlavo prima, è che nei primi anni '40 del Novecento ha realizzato un viaggio in alcuni piccoli centri della Spagna e altri

paesi mediterranei. Un viaggio che gli cambierà la vita. «Ho cominciato a lavorare» ha detto in merito Coderch «e ho notato con orrore la merda che erano le prime opere che ho fatto: ho pensato che così non potevo andare avanti, e mi son detto: andiamo verso la strada della semplicità [...]. È stato così che mi sono reso conto che mi restavano due sole strade: la semplicità e l'austerità nella costruzione. Mi sono imposto una regola: se posso fare a due falde il tetto di una casa, non devo farla a tre; se è sufficiente mettere una finestra, non metterne due; non aggiungere decorazioni inutili. Ho fatto un viaggio per il Mediterraneo, pagato dalla Dirección General de Pescadores, in cui ho scattato molte fotografie che mi avevano chiesto; e ho visto cose di una tale bellezza che mi hanno emozionato, e così ho deciso di seguire questa strada» [Coderch, 1984, 3].

L'interesse verso il paesaggio mediterraneo, verso un approccio "artigianale" all'architettura, verso l'ideale di una vita vissuta in maggiore sintonia coi cicli della natura, si raggruma nel mito di un'isola di nemmeno 600 chilometri quadrati, a poca distanza dalle coste di Valencia e della Catalogna. Sto parlando di Ibiza. Difficile crederlo, eppure Ibiza, molti anni prima che il turismo di massa la trasformasse nella più grande discoteca del mondo, e priva in gran parte del suo

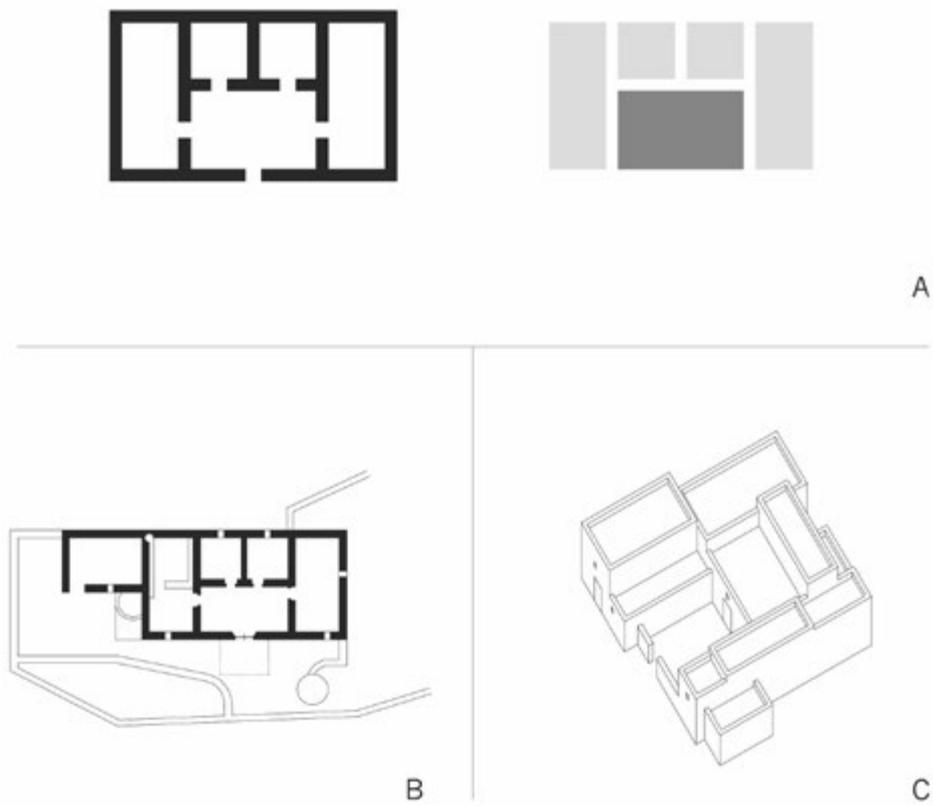


Fig. 2. A. Casa contadina ibizenca, schema tipico. Al centro il porxo; B. Casa contadina ibizenca, ridisegno su rilievo di E. Broner, pubblicato in: «A.C., Documentos de Actividade Contemporánea», 1936, n.21, p. 20; C. Casa contadina ibizenca, assonometria.



Fig. 3. Can Rafal, Ibiza, fotografia di Raoul Hausmann, 1934

territorio di quelle che oggi si definirebbero “opere di urbanizzazione primaria”, era un piccolo paradiso rurale dove intellettuali come Walter Benjamin, Albert Camus, Man Ray o Tristan Tzara si rifugiavano dal caos metropolitano. Leggete a proposito questa descrizione, datata 1913, del pittore e scrittore catalano Santiago Rusiñol:

«La prima impressione che dà quest'isola è un'impressione di abbagliamento. È una sensazione generata dal colore azzurro, un azzurro così intenso che sembra prodotto da una maiolica; e poi, improvvisamente, come quando ti colpisce un raggio di luce, ti si pone davanti una cascata di case di una tale, nitida bianchezza, che ti sembra di aprire gli occhi a una luce completamente sconosciuta. [...] Dal bianco crema al bianco agata, dal bianco gabbiano a quello della neve; dal bianco del cigno a quello del marmo; ogni casetta possiede il proprio bianco che le dona una sua peculiare fisionomia; ma contemplate insieme, in un'occhiata, sembrano un complesso armonico in piena concordanza» [Rusiñol, 1913].

La penna di Rusiñol tradisce connivenze d'un romanticismo ancora tardo ottocentesco, d'accordo, ma esprime bene almeno una delle componenti di quel mito mediterraneo che seduceva gli intellettuali dell'epoca: il mondo popolare. Le forme dell'edilizia vernacolare sono la conseguenza di un lento processo progettuale, in una certa misura “collettivo”, che integra la funzione, le condizioni climatiche del luogo, le abitudini della popolazione, ecc. L'architettura Moderna guardava all'industria, allo standard e alla prefabbricazione, a una metodologia razionale che freni la tendenza soggettiva a vantaggio di scelte funzionali e costruttive, insomma, logiche. Lo aveva notato anche Giuseppe Pagano che, nonostante la varietà delle soluzioni, nell'architettura vernacolare vige una «dipendenza assoluta dell'estetica dalla funzionalità logica» [Pagano e Daniel, 1936, 23], e sono precise scelte razionali che orientano il percorso progettuale: «dalla terra si ricavano i materiali da costruzione; in relazione al percorso del sole si ordinano i vani; e tutto quanto copre e circonda la superficie della terra diventa fattore determinante che influenza la forma della casa: clima e venti, monti e mari, boschi e campi» [Pagano e Daniel, 1936, 24]. Con la loro stretta relazione fra forma e funzione, fra forma e tecnica costruttiva, fra forma e contesto, le case vernacolari appaiono come l'applicazione ante litteram di quei concetti che il Movimento Moderno sbandierava tanto tronfiamente. Contro il soggettivismo soggiacente la società industriale, l'architettura senza architetti propone una metodologia di lavoro artigianale le cui teorie estetico-compositive non sono le sofisticazioni intellettuali che

allontanano la massa, ma sono bagaglio comune. «L'opera d'arte del popolo» ha scritto il filosofo López Quintás «compie il miracolo di trasmettere profondi contenuti spirituali con l'immediatezza del linguaggio parlato» [López Quintás, 1962, 57]. Ed è anche per questo motivo che l'interesse verso l'architettura vernacolare, in Catalogna, mantiene quel filo, sottile ma robusto, di matrice politica. Perché nel mito del Mediterraneo e della casa popolare i catalani possono trovare un'identità non “corrotta” dalla retorica dello stato centrale.

La casa contadina di Ibiza

La casa payesa ibizena è originariamente nata per le esigenze agricole, sviluppandosi solo successivamente anche come abitazione. I diversi edifici studiati da Raoul Hausmann e Herwin Broner mostrano come possano essere idealmente scomposti in nuclei elementari, corrispondenti a una singola stanza che, giustapposti secondo una logica aggregativa, danno origine a edifici diversi per forma ma simili tipologicamente. I nuclei elementari possono essere a pianta quadrata, ma più spesso rettangolare, con muri fra i 60 e gli 80 centimetri di spessore, e con piccole aperture. La copertura è sempre piana e l'altezza varia in relazione agli ambienti: a una stanza di maggiore dimensione corrisponderà un'altezza maggiore, a una stanza più piccola un'altezza inferiore – una specie di *raumplan* ante litteram.

Gli schemi compositivi più antichi della casa ibizena prevedevano uno o più vani come ricovero per la notte e per il raccolto, mentre la cucina era prevista solo all'esterno. Successivamente, con la costruzione della stanza dedicata alla cucina, la casa acquista le sembianze degli schemi più noti della casa tradizionale. Il corpo lungo della cucina, formando una L con le stanze di dimensione minore, genera uno spazio riparato, un patio, delimitato all'occorrenza anche da altri muri. È questo lo spazio centrale attorno al quale prolifererà, nel corso degli anni ed eventualmente delle generazioni, la casa. Quello spazio che nel catalano parlato nelle isole pitiuse (Ibiza e Formentera) viene chiamato *porxo*, cioè portico. Con la crescita della famiglia, e il miglioramento delle condizioni economiche, cresce anche la casa, aggiungendo vani, sempre attorno al *porxo*, che verrà poi chiuso e coperto, diventando la stanza principale dell'abitazione [Fig. 2A]. Anticamente davanti la porta d'accesso veniva installata una struttura lignea, un piccolo portico. Era consuetudine, durante il giorno, aprire la porta per far

entrare la luce esterna ma non i raggi diretti del sole, il cui ingresso veniva ostacolato dalla copertura del portico. È proprio il nome antico di questa struttura, *porxo*, che per traslazione si estenderà all'intera area esterna che, coperta, diverrà l'ambiente principale della casa [Fig. 3].

Le abitazioni erano prevalentemente orientate a Sud, più raramente a Est – mai a Nord – per sfruttare la luce proveniente dall'ingresso e per proteggersi dai venti freddi, tenendo chiuse le finestre. Il problema climatico principale era comunque la protezione dal calore del sole, anche per questo – ma anche per potere consentire future sopraelevazioni – le pareti perimetrali erano molto spesse. La dimensione e disposizione delle piccole finestre presenti, sempre per rispondere all'esigenza di raffrescamento degli ambienti, era tale che l'aria proveniente dal Nord, soprattutto in estate, potesse entrare da queste aperture raffrescando l'aria calda presente nella parte alta degli ambienti. I tetti piani, che davano a queste architetture un aspetto così "moderno", e che accenderanno gli entusiasmi di José Luis Sert, erano in realtà dovuti alla scarsità di produzione di tegole nell'isola e alla cronica ristrettezza di mezzi economici. Una caratteristica, comune a molte delle abitazioni più umili, per lo meno di tutta l'area del Mediterraneo, è la conservazione, per il successivo riutilizzo, dell'acqua piovana. La composizione per blocchi di volumi di diverse altezze consente di restringere l'area di raccolta dell'acqua piovana per singole stanze corrispondenti, come detto, al singolo volume. L'acqua di ogni copertura, tramite appositi canali, passa dalle coperture poste più in alto alle coperture più basse, e da quest'ultime a una cisterna di raccolta [Fig. 2C]. Se si considerano i materiali adoperati (alghe, carbone e argilla per le coperture, pietra e legno); se si considera la strategica composizione dei volumi e delle bucaure in funzione dell'orientamento; se si considera, infine, il meccanismo di riutilizzo dell'acqua piovana, si potrebbe parlare di edifici naturalmente bioclimatici, in un'epoca in cui queste problematiche non venivano nemmeno poste.

La composizione per blocchi, aggregati in funzione dell'adattamento al terreno e alle diverse esigenze agricole, e le modifiche che le case subivano nel tempo (Hausmann le chiamava «le case che crescono» [Hausmann, 1994, 148]) rende queste architetture simili ma differenti [Fig. 2B].

L'insegnamento prezioso di questi umili edifici sarà raccolto – non senza interpretazioni tendenziose e a volte forzate – dai maggiori architetti catalani dell'epoca, come José Luis Sert e José Torres Clavé,

Germán Rodríguez Arias o Antonio Bonet.

L'architettura residenziale di Coderch

José Antonio Coderch era un appassionato lettore di «A.C., Documentos de Actividade Contemporánea»¹, rivista di architettura e arte del gruppo GATCPAC, diretta da Sert e Torres Clavé. Già dal primo numero «A.C.» mostra quest'intenzione di leggere nelle composizioni elementari dell'architettura popolare mediterranea una consonanza, anzi addirittura una precedente, dell'architettura moderna. Una doppia pagina della rivista mette a confronto l'immagine di un edificio del Weissenhof di Stoccarda, quello progettato da Oud, con le case dei pescatori del piccolo centro di San Pol de Mar [«A.C., Documentos de Actividade Contemporánea», 1931, 24] [Fig. 4]. È un accostamento azzardato, ma denuncia un interesse verso l'architettura popolare mediterranea che proseguirà fruttuosamente negli anni seguenti. Il numero 21 della stessa rivista è interamente dedicato all'architettura vernacolare ibizena, e ospita i disegni e le fotografie di Raoul Hausmann e Erwin Broner. Nel numero 19 vengono invece pubblicate le case che Sert e Torres Clavé avevano appena terminato a El Garraf, vicino Barcellona [Sert, 1935, 32], e la casa che Rodríguez Arias aveva realizzato a Ibiza [Rodríguez Arias, 1935, 30].

Nel 1947, con la Casa Ferrer-Vidal (1946-47), Coderch prova un'ancora timido approccio a quella reinterpretazione della casa tradizionale mediterranea, qui quasi d'obbligo visto il luogo in cui sorge: la Cala d'Or nell'isola di Maiorca. La pianta della casa si "apre" distendendosi sul paesaggio e componendosi come un'aggregazione di blocchi che, disposti su un terreno non pianeggiante, ne esaltano quest'idea compositiva "a grappolo". Gli ambienti sono infatti disposti su quote diverse, seguendo i dislivelli del terreno, e i bagni hanno un'altezza minore delle altre stanze, generando una composizione di volumi autonomi sfalsati [Fig. 6]. La forma generale della casa è approssimativamente a "T", con protuberanze e disallineamenti che ne "sporcano" la composizione, e che sono in parte dovuti alla volontà di non abbattere nessun albero, una sensibilità ecologista molto poco diffusa allora. Sono inoltre presenti tre patii, o tre reinterpretazioni del patio: uno, totalmente chiuso, di pertinenza della cucina, com'era in uso nelle case di Ibiza; e gli altri due come pertinenze della zona giorno, sono piattaforme parzialmente delimitate che si aprono verso il mare. Le bucaure sono disposte in modo da essere sempre rivolte verso il mare, o consentire



Fig. 4. «A.C., Documentos de Actividade Contemporánea», 1931, n.1, pp. 24-25

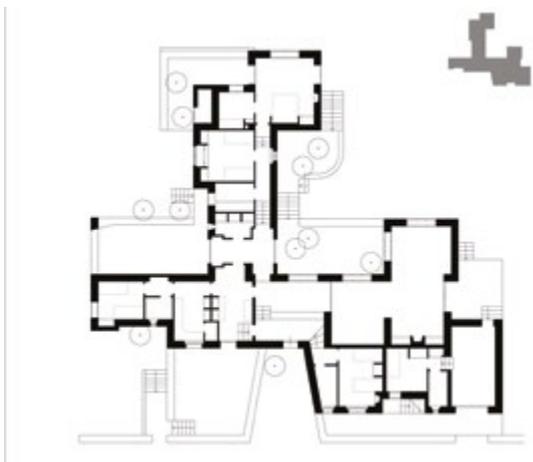


Fig. 5. J.A. Coderch, Casa Ferrer-Vidal, Maiorca, 1946-47, planta.

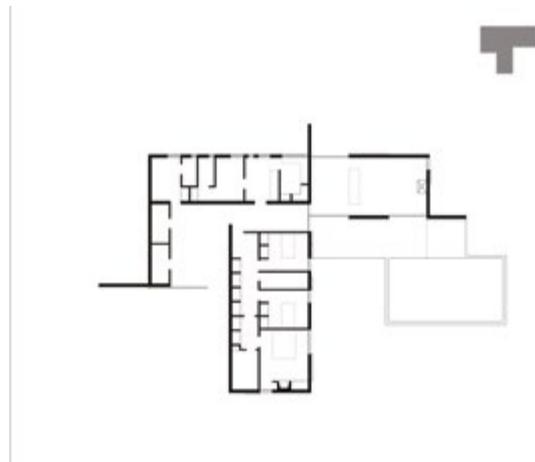


Fig. 8. J.A. Coderch, Casa Catusús, Sitges, 1956-58, planta.

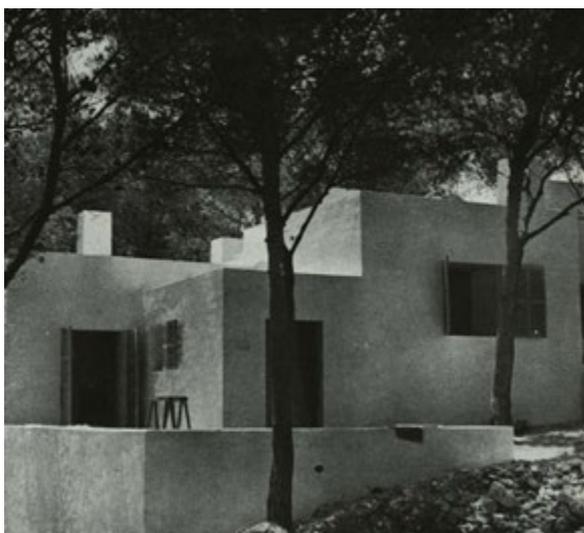


Fig. 6. J.A. Coderch, Casa Ferrer-Vidal, Maiorca, 1946-47, da: «Revista Nacional de Arquitectura», 1952, n.131, p. 15.



Fig. 7. J.A. Coderch, Casa Ferrer-Vidal, Maiorca, 1946-47, da: «Revista Nacional de Arquitectura», 1952, n.131, p. 14.

l'accesso alle numerose terrazze [Figg. 5-7].

Quasi dieci anni dopo, con la Casa Catasús (1956-58), in un sito completamente diverso, Coderch, affinato il meccanismo della pianta a "T", raggiunge uno dei vertici della sua produzione architettonica residenziale. Da questo momento in poi le case che sorgono in lotti ordinari, senza una particolare veduta, come la Catasús, sono risolte, in pianta, ricorrendo all'astrattezza razionalista. Il tentativo è sempre quello, rispetto al lotto a disposizione e alla collocazione dell'accesso, di ritagliarsi uno spazio isolato e immerso nel verde.

In pianta la casa è composta da tre blocchi: la zona notte, che contiene tre camere da letto e i bagni; il blocco dei servizi, che contiene la cucina, il garage e gli ambienti destinati alla servitù; e il blocco della zona giorno, diviso in pranzo e soggiorno, orientato a Sud e dotato di ampie aperture [Fig. 8]. La pianta a "T", nella casa precedente ancora "sporcata" da una tendenza organicista, raggiunge qui la piena efficienza funzionalista. Il blocco della zona notte è posizionato in modo da dividere il lotto in due parti. Il garage, le manovre di ingresso e uscita dell'auto e le eventuali altre automobili parcheggiate rimangono così escluse alla vista degli abitanti della casa. La cucina e le altre aree destinate alla servitù affacciano in un'area delimitata da due setti, mentre gli ambienti principali della casa affacciano tutti verso il prato e la piscina, definendo il luogo comune dello stare.

L'elementarismo geometrico del razionalismo è qui contaminato da allusioni al neoplasticismo e al Mies della Casa di campagna in mattoni, come dimostrano i setti che delimitano le aree funzionali e l'oggetto della pensilina. È evidente il conflitto fra la poetica dei volumi, che nel caso di Coderch deriva dall'architettura tradizionale mediterranea, e quella dei setti, che delimita le aree, orienta lo sguardo sul paesaggio e contraddice la scatola. Con le successive opere risolverà questo conflitto.

Con le persiane, in casa Catasús Coderch fa un'operazione simile a quella di Mies col Padiglione di Barcellona. Mies adoperava setti di marmo molto colorato e venato, un materiale poco "moderno", tipico degli interni borghesi cautamente fastosi che il razionalismo combatteva. Mies però adoperava il marmo come un pannello astratto, attualizzandolo. Una cosa simile fa Coderch, che adoperava un elemento tipico della tradizione vernacolare – vernacolare, non alto borghese – e lo riattualizza, anche lui, in pannelli astratti. La tradizionale persiana maiorchina diventa quindi un grande pannello scorrevole.

La successiva Casa Uriach (1961-62) è una prima convincente sintesi fra la tendenza razionalista

dell'elementarismo geometrico e dell'astrazione, e quella organicista della fusione col paesaggio. È organizzata lungo l'asse Nord-Sud, ed è disposta in modo da aprire tutte le stanze a Sud, verso il mare [Fig. 9]. La zona notte è costituita da una composizione – che diventerà tipica della sua maniera progettuale – scalettata, nella quale ogni stanza ha un suo affaccio direzionato, e dove ogni apertura corrisponde alla zona del letto dov'è posizionata la testa. I dislivelli del terreno sono risolti come nella Ferrer-Vidal e nelle case tradizionali di Ibiza, sfalsando i blocchi; anche se bisognerà attendere la successiva Casa Rozes per avere una perfetta corrispondenza fra stanza, blocco e sfalsamento. Nella zona giorno il dislivello è risolto inserendo un basamento nel quale incassa la piscina, mentre la copertura, sbalzando oltre il soggiorno, genera uno spazio coperto ma aperto, nel quale lo scorrimento dei pannelli-persiana delimita un luogo dello "stare" per eccellenza, protetto dal sole, ma nel quale circola l'aria per il raffrescamento, e aperto verso la piscina e la vista, in lontananza, del mare [Fig. 1]. È un'altra rielaborazione del patio, questa – patio peraltro presente come pertinenza esclusiva della cucina, com'era in uso nelle case di Ibiza – come ambiente filtro fra interno ed esterno, che Coderch avrà modo di rielaborare in numerosissimi progetti – dalla Casa Garriga-Nogues alla Casa Ugalde, dalla Casa Dionisi alla Casa Ballvé, dall'edificio alla Barceloneta a quello in calle Bach, dall'edificio Girasol al Banco Urquijo.

La Casa Rozes (1961-62) è la prima in cui l'idea della composizione – o scomposizione – "a grappolo", dedotta dall'architettura vernacolare ibizena, raggiunge l'estremo della Ferrer-Vidal, dove a ogni stanza-funzione corrisponde un parallelepipedo [Fig. 10]. Questa composizione è particolarmente adatta visto la straordinaria collocazione della casa, in un promontorio sul mare nel piccolo comune di Roses, in provincia di Girona, a pochi chilometri da Cadaqués, città simbolo, in Spagna, delle più interessanti rielaborazioni dell'architettura vernacolare mediterranea².

L'ampia dimensione della casa, i dislivelli presenti e una mai sopita tendenza organicista, rendono quasi inevitabile la scelta progettuale della scomposizione in singoli volumi. Questa scelta rende inoltre la casa simile alla descrizione di Santiago Rusiñol citata all'inizio di questo testo, quando parla della «cascata di case» e della «nitida bianchezza» delle facciate [Fig. 11]. La forma complessiva della casa segue quella del promontorio: più larga alla base, ove ospita l'ingresso, il garage e la zona giorno, e rastremata in punta. Gli affacci principali sono a

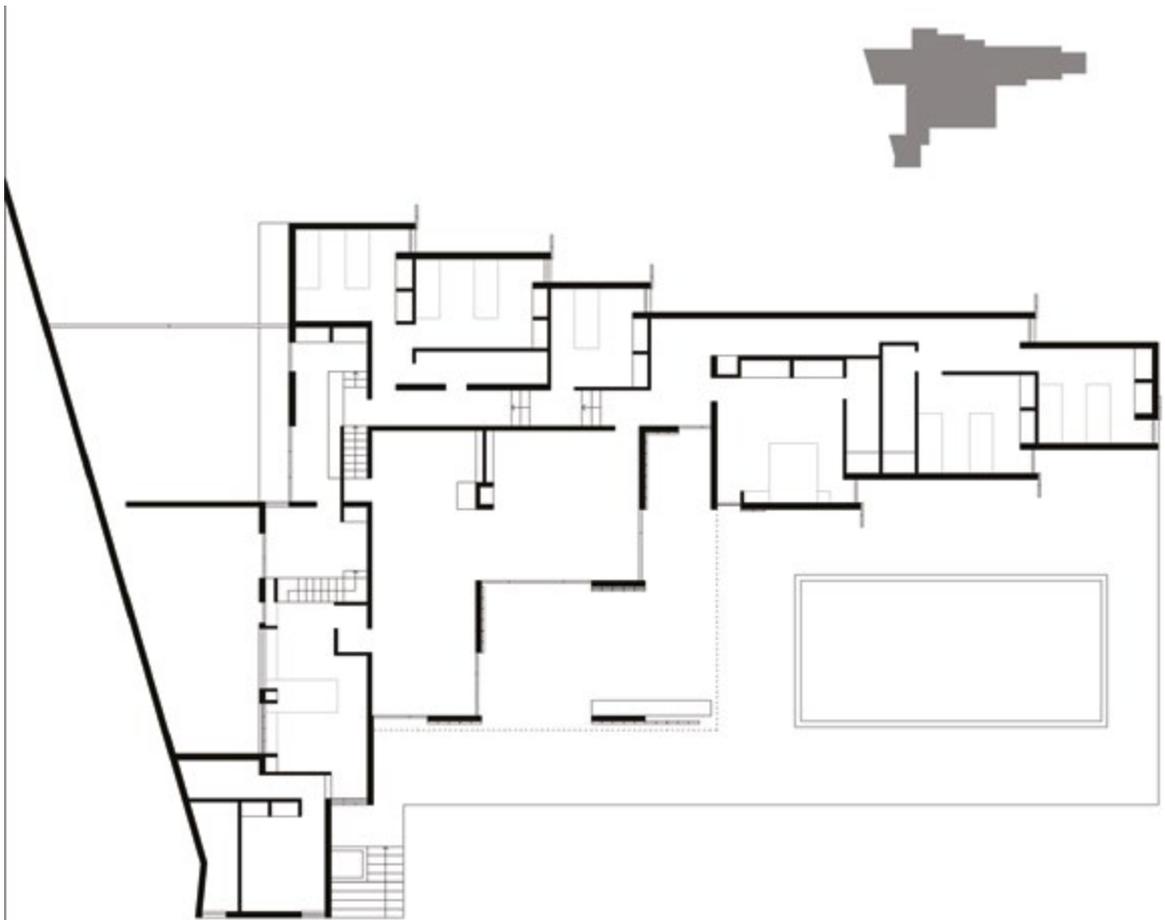


Fig. 9. J.A. Coderch, Casa Uriach, L'Ametlla del Vallès, 1961-62, planta.

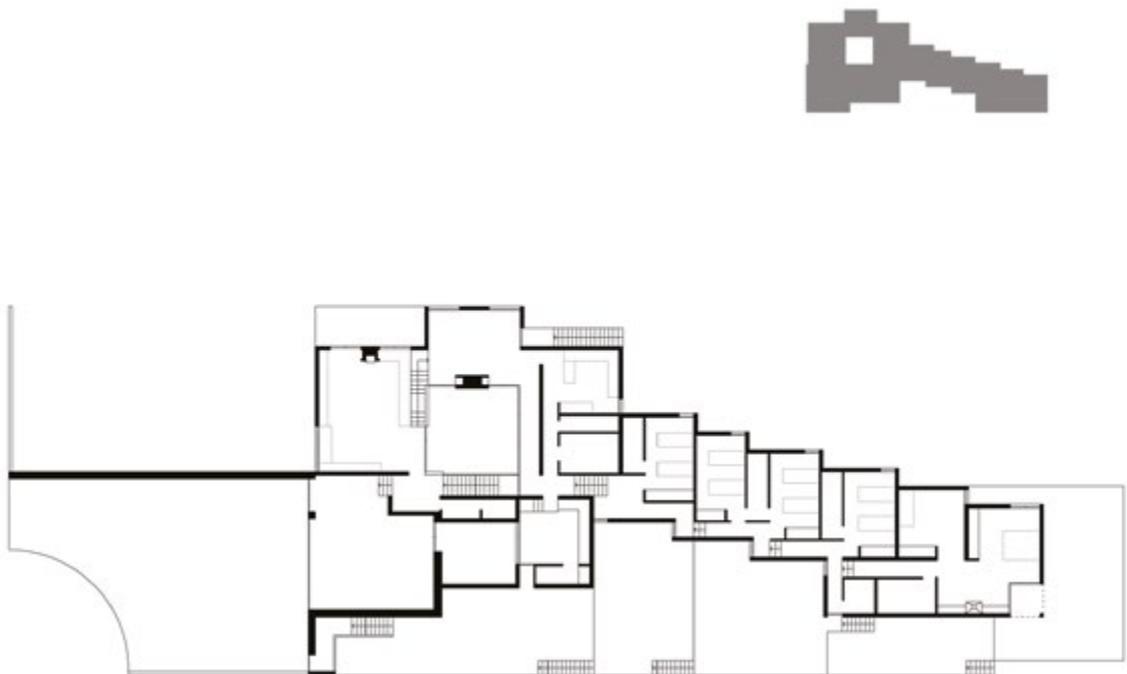


Fig. 10. J.A. Coderch, Casa Rozes, Roses, 1961-62, planta.



Fig. 11. J.A. Coderch, Casa Rozes, Roses, 1961-62, da: «Arquitectura», 1965, n.84, p. 34.

Sud-Est, comprese le camere da letto, che hanno il medesimo meccanismo di Casa Uriach di aperture corrispondenti ai letti. La zona giorno è composta dalla cucina, che si apre sulla camera da pranzo fornita di camino e di ampie finestre rivolte a Sud, e dal soggiorno, che presenta anche un affaccio su un terrazzino coperto. Il soggiorno e il pranzo hanno un altro affaccio sul patio interno [Fig. 10]. È necessario ricordare che la collocazione della casa rende gli spazi aperti poco fruibili, in quanto costantemente attraversati da forte vento. Sul lato opposto, a Nord-Ovest, in un'area investita dal sole solo nel pomeriggio, quando i suoi raggi sono meno oppressivi, una serie di piattaforme, raccordate da scale, diventano un giardino terrazzato, che estende la piantumazione presente su quel lato dell'area.

Tutta la produzione residenziale di Coderch, come mostrano le quattro case descritte, è animata da queste due opposte tensioni: la fusione nel paesaggio, rappresentata dall'architettura tradizionale e l'astrazione della forma razionalista che afferma la contemporaneità e il carattere progressista dell'architettura. «L'influenza dei fattori nazionali e regionali nella creazione e nello sviluppo dell'architettura moderna» ha scritto Coderch «mi sembrano decisivi. Per lo meno sono stati decisivi per me. In un'epoca nella quale la Spagna era praticamente isolata da tutta l'esperienza estera è stata l'architettura regionale che ha orientato il mio lavoro e mi ha permesso di realizzare opere che in seguito sono state considerate moderne. Credo che l'architettura popolare in tutti i paesi parta da premesse molto concrete e realiste, e ha sempre una dignità di cui sono carenti molte opere dell'architettura moderna. [...]

Uno dei problemi più importanti per un architetto moderno è rendere compatibile il progresso con l'umanità che le vecchie costruzioni emanano» [Coderch, 1987, 102].

In un momento in cui il dibattito sulla necessità di agire contro il cambiamento climatico riempie le prime pagine dei giornali, e l'architettura si appropria di termini che fino a vent'anni fa erano patrimonio quasi esclusivo degli specialisti del paesaggio o della tecnologia dell'architettura. In un mondo, insomma, che forse comincia a girare lo sguardo dal salotto, dove troneggiava la TV, alla finestra, che riscopre insomma il valore della natura. In un mondo, ancora, in cui all'inevitabile globalismo della "tecnostuttura" viene sovente contrapposta una «voglia di comunità» [Bauman, 2005]. In un mondo così le riflessioni progettuali di José Antonio Coderch acquistano maggiore interesse. La reinterpretazione di elementi della tradizione (patii, galerías, persiane maiorchine), la compostezza formale che si torce e si de-forma in funzione della relazione con il paesaggio, il tropismo della sua architettura, ne fanno un'opera ancora attuale.

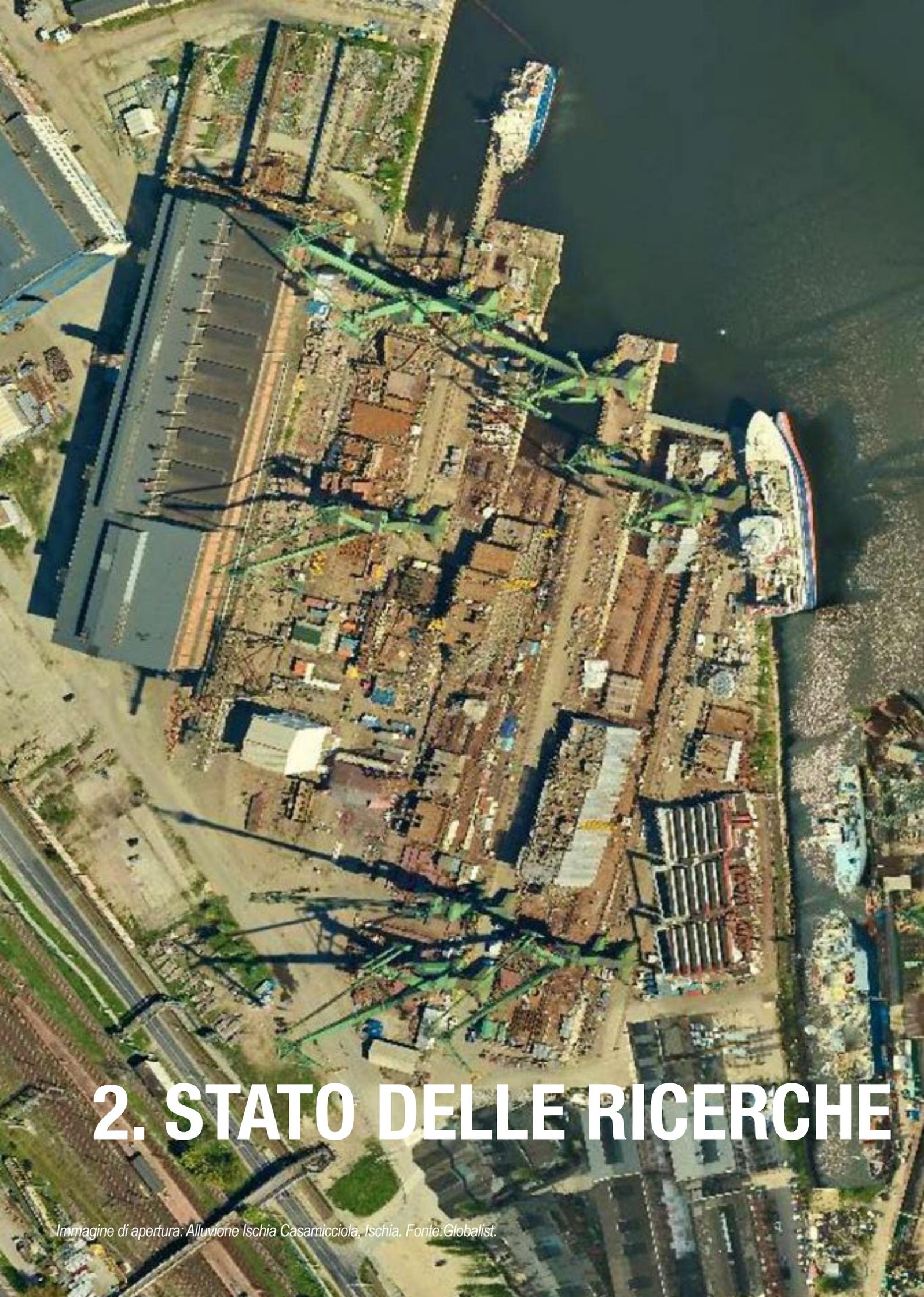
Alessandro Mauro, Ph.D
 Università degli Studi di Catania,
 S.D.S. di Architettura Siracusa
 arch.alessandro.mauro@gmail.com

Note

1. «A.C.» era la rivista del gruppo G.A.T.E.P.A.C. È stata pubblicata fra il 1931 e il 1937, e nonostante i pochi anni di pubblicazione la sua influenza sull'architettura moderna spagnola è stata molto forte.
2. Cadaqués è un piccolo centro marinaro che negli anni '50 e '60 del Novecento, con le opere di Correa e Milá, Coderch, Liebman e Villavecchia e Harnden e Bombelli, hanno dato origine a un'interessante rielaborazione di alcune delle caratteristiche dell'architettura vernacolare mediterranea.

Bibliografia

- A.C., *Documentos de Actividade Contemporánea* (1931). n.1, pp. 24-25
- Bauman Z. (2005). *Voglia di comunità*, Laterza, Roma-Bari
- Coderch J.A. (1984). "J. A. Coderch, arquitecto sin escuela que nunca se quiso vender" *Entrevista póstuma*, Antonio Pizza. COMUNICACIONES, UPC, Barcelona, p. 3, traduzione dell'autore.
- Coderch J.A. (1987). "Historia de unas castañuelas", in: «*Arquitectura*» n.268, Settembre-Ottobre, p. 102.
- Hausmann R. (1994). "Entrevista con Vera Brodoy", in: *Aa. Vv., Raoul Hausmann, IVAM Centre Julio González Valencia*, p.148. Cit. in: Antonio Pizza, *El Mediterráneo inventado. Un archipiélago arquitectónico en la España del siglo XX*, ediciones asimétricas, Madrid, 2020, p. 101, traduzione dell'autore
- López Quintás A. (1962). "Notas de filosofía", in: «*Arquitectura*» n.46, p. 57, traduzione dell'autore
- Pagano G. e Daniel G. (1936). *Architettura rurale italiana, Quaderni della Triennale*, Ulrico Hoepli, Milano, p. 23
- Paz O. (2004). "Ricapitolazioni", testo tratto da Corrente alternata, in: Octavio Paz, *Vento cardinale e altre poesie*, Mondadori, Milano
- Rodríguez Arias G. (1935). "Casa en San Antonio", in: «*A.C. Documentos de Actividad Contemporánea*» n.19, anno V, pp. 30-31.
- Rusiñol S. (1913). "Iviça", in: «*L'Esquella de la Torraxa*», Barcelona, 14.03.1913. Cit. in: Antonio Pizza, *El Mediterráneo inventado. Un archipiélago arquitectónico en la España del siglo XX*, ediciones asimétricas, Madrid, 2020, p. 91, traduzione dell'autore.
- Sert J.L. (1935). "Pequeñas casas para 'fin de semana'", in: «*A.C. Documentos de Actividad Contemporánea*» n.19, anno V, pp. 32-42.



2. STATO DELLE RICERCHE

Immagine di apertura: Alluvione Ischia Casamicciola, Ischia. Fonte: Globalist.

The strategy of Temporary use in brownfields redevelopment process

Case study: Gdansk, Poland Runway of the Gdansk former airport, Leib-Husaren Kasern, Shipyard

Sezione II - Stato delle ricerche

Mina Ramezzani

Brownfields, or abandoned or underutilized industrial sites, are a major environmental and economic challenge in many cities worldwide. The redevelopment of these sites has the potential to revitalize urban areas. This study provides an analysis of the brownfield situation in Gdansk, a city located in northern Poland, and explores the potential for brownfield redevelopment in the city, including the proposal for temporary use of brownfield sites as a strategy to support redevelopment efforts. The study is based on a review of the existing literature, original data collection and analysis, and case studies of selected brownfields in Gdansk. The findings indicate that the brownfield situation in the case studies of this research is complex and there are significant opportunities for brownfield redevelopment in Gdansk. The study has significant implications for policymakers, practitioners, and researchers interested in promoting sustainable urban development through brownfield redevelopment, especially through the application of temporary use as a catalyst for redevelopment efforts.

Keywords: Brownfields Redevelopment, Temporary use of Brownfields, Reuse Brownfields, Gdansk

Introduction

Brownfields, or formerly utilized industrial sites that have become abandoned or underutilized, present a complex issue with both environmental and economic ramifications.

These sites, located in cities across the globe, have the potential to transform urban areas, drive job creation, and enhance the quality of life for residents through redevelopment. However, this process is often complicated and requires addressing a variety of technical, financial, and regulatory hurdles.

Gdansk, a city in northern Poland, boasts rich industrial history.

Despite this, the decline of certain industries has left behind several abandoned and underutilized sites within the city, presenting both challenges and prospects for redevelopment. As the main trade hub between Poland (and, consequently, the majority of Central and Eastern Europe) and Western Europe (primarily the Netherlands and England), Gdansk is an example of a harbor city that flourished during the medieval and Renaissance periods.

The port and maritime industries occupied the

majority of the available space, and an important part of the city's built area—more than 800 ha—was used for the development of a sprawling, intricate urban structure. Shipbuilding and ship-repairing facilities, as well as specialized port structures like granaries and cranes, were constructed.

This article aims to provide an in-depth examination of the brownfield scenario in Gdansk and explore the potential for brownfield redevelopment in the city. The study draws upon a thorough review of existing literature, original data collection and analysis, and case studies of specific brownfield redevelopment projects within Gdansk.

The findings of the study hold significant implications for policymakers, practitioners, and researchers who are invested in promoting sustainable urban development through brownfield redevelopment.

The purposes of this paper are to provide a thorough analysis of the brownfield situation in Gdansk, evaluate the potential for brownfield sites redevelopment, and highlight obstacles to and opportunities for the city's sustainable urban development.

Literature Review

Brownfield

Brownfield, given the current (modern) approach, economic development and a dynamic increase in quality of life, is considered as an important characteristic, which at the same time characterizes regional development and the spatial arrangement of where we live [Turečková et al., 2021]. The emergence of man-made abandoned areas is a concern for sustainability. The land is separated from its socially productive function, often at the expense of natural ecosystems.

A sustainable approach to land use policy seeks to revitalize such areas. This includes many manifestations of dereliction in the countryside as well as post-industrial “brownfields” in urban areas [Klusáček et al., 2021]. A brownfield is a real estate property that is underutilized, neglected, and possibly polluted. Such property may consist of any remaining industrial, agricultural, military, transportation, religious, housing, or other activities (such as public facilities), whether land or sites, located anywhere in the cadastral area of cities and municipalities [Navrátil et al., 2019]. Brownfields and related issues are frequently the subject of heated debate [Longo & Campbell, 2017]. Brownfield development is primarily driven by socioeconomic factors rooted in branch-sector changes in economic activity [Suchacek et al., 2017]. However, the majority of brownfields are known for their negative impact on today’s society. Brownfield effects are distinguished by external negative impacts that manifest in a variety of areas related to suburbanization and urban sprawl [Turečková, Varadzin, & Nevima, 2018].

Given the potential for reducing the negative environmental consequences of brownfields and contributing to urban sustainability, brownfield redevelopment has recently been recognized and gained significant value [Ahmad et al., 2020]. Brownfields tend to be made up of degraded soils that may contain pollutants that cause widespread environmental pollution. We have various types of brownfield sites that face various problems; while some can be easily modified, many others are vacant and have not been used in a long time [Ahmad et al., 2018]. Brownfields, in general, are post-industrial sites caused by various human activities and are located in city centers. Because of the scarcity of urban land as a result of environmental constraints, environmental policies have become more stringent

[Filip & Cocean, 2012].

The term “brownfields” was coined in North America and quickly spread throughout the world, particularly in Europe. With the exception of the United States, no specific laws govern these sites. Their protection is frequently based on guidelines or laws concerning soil pollution, biodiversity, or the environment [Jacek et al., 2012].

Types and classification of brownfields

New categories of urban land use have been proposed, including urban brownfield, urban gray lands, and urban green lands.

Green lands: Underdeveloped land around cities that are used to develop the future of a city. Most urban green lands are used for agriculture, while some have been abandoned naturally [De Sousa, 2021].

Gray lands do not have the necessary productivity and generally produce more profit if properly managed. The term has been used since the early 2000s in the United States and Canada for large areas covered with asphalt [De Sousa, 2003].

In other words, in most cases, gray lands are surrounded by large parking lots, which is also the reason for naming these lands. These lands have been defined in new articles and reports defined by many researchers, under the title dead lands.

Therefore, there is another perception of gray lands, which is that the entire built up area of a city is considered gray lands. Here are some distinctions between gray and brown fields. The two terms are very close, but urban brownfields have some kind of pollution (potential or actual), while gray lands are not polluted and do not have maximum productivity only in terms of economic benefits. On the other hand, urban gray lands are mainly for commercial use, while brownfields cover a range of uses. To a lesser extent, differences can be made in the area of these lands, as brownfields are generally larger than gray lands [Song et al., 2019].

The concept of urban brownfields originated in the early 1990s in the United States, such as the Chicago Brownfields Forum.

But the term urban brownfields was first used by Charles Barthes in his 1992 statement to the 21st Northeast Middle East Congress to describe abandoned, abandoned, and polluted industrial sites. It should be noted that the term is used in the United States and Canada as known brownfields, and in most parts or pre-developed lands, while in the United Kingdom it is called abandoned lands

[De Sousa. 2003].
Brownfield Redevelopment

Brownfields are often connected with disturbed urban areas that risk limited soil and water supplies while also creating environmental and health problems. The term “urban polluted lands” refers to the development, construction, or use of land that results in a given level of contamination in a specific area. While some urban polluted land remains in use, brownfields are typically an abandoned section of urban polluted land [Song et al., 2019]. Many underutilized or abandoned areas previously used for industrial, commercial, or mining purposes, particularly in shrinking cities and older industrial areas, have been developed and are commonly known as “brownfields” [Rall & Haase, 2011]. Although the government’s planned land use types are largely consistent with the evaluation results of brownfield redevelopment, social, economic, and ecological environmental factors should be considered. Simultaneously, brownfield sites should be identified and redeveloped in the city as a whole by government experts to achieve more effective and scientific results [Wang et al., 2022].

Temporary use of brownfield

In cities, the most useless places are those that have been abandoned and vacant for a long time. Temporary use of brownfields is regarded as an informal solution to the problems of urban brownfields. An executive literature defends temporary use as positive due to its contribution to flexible planning practices and alternative governance of cities. On the other hand, diverse variations and methods of provisional spatial utilization have the potential to instigate a novel, inventive, and all-encompassing urban lifestyle. The literature review highlights that conventional urban planning methods typically overlook the advantages of temporary space utilization, opting instead to tolerate and condition it as a tool for development. (Cotič& Lah, 2016)

The examination of developing theoretical, empirical, and planning policy research on the utilization of abandoned urban areas for ‘temporary uses’ in European cities demonstrates three separate subjects in which the notion of ‘creativity’ is delineated and implemented in urban administration and revitalization strategies: innovative production, innovative consumption, and innovative governance. These concepts are integrated with the growth of urban planning and management. The concept of creative planning for temporary use encompasses

not only the reduction of regulations pertaining to urban activity and built form, but also entails a transformation of planning objectives and approaches to become more adaptable and versatile. (Stevens, 2018).

Methodology

The case study has undergone significant methodological development over the last forty years, leading to an applied and flexible research approach that provides an in-depth analysis and understanding of a diverse range of topics across a number of disciplines. The parallel effects of historical transformations in research approaches and researchers’ preferences, views, and interpretations of this plan cause change and progress. Researchers from a variety of academic disciplines and philosophical perspectives have contributed to the development of case studies by proposing various definitions and methodologies (Harrison et al., 2017). In recent decades, many institutions have increased their use of qualitative research to discover various fields of human behavior for organizational development (Mohajan, 2018).

The methodology involved a multi-disciplinary approach that combined a literature review, original data collection and analysis, and case studies to provide an understanding of the brownfield situation in Gdansk and the potential for brownfield redevelopment in the city. This approach helped to identify the challenges and opportunities for sustainable urban development in Gdansk and to provide valuable insights for policymakers, practitioners, and researchers interested in promoting sustainable brownfield redevelopment. A review of the existing literature on brownfield redevelopment was conducted to provide an overview of the definition, classification, and various strategies for brownfield redevelopment. The review concentrated on peer-reviewed articles, reports, and books published in the previous ten years. The literature review aided in identifying the challenges and opportunities associated with brownfield redevelopment, as well as understanding the various approaches used to support successful brownfield redevelopment in other cities.

To gain a more in-depth understanding of the brownfield situation in Gdansk, the original data was collected through a combination of interviews, surveys, and site visits. The data was analyzed to identify the current state of brownfields in the city, the challenges and opportunities for redevelopment,

and the barriers to sustainable urban development in Gdansk.

To further explore the potential for brownfield redevelopment in Gdansk, a series of case studies was conducted on selected brownfield redevelopment projects in the city. The case studies provided a detailed analysis of the specific challenges and opportunities associated with each project, as well as the strategies and approaches used to overcome the barriers to sustainable urban development.

Brownfields in Gdansk

Gdansk is a city in northern Poland's Pomeranian Voivodeship with county rights. It is situated on the Baltic Sea at the confluence of the Motawa and Vistula rivers of the Gulf of Gdansk. The Pomeranian Voivodeship's capital, located in northern Poland, is a major transportation hub as well as a center for culture, science, and commerce. This article examines three brownfields in Gdansk. The shipyard, which acts a symbol of the city's identity to all citizens, is the most significant one.

The Leib-Husaren Kaserne barracks is the emphasis of the second case study. Another brownfield site studied in this study was The Runway, which was associated with the former Gdansk airport.

Runway of the former Gdansk airport: Jana Pawła II Avenue

The former airport runway in Gdansk has a long and fascinating history, with various milestones and developments over the years. The airport was initially built in the early 1900s and was primarily used for military purposes during World War II. The former Gdańsk-Wrzeszcz airport existed until 1974 and its runway is now part of John Paul II Avenue. The runway is no longer used for aviation purposes and is instead used by motorcyclists and pedestrians.

The site visit started from Hynka street. There are many high-rise housing projects on this site but the only iconic building that grabs attention is the Church of St. Kazimierz which is located on Pilotów street. Some other buildings exist on this site that has special functions for instance Primary Social School "Niedźwiednik", "La Pasion" dance studio, "Pilotów" library, and so on.

Some of the site's pathways are not suitable for either vehicles or pedestrians. Additionally, the surface water that collects in the pits during wet weather can cause a variety of issues for people. Crossing the street to get to the other side of this massive brownfield, which requires people to do so in the middle of it, is one of the site's major access and mobility issues. Field



Fig. 1. The runway ,1984

research revealed that the most troubled groups are the teens and the old. On this site, there have been a few locations where building waste has been observed. The following is a brief overview of the issues existing at this site:

- Lack of proper access for pedestrians especially the elderly and children. The adaptation of the urban environment is for the benefit of every group of society. Children and the elderly, like everyone else, should be able to easily move within the city, interact with

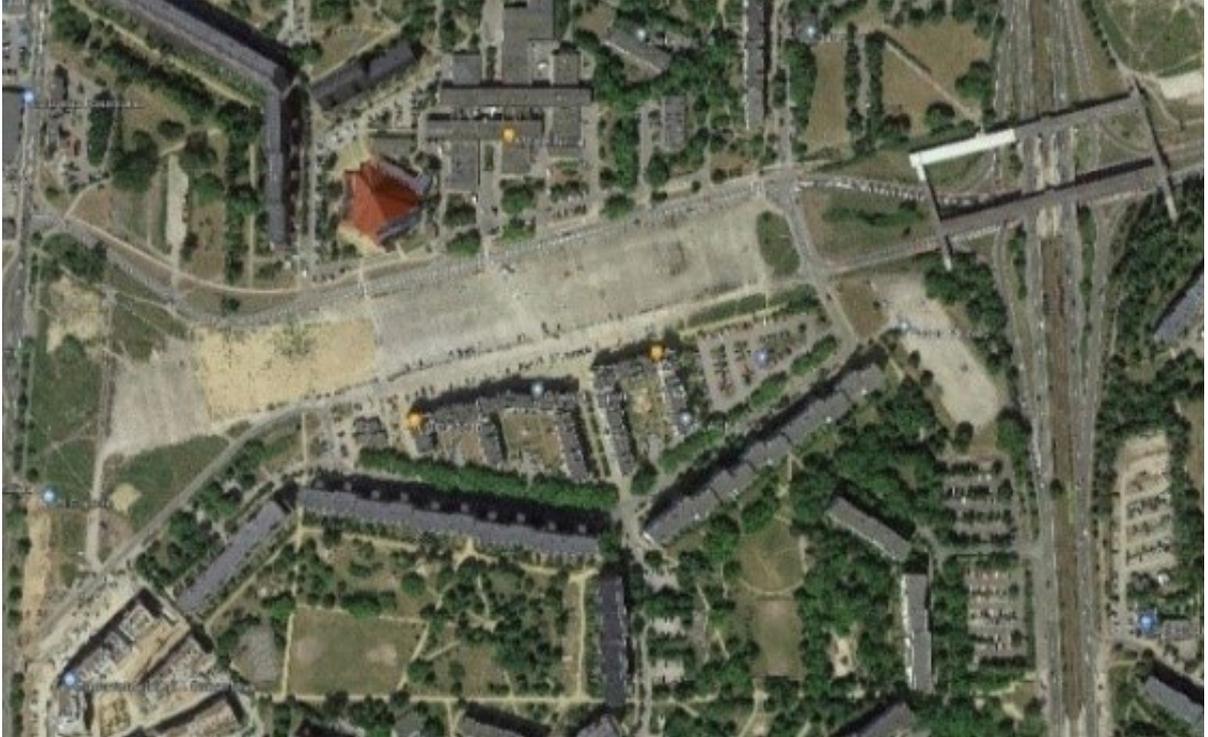


Fig. 2. Existing situation of the runway ,2022



Fig. 3. Runway as a Brownfield

the urban environment and space, and spend time on recreational activities and other social facilities. In addition to having the greatest impact on children's and the elderly's mobility, independence, and quality of life, urban spaces have an impact on society's ability and manner of aging.

- Lack of access to proper public transportation. A sustainable urban transportation system should provide mobility and access to all different groups of urban society in all urban areas in an equitable, safe, convenient, and appropriate manner. Therefore, it is impossible to develop an urban transportation system or properly design urban areas for all users, including vehicles, pedestrians, and cyclists, without taking into account the needs of the citizens.
- Lack of proper lightening during night. The standardization of street lighting across the entire city contributes to safety, security, and a decrease in nighttime crime while also saving the lives of pedestrians and drivers. Urban street lighting improves visibility for both drivers and pedestrians at night, which significantly decreases the risk of traffic accidents.
- Surface water on the pathways. One of the most crucial aspects of urban management is the collection and proper direction of surface water and rainwater flows in order to avoid crises and possible adverse effects.
- Construction debris. The high volume of urban waste, particularly waste produced by the destruction of deteriorated urban fabric, causes numerous problems in densely populated areas. Recycling is critical due to environmental concerns, a lack of landfills, and the creation of an inappropriate landscape.

Leib-Husaren Kaserne

The Leib-Husaren Kaserne was a military barracks located in the Wrzeszcz district of Gdańsk, Poland. It was built in the early 20th century and served as the headquarters of the Leib-Husaren Regiment, a cavalry unit of the German Army. The barracks were designed by the architect Paul Rowald and constructed between 1902 and 1904 .

During World War II, the barracks were used by the German Army as a military hospital and as a training center for the Waffen-SS. After the war, the barracks were taken over by the Polish Army and used as a military base until the 1990s .

Today, the Leib-Husaren Kaserne is no longer in use as a military facility and has been converted into a mixed-use development, including apartments, offices, and retail space.

Construction and Early History (1902-1918). The Leib-

Husaren Kaserne was constructed between 1902 and 1904 as a military barracks for the German Empire's Leib-Husaren-Regiment (Life Hussar Regiment) in the then-German city of Danzig (now Gdańsk, Poland) (Schultz, 1998). The Kaserne was designed by German architect Otto Stiehl, who was responsible for the design of several other military barracks in the German Empire (Kemp, 2006).

Interwar Period (1918-1939). Following the end of World War I and the Treaty of Versailles, Danzig became the Free City of Danzig under the League of Nations (Kroll, 2013). During this period, the Leib-Husaren Kaserne was used by various entities, including the Danzig Police and the newly-formed Polish Army (Kroll, 2013; Wisniewski, 2009).

World War II (1939-1945). With the outbreak of World War II and the invasion of Poland in 1939, the Leib-Husaren Kaserne was taken over by the German Wehrmacht (Wagner, 2005). Throughout the war, the Kaserne served as a base for various German military units (Wagner, 2005).

Post-World War II (1945-Present). After the end of World War II, Gdańsk became part of Poland, and the Leib-Husaren Kaserne was taken over by the Polish Armed Forces (Kowalski, 2010). Over the years, the Kaserne has been used for various purposes, including housing the Polish Navy and serving as a base for the Polish Army (Kowalski, 2010). The Kaserne has also been adapted for civilian use, such as hosting cultural events and exhibitions (Gdańsk Tourism Office, n.d.).

The site visit started at the intersection of Al. Grunwaldzka and Al. onierzy wykłtych, where the Leib-Husaren Kaserne building is situated. Everyone is drawn in by the building's distinctive architecture. The structure currently seems to be uninhabited. because parts of the walls have graffiti and the glass were damaged.

In conclusion, the following are the most significant concerns in this area:

- Trash pollution on brownfield areas can take several forms. Abandoned spaces and open places frequently attract illegal dumping, in which people improperly dispose of rubbish. Household waste, building detritus, dangerous materials, and other undesired items are examples of this. Trash accumulations can not only create an unpleasant environment but also pose threats to the ecosystem over time. It can contaminate the soil, leading to a decrease in soil fertility and inhibiting plant growth. When rainwater washes through trash, it can carry pollutants into nearby water bodies, further exacerbating water pollution. Additionally, the accumulation of waste can provide breeding grounds for pests and vermin, increasing the



Fig. 4. Existing situation of Leib-Husaren Kaserne



Fig. 5. Main building of the Leib-Husaren Kaserne



Fig. 6. Housing Projects near the Leibhusaren-Kaserne

risk of disease transmission and negatively impacting the local ecosystem's balance.

- Water pollution is another pressing issue associated with brownfields. Many brownfield sites have a legacy of industrial activities, such as manufacturing or mining, which often involve the use of chemicals and hazardous materials. These contaminants can seep into the soil and groundwater, eventually finding their way into nearby rivers, lakes, or underground water sources.

- Poor lighting can cause a variety of issues, including safety concerns, feelings of insecurity and anxiety, decreased property values, a negative aesthetic impact, and negative effects on health and well-being. To address these concerns, suitable lighting infrastructure must be installed, lighting must be maintained and inspected on a regular basis, the community must be involved in reporting and fixing lighting problems, and stakeholders must collaborate to create long-term solutions. By improving lighting conditions, the brownfield can become safer, more pleasant, and contribute to the neighborhood's well-being.

- Brownfields abandoned structures can cause safety issues, lower property values, contribute to visual pollution, and pose public health and environmental concerns. Addressing these concerns entails dismantling or repairing structures, securing and monitoring unoccupied buildings, encouraging redevelopment and revitalization, and including the community in the revitalization process.

- In a brownfield, a lack of security can lead to vandalism, theft, criminal activity, fire hazards, and legal issues. Physical security measures, security personnel or patrols, community involvement, and collaboration with local law enforcement are critical stages in addressing these issues. By improving security, the brownfield becomes safer, criminal events are reduced, dangers are reduced, and the revitalization and growth of the residential area is facilitated.

- Insufficient availability of public transportation within a brownfield area may result in restricted mobility, decreased economic productivity, social isolation, and adverse environmental effects. To tackle these issues, it is imperative to enhance the availability of public transportation, augment interconnectivity, promote transportation equality, and encourage the adoption of alternative modes of transportation. Through this process, the brownfield site is enhanced to improve its accessibility, connectivity, inclusivity, and environmental sustainability, thereby resulting in benefits for both the local inhabitants and future development activities.

Shipyard

The Gdansk Shipyard, formerly known as the Lenin Shipyard, is a massive Polish shipyard located in Gdansk. The yard increased to international prominence as a result of the establishment of Solidarity (Solidarno) there in September 1980.

It is located on Ostrów Island and Martwa Wisa's western side.

Gdansk Shipyard was established in 1946 as a state-owned enterprise on the sites of the former German shipyards Schichau-Werft and Danziger Werft, both of which were severely damaged during WWII. On Ostrów Island, on July 1, 1952, a state-owned enterprise called Baza Remontowa-Ostrow was established.

Later that year, the name was changed to Gdaska Stocznia Remontowa. The complex was known as the Gdansk Shipyard and the Vladimir Lenin Shipyard in Gdansk during the People's Republic of Poland (1967–89).

The shipyard closed down in 1996 and the site was left abandoned for several years, but it has since been redeveloped into a mixed-use complex that includes office space, hotels, restaurants, and cultural institutions.

Visiting this site started from the monument of the fallen shipyard workers and it continued in the street called "road to freedom". The European Solidarity Centre, a notable landmark, is located on this street.

This path then leads to the main shipyard area.

The directorial building is one of the most important buildings visible along this path. It is one of the oldest structures in the imperial shipyard area and a significant example of nineteenth-century architecture. In September 2020, this historic building reopens after 16 months of intensive renovations. Except for the directorate building, which has been revitalized, the majority of the structures are run down and could break down at any moment.

The dock basin is envisioned as the beating heart of the imperial shipyard. A unique public space on the waterfront for residents and visitors to come together. Along the sides of the dock basin, public features like restaurants, street food, and art galleries will support the social life around the clock along the riverfront and inside the historical building.

Although the shipyard is a well-known project in Gdansk, tourists visiting the shipyard and the European Solidarity Centre become disoriented when entering the site, which includes several historic buildings. There is only a board in front of each building with information about the future plans.

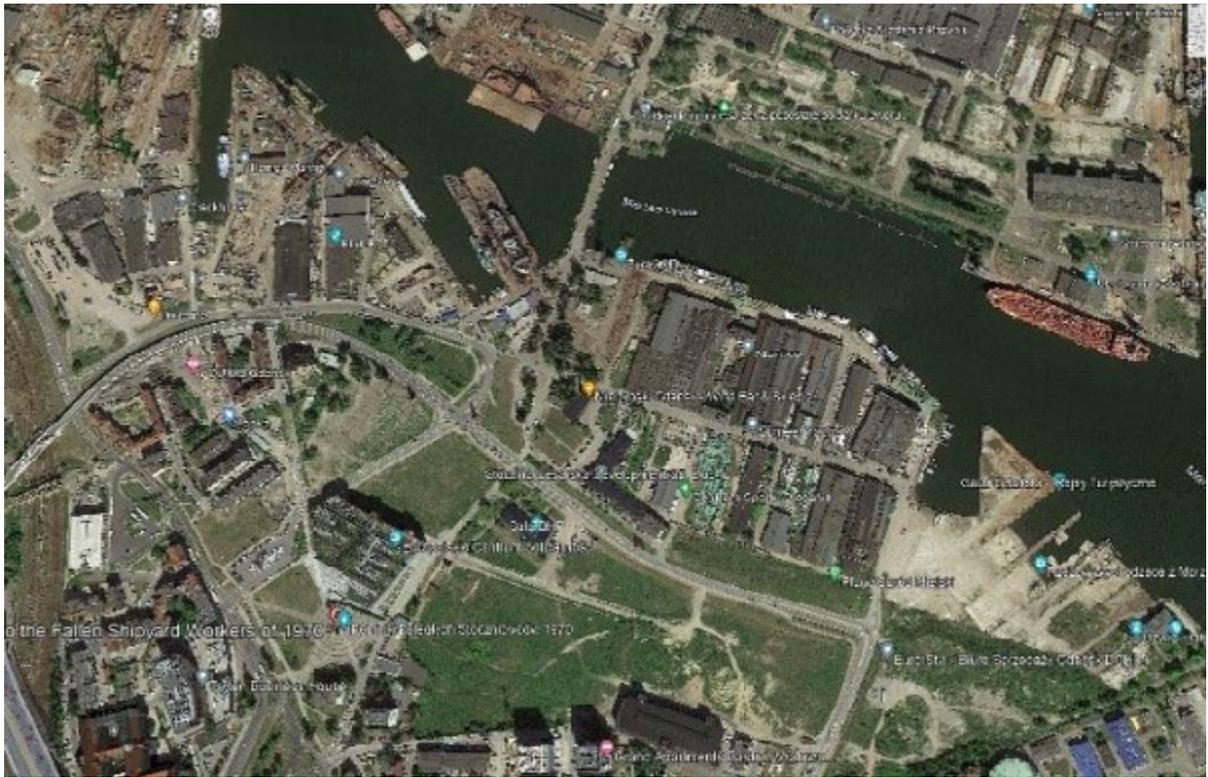


Fig. 7. Shipyard existing situation, 2022

Diverse difficulties affected Gdansk shipyard developments. These include the economic shift and the industry's collapse, the difficulty of restructuring and privatization, the need for infrastructure development, environmental issues, the need for labor skills and training, and market obstacles. The viability, development, and success of the shipyard projects are impacted by several variables.

The future plan of the shipyard brownfield in Gdansk is still uncertain, and there have been numerous discussions and speculations over the last 20 years.

Findings

In the context of the case studies examined in this article, it is important to note that limited information regarding redevelopment projects and processes was found, particularly in the English documents available. The focus of this article, therefore, primarily centers around providing a concise historical overview and the current status of the cases, rather than delving into the details of specific redevelopment projects. While redevelopment may indeed be a relevant aspect in assessing the overall progress and transformation of the studied areas, the lack of comprehensive data restricted the inclusion of this information. The absence of redevelopment projects in the analysis is not indicative of their nonexistence or insignificance



Fig. 8. Directorate building of the shipyard

within the cases. It is possible that pertinent information regarding redevelopment initiatives exists in other languages or sources that were not accessible during the research process. As a result, this article primarily serves as a foundation for understanding the historical and current context of the cases, leaving room for future investigations that may shed light on redevelopment projects and processes.

Runway of the former Gdansk airport: Jana Pawła II Avenue

Lack of adequate access for pedestrians, particularly the elderly and young children, is a



Fig. 9. "S departments" & "dock basin"

major concern. This impacts their mobility and quality of life, as navigating the urban environment is challenging for them. Inadequate access to public transportation further impedes the safe and convenient movement of all residents.

The lack of proper lighting at night is a significant problem. The risk of nighttime crime and traffic accidents is significantly decreased by standardized street lighting, which is essential for safety and security.

Surface water on paths is also a concern that needs to be effectively managed to avoid crises and severe effects.

Last but not least, there are indications that building waste has been present at the site, which not only raises environmental concerns but also causes issues in densely inhabited regions. In order to address these problems and avoid the development of an unattractive urban landscape, proper waste management and recycling are needed.

This brownfield could be used temporarily to improve pedestrian access, establish a temporary public transportation hub, install temporary lighting fixtures, implement stormwater management, create a temporary recycling center, develop temporary green spaces, and host temporary cultural events. The solutions cover pedestrian access, night lighting, surface water, environmental concerns, and recreational amenities. Temporary usage strive to increase safety, sustainability, and community facilities and activities.

Leib-Husaren Kaserne

The Leib-Husaren Kaserne building on Al. Grunwaldzka was observed for its unusual architecture during the site visit, although it appeared unoccupied with graffiti and cracked glass. The area was polluted by trash and had contaminated water, yet surrounding dwelling units showed an upper-class populace. Trash pollution, water contamination from industrial activity, poor lighting, abandoned

buildings creating safety and environmental issues, insufficient pedestrian security, and insufficient access to public transportation are major concerns. Waste management, water pollution reduction, improved lighting infrastructure, rehabilitation efforts, stronger security measures, and improved public transportation alternatives are all part of addressing these challenges.

Some solutions suggests for redeveloping the Leib-Husaren Kaserne Barracks brownfield using a temporary use concept. The proposed strategies include collaborating with local artists to create temporary art installations, establishing community gardens, organizing pop-up markets or events, setting up temporary sports facilities, initiating environmental cleanup efforts, converting a portion of the brownfield into a temporary social hub, establishing mobile safety units, and introducing a temporary shuttle service to improve access to public transportation. These measures aim to improve the aesthetics of the area, engage the community, attract visitors, enhance safety, address environmental issues, and promote sustainability.

Shipyard

Based on Gdansk Shipyard, the Former shipyard is recognized by the public not only as a place of historical importance but also as a symbol of the greatness and spirit of the city. In the close future, Young City will become an urban area of metropolitan importance – which means that the mode of its development will have a severe impact on the development of Gdansk. This statement is justified by the unique development potential, the Young City possesses – this is the only so large and so well-located underdeveloped site, which can become a place of development of metropolitan importance types of land use. This includes various commercial and municipal activities as well as city center

types of housing – apartments, lofts, etc. The future of the shipyard includes many projects which are so initiative and interesting. But the problem is that it needs much time for reaching out to the future that they imagine and plan for it. The existing situation showed that tourists get confused when they enter this site and there are just some boards that explain the future plans. Based on the research carried out by Piotr Lorens in 2021. He stated that by now the site is not considered in the official planning documents as a potential development site, and – as a consequence of this – there are no serious studies considering its urban future, and the only studies which show the potential of this area are students' works, which can serve as the point of future reference for more advanced studies. Moreover, they believed that the biggest difficulty, however, lies in the complex ownership structure and political tensions behind this. Another research was done in 2021 by Piotr Lorens and Łukasz. They stated that only after the new local plan for the area was developed by the Gdansk City Council in 2004 were the first redevelopment activities start for the shipyard area. Among these were the removal of numerous technological installations and sheds, as well as the liquidation of some historic structures. Simultaneously, new transportation infrastructure was built, and numerous activities associated with the area's revitalization were launched. Over 20 years of planning for the new future of the Gdansk Shipyard, particularly its historical component, resulted in numerous general and detailed concepts. These ranged from the creation of the city's new Central Business District through the construction of multi-use, city-center-like structures to the preservation of the site as a large-scale, open-air museum. The final concept has not yet been defined, but numerous redevelopment projects based on various aspects of the adaptive reuse concept are currently being implemented. Finally, the shipyard's future plans include a number of innovative and intriguing projects. However, reaching out to the future that they imagine and plan for takes a long time. The Shipyard in Gdansk is a historically significant site that requires extensive remediation and planning before long-term redevelopment can take place. Temporary use strategies

can be employed to activate the site and bring economic activity while awaiting comprehensive redevelopment. Some possible temporary uses include cultural and event spaces, pop-up markets and retail, green spaces and recreation areas, incubators and innovation hubs, and temporary housing and accommodation. These temporary uses aim to revitalize the area, promote tourism, support local businesses, encourage community engagement, foster innovation, and provide affordable housing solutions. The specific implementation of temporary uses depends on the local context, community needs, and regulatory considerations. Environmental assessments and remediation efforts must be undertaken to ensure the safety and suitability of the temporary uses during this transitional period. Overall, the temporary use of brownfields in the Shipyard project can breathe new life into the site, benefit the local community, and set the stage for its future redevelopment.

Recommendations

In Gdansk, temporary use of brownfield sites appears to be a well-liked strategy for revitalizing inactive or abandoned industrial areas. The concept of temporary use involves the temporary occupation and activation of brownfield sites, with the aim of creating social, economic, and cultural benefits, while also testing the viability of a permanent redevelopment project. The practice of temporary use has been widely adopted in various cities around the world, and it has been proven to be a valuable tool for urban regeneration and revitalization. One of the main advantages of temporary use is that it provides an opportunity to test the viability of a site for redevelopment without incurring significant costs. It allows stakeholders to test different land use scenarios and assess the social, economic, and environmental impacts of a project before committing to permanent development. Temporary use can also serve as a catalyst for the revitalization of a brownfield site by bringing new life to the area and attracting investment, while also supporting local communities and businesses.

In Gdansk, temporary use could be a valuable strategy for the revitalization of brownfield sites. The city has a rich industrial heritage, and there are many abandoned or underutilized brownfield sites that could be temporarily activated for various purposes, such as cultural and artistic events, small-scale retail, or

community gardening. By temporarily occupying these sites, Gdansk could create new opportunities for economic development, social cohesion, and cultural expression, while also testing the viability of permanent redevelopment projects. However, it is important to note that temporary use is not a panacea for the challenges faced by brownfield redevelopment. There are also limitations and risks associated with temporary use, such as uncertainty about future development plans, the difficulty of securing long-term funding, and the need for effective management and monitoring. In conclusion, temporary use of brownfield sites in Gdansk could be a valuable strategy for revitalizing underutilized or abandoned industrial areas. By providing an opportunity to test different land use scenarios and assess the social, economic, and environmental impacts of a project, temporary use could support the revitalization of brownfield sites, while also creating new opportunities for economic development, social cohesion, and cultural expression. However, it is important to carefully consider the limitations and risks associated with temporary use and to adopt effective management and monitoring strategies to ensure the success of temporary use projects.

Temporary use of brownfield sites can be classified into several categories, depending on the type of use, the duration of the use, and the level of development and investment required. Some common categories of temporary use are:

- Cultural and artistic use: This category includes the use of brownfield sites for cultural and artistic events, such as festivals, concerts, exhibitions, and performance spaces. These uses are often low-impact, low-investment, and low-risk, and they can help to activate the site and attract visitors, while also testing the viability of a permanent redevelopment project.
- Community use: This category includes the use of brownfield sites for community activities, such as gardening, allotments, community centers, and educational programs. These uses can help to engage local residents and support the development of social networks, while also creating new opportunities for community-based economic development and environmental stewardship.
- Retail use: This category includes the use of brownfield sites for small-scale retail activities, such as farmers' markets, pop-up shops, and food trucks. These uses can help to stimulate local economic activity and support the development of small businesses, while also testing the viability of a permanent redevelopment project.
- Business and innovation use: This category includes the use of brownfield sites for business incubation, co-working spaces, and research and development facilities.

These uses can help to support the development of innovative enterprises and attract investment, while also testing the viability of a permanent redevelopment project.

- Tourism use: This category includes the use of brownfield sites for tourism and recreation activities, such as heritage trails, historical tours, and outdoor recreation facilities. These uses can help to attract visitors and support the development of tourism-based economic activity, while also testing the viability of a permanent redevelopment project.

These categories are not mutually exclusive, and a single temporary use project can often combine elements from different categories. The choice of temporary use category will depend on the specific circumstances of the brownfield site, including the environmental conditions, the local market, and the development goals of the stakeholders involved.

As a result, by carrying out such projects in various cities throughout the world, we may take efforts to generate new infill development capacities while also eliminating environmental and social pollution.

To complete this research, it is advised that all similar brownfields in cities be identified and prioritized for redevelopment planning in regeneration. The type of redevelopment which select for each Brownfield should be based on its potential to increase the feasibility of the plan presented for it. After identifying these lands in cities, it is important to define the type of Brownfield and temporary solutions for the redevelopment of these areas in order to achieve this goal. The next phase will be figuring out how to involve the private as well as the public sectors in the redevelopment of these lands.

Conclusion

The global transformation of landscapes has raised global concerns and heightened the need for landscape revision and environmental protection. This is especially true in cases where land was previously developed but is now abandoned or underutilized. Brownfields should be redeveloped instead of greenfields to create a more sustainable urban environment. Land transformation policies are regarded as important tools for urban containment, redevelopment, and revival in this regard. However, such contributions and integrating principles to post-industrial earth change efforts have not been adequately evaluated. Such an approach could be viewed as an efficient way to address urban sprawl, which is increasingly viewed as a significant and growing land use problem encompassing a wide range of social, economic, and environmental

issues (Loures, 2015). To meet current and future needs, post-industrial cities are implementing various strategies to transition from a Fordist economic model to a dematerialized/service-based economy (Cucca & Rancci, 2017). Simultaneously, post-industrial heritage areas are envisioned as “hubs” for intense innovation toward more resilient cities (Nohra & Barbero, 2019). Brownfield redevelopment in Gdansk presents both challenges and opportunities. The city’s rich industrial heritage has left behind a legacy of abandoned or underutilized industrial sites, which can harm the surrounding community. However, these sites also offer an opportunity for revitalization, renewal, and the creation of new economic, social, and cultural opportunities for the city. Cities have always had temporary land uses, from squatting and circuses to surface parking and material storage.

However, up until recently, these uses were rarely utilized to transform urban areas with low levels of investment. They were anomalies that were never considered as part of urban development. Temporary uses of industrial brownfields and other derelict land frequently focus on physical redevelopment of those spaces for public access and use. Many temporary uses are open to the public works of art or landscaping that may act as attractions to encourage short-term or long-term investments in the area but which serve no intrinsic commercial purpose.

The results of this study provide important recommendations on temporary use strategies for the redevelopment of brownfields. The results highlight that there are many administrative works and economic issues that must be considered before undertaking a redevelopment of a brownfield site. Temporary use can provide a useful solution to these challenges by allowing for the short-term activation of these sites for a variety of purposes, such as community gardens, pop-up markets, and cultural events. Temporary use not only provides immediate benefits to the local community, but it also helps to build momentum and support for more comprehensive and long-term redevelopment efforts. This approach can provide a testing ground for new ideas and help build community support for more comprehensive and long-term redevelopment efforts.. In addition, it is recommended that stakeholders from the private sector, civil society, and the community collaborate in developing and implementing temporary use initiatives for brownfield sites in Gdansk. With the right support and collaboration, temporary use of brownfield sites has the potential to make a significant positive impact on urban areas and local communities, while addressing the administrative and economic challenges associated with brownfield redevelopment

Mina Ramezani
Ph.D. Student in Urban, Territorial and Landscape Planning
Department of Architecture,
University of Palermo, Italy
mina.ramezani@unipa.it

References

- Ahmad, N., Zhu, Y., Ibrahim, M., Waqas, M., & Waheed, A. (2018), "Development of a standard brownfield definition, guidelines, and evaluation index system for brownfield redevelopment in developing countries: The case of Pakistan". *Sustainability*, 10(12), 4347.
- Ahmad, N., Zhu, Y., Shao, J., & Lin, H. (2020), "Stakeholders' perspective on strategies to promote contaminated site remediation and brownfield redevelopment in developing countries: empirical evidence from Pakistan". *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 14614-14633.
- Alihodžić Jašarović E, Perović S, Paunović Žarić S. (2021), "Impacts of arsenal brownfield regeneration on urban development of Tivat in Montenegro: From industrial settlement to center of nautical tourism" in *Sustainability*, 13(15), 8549.
- Andres, L., & Golubchikov, O. (2016), "The limits to artisted regeneration: Creative brownfields in the cities of high culture". *International Journal of Urban and Regional Research*, 40(4), 757-775.
- Boyle, K. (2003), "Brownfield's redevelopment in the United States: definition, classification, and benefits". *Journal of Urban Affairs*, 25(3), 335-348.
- Cordier, W., Cardenas, G. And De Geus, B. (2018), "The Impact of Cultural and Arts Venues on Urban Regeneration: A Study of Brownfield Sites in European Cities". *Journal of Urban Regeneration and Renewal*, 11(4), pp. 397-409.
- Cotič, T., & Lah, L. (2016), "Temporary Use of Space as a Factor in the Revitalisation of Brownfield Sites in Urban Areas". IGRA USTVARJALNOSTI (IU)/ CREATIVITY GAME (CG)—*Theory and Practice of Spatial Planning*, 4, 22-28.
- Davies, N. God's (2005), *Playground—History of Poland: Volume II: 1795 to the Present*; Revised Ed.; Columbia University Press: New York, NY, USA.
- De Sousa, C. A. (2003), "Turning brownfields into green space in the City of Toronto". *Landscape and urban planning*, 62(4), 181-198.
- De Sousa, C. A., & Ridsdale, D. R. (2021), "An examination of municipal efforts to manage brownfields redevelopment in Ontario, Canada". *Canadian Journal of Urban Research*, 30(1), 99-114.
- De Sousa, C. (2021), *Sustainable Brownfield Development: Building a Sustainable Future on Sites of Our Polluting Past*. Routledge.
- European Heritage Label. *European Heritage Label for the Historic Gdańsk Shipyard and the European Solidarity Centre*. Available online: <https://ecs.gda.pl/title,Jezyk,pid,432,lang,2.html>
- Filip, S., & Cocean, P. (2012), "Urban industrial brownfields: constraints and opportunities in Romania". *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 7(4), 155-164.
- Gdansk Tourism Organization. (n.d.). *Leib-Husaren Kaserne II "Gdańsk": From Military Barracks to Cultural Center*. Retrieved from <https://www.visitgdansk.com>.
- Glanville, J., Evans, B. And Howard, C. (2012). "The Role of Pop-up Urban Parks in Revitalizing Brownfield Sites". *Journal of Environmental Planning and Management*, 55(1), pp. 43-58.
- Harrison, H., Birks, M., Franklin, R., & Mills, J. (2017, January). "Case study research: Foundations and methodological orientations". In *Forum qualitative Sozialforschung/Forum: qualitative social research* (Vol. 18, No. 1, pp. 1-17).
- International Journal of Environmental Research and Public Health. (2014). *Brownfields Redevelopment: An Overview*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4048328/>
- Jacek, G., Rozan, A., Desrousseau, M., & Combroux, I. (2022). "Brownfields over the years: from definition to sustainable reuse". *Environmental Reviews*, 30(1), 50-60.
- Jagannath, T. (2018). *Planningtank.com*. <https://planningtank.com/urbanisation/brownfield-development>
- Klink, J. And Sorensen, P. (2006). "Brownfield Redevelopment in Europe: A Literature Review". *Journal of Environmental Management*, 78(4), pp. 381-391.
- Klus'áček, P., Navrátil, J., Martin'at, S., Krejčí, T., Golubchikov, O., Pícha, K., Škrabal, J., Osman, R., (2021). *Planning for the future of derelict farm premises: from abandonment to regeneration?* Land Use Pol. 102, 105248.
- Lippe, P. And Wilson, R. (2009). "Integrating Transportation and Green Space in Brownfield Redevelopment". *Journal of Sustainable Development*, 2(1), pp. 25-32.
- Longo, A., Campbell, D., 2017. "The determinants of brownfields redevelopment in England". *Environ. Resour. Econ.* 67 (2), 261–283.
- Lorens, P., & Bugalski, Ł. (2021). "Reshaping the Gdansk Shipyard—The Birthplace of the Solidarity Movement. The Complexity of Adaptive Reuse in the Heritage Context." *Sustainability* 2021, 13, 7183.
- McDonald, A. (2008). "Collaboration and Community Involvement in Brownfield Redevelopment". *Journal of Environmental Planning and Management*, 51(5), pp. 567-584.
- Mehmood, A., Patel, R. And Singh, V. (2019). "The Benefits of Sports and Recreation Facilities on Urban Brownfield Sites: A Study of North American Cities".

- Journal of Urban Regeneration and Renewal*, 14(2), pp. 234-246.
- Mohajan, H. K. (2018). Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of economic development, environment and people*, 7(1), 23-48.
- National Heritage Board of Poland (2019), *Gdańsk Shipyard. The Birthplace of "Solidarity" and the Symbol of the Fall of the Iron Curtain in Europe. The draft Management Plan for a Property Nominated to the World Heritage List 2020–2025*; National Heritage Board of Poland: Warszawa/Gdańsk, Poland.
- Preuß, H. (2009). *Die Leib-Husaren: Geschichte der Leib-Husaren-Regimenter Nr. 1 and Nr. 2*. Berlin: epubli GmbH.
- Rall, E. L., & Haase, D. (2011). Creative intervention in a dynamic city: A sustainability assessment of an interim use strategy for brownfields in Leipzig, Germany. *Landscape and urban Planning*, 100(3), 189-201.
- Rey, Emmanuel, et al. (2022) "Urban Brownfields: Origin, Definition, and Diversity." *Neighbourhoods in Transition: Brownfield Regeneration in European Metropolitan Areas*, 7-45.
- Rürup, R. (1972). *Die Freie Stadt Danzig*. Berlin: Colloquium Verlag.
- Song, Y., Kirkwood, N., Maksimović, Č., Zheng, X., O'Connor, D., Jin, Y., & Hou, D. (2019). Nature based solutions for contaminated land remediation and brownfield redevelopment in cities: A review. *Science of the Total Environment*, 663, 568-579.
- Song, Y., Lyu, Y., Qian, S., Zhang, X., Lin, H., & Wang, S. (2022). Identifying urban candidate brownfield sites using multi-source data: The case of Changchun City, China. *Land Use Policy*, 117, 106084.
- Stevens, Q. (2018). TEMPORARY USES OF URBAN SPACES: HOW ARE THEY UNDERSTOOD AS 'CREATIVE'? *Archnet-IJAR: international journal of architecture research*, 12(3), 90.
- Suchacek, J., Seda, P., Friedrich, V., Koutsky, J., (2017). Regional aspects of the development of largest enterprises in the Czech Republic. *Technol. Econ. Dev. Econ.* 23 (4), 649–666.
- Turečková, K., Nevima, J., Duda, D., & Tuleja, P. (2021). "Latent structures of brownfield regeneration: A case study of regions of the Czech Republic". *Journal of Cleaner Production*, 311, 127478.
- Turečková, K., Nevima, J., Duda, D., & Tuleja, P. (2021). "Latent structures of brownfield regeneration: A case study of regions of the Czech Republic". *Journal of Cleaner Production*, 311, 127478.
- Wang, Z., Chen, X., Huang, N., Yang, Y., Wang, L., & Wang, Y. (2022). "Spatial Identification and Redevelopment Evaluation of Brownfields in the Perspective of Urban Complex Ecosystems: A Case of Wuhu City, China". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 478.
- Zaloga, S. (1997). *Poland 1939: The Birth of Blitzkrieg*. Oxford: Osprey Publishing.
- Schultz, H. (1998). *Die Leib-Husaren: Geschichte eines Kavallerie-Regiments*. Berlin: Verlag der Nation.
- Wagner, M. (2005). *Danzig im Zweiten Weltkrieg: Zerstörung und Wiederaufbau einer Stadt*. Berlin: Ch. Links Verlag.
- Kroll, S. (2013). *The Free City of Danzig: A Case Study in the History of European Nationalism*. New York: Palgrave Macmillan.
- Kowalski, A. (2010). *Gdańsk: A History Through the Ages*. Gdańsk: Wydawnictwo Bernardinum.

Web references

- <https://www.airport-technology.com/projects/gdansk-lech-walesa-airport-poland/>
- <https://radiogdansk.pl/tag/port-lotniczy-gdansk-im-lecha-walesy/>
- <https://www.airport.gdansk.pl/lotnisko/historia-lotniska-p27.html>
- <http://djm-mike.blogspot.com/2006/10/historia-pewnego-lotniska.html>



3. TESI

Immagine di apertura: I caratteri dell'architettura resiliente adattiva (elaborazione grafica dell'autore)

Sul carattere dell'architettura resiliente adattiva. Come la resilienza influenza il progetto degli ultimi trenta anni

Bianca Andoloro

The paper presents a doctoral research in Architecture which aims to address the relationship between adaptive resilient architecture and the compositional invariants of the project through the influence on the evolution and innovation of architectural characters. By referring to projects designed or built in the last thirty years, the research has explored the spatial transformability of the building with respect to changing external climatic conditions. The hypothesis lied wanted to affirm the possibility of reformulating the characters of adaptive and resilient architecture on two levels: by updating the Vitruvian triad and by exploring the possibility of naming a new triad.

Keywords: Architectural characters, Resilience, Adaptive architecture, Discipline, Vitruvian triad

Introduzione

La ricerca dottorale in Progettazione architettonica si propone di dare un contributo teorico alla riformulazione del processo di definizione formale del progetto contemporaneo, a partire dalla capacità del progetto di rispondere alle questioni indotte dalla resilienza. La centralità di questo tema, che concorre a definire gli obiettivi della programmazione del prossimo futuro (UN, 2015), esplicita molte delle questioni della transizione digitale ed ecologica che investono l'architettura, la quale, come produzione culturale situata, si modifica al variare dei luoghi, del tempo e delle società che la producono. Le potenzialità dell'adattività, intesa quale metodologia progettuale e caratteristica esplicita delle trasformazioni spaziali alle diverse scale, sono centrali nella produzione progettuale degli ultimi anni. Intervenendo sulla trasformazione dello spazio a partire dai suoi caratteri intrinseci ed in risposta al mutare di condizioni esterne (climatiche, metereologiche, ma anche sociali, culturali etc) questa costituisce una delle aggettivazioni centrali della resilienza¹, indagata dalla ricerca attraverso il confronto con progetti degli ultimi trenta anni. Il contributo della ricerca mira, dunque, a comprendere in che modo il progetto di architettura risponda alla necessità della resilienza, indagando, in

particolare, l'influenza del tema sugli elementi invariati del progetto stesso, le qualità che ne definiscono l'essenza e ne permettono la comprensione: i caratteri architettonici. In questo senso, si esplora il rapporto tra la resilienza adattiva e la disciplina della composizione, interrogandosi sulla necessità di un aggiornamento di alcuni caratteri e sulla formulazione di altri nuovi.

Struttura e metodologia

La ricerca, sviluppata nel quadro del Dottorato in Architettura, Arte e Pianificazione dell'Università di Palermo (XXXV ciclo), ha prodotto la tesi di dottorato dal titolo *I caratteri dell'architettura resiliente adattiva. Invarianti compositive del progetto: 1990-2020*.

In questo quadro, il tema della resilienza adattiva è stato esplicitato attraverso l'inquadramento disciplinare nell'ambito della composizione architettonica, formulando un'ipotesi circa la possibilità di aggiornare e ridefinire i caratteri architettonici in rapporto al progetto resiliente adattivo. La discussione della tesi è articolata in diversi capitoli che seguono una trattazione iniziale sullo stato dell'arte, nel quale si precisa l'individuazione della resilienza adattiva come tema progettuale implicito già in parte della produzione progettuale della fine del Ventesimo secolo. Il primo capitolo esplora il

tema del carattere architettonico, inteso come invariante compositiva della disciplina, facendo riferimento alle teorizzazioni disciplinari sette o ottocentesche; il secondo capitolo, invece, introduce la questione della resilienza adattiva attraverso la definizione di una genealogia della resilienza, che individua nel periodo compreso tra gli anni Sessanta e Ottanta del Novecento alcuni caratteri progettuali anticipatori di questo approccio. Il terzo e il quarto capitolo infine, sono dedicati alla discussione delle ipotesi della ricerca e si propongono di individuare una riformulazione dei caratteri degli edifici adattivi e resilienti. In particolare, il terzo, "Firmitas, Utilitas e Venustas 2.0", è legato al rapporto con la triade vitruviana, riletta alla luce dei progetti contemporanei individuati, allo scopo di comprendere se e in che modo sia possibile individuare un aggiornamento di *firmitas*, *utilitas* e *venustas*. Infine, il quarto capitolo, "I nuovi caratteri dell'architettura adattiva e resiliente", esplora la possibilità di formulare tre nuovi caratteri architettonici, desunti dalla lettura comparata di progetti resilienti e adattivi contemporanei: la multi-matericità, la multi-temporalità e l'inter-scalarità.

Tra gli strumenti metodologici individuati e sviluppati dalla ricerca, il Glossario della Resilienza, si propone di chiarire le aggettivazioni ricorrenti della resilienza, esplicitate nel loro rapporto con la letteratura e con i progetti². Questo strumento evidenzia la ricerca di una chiarezza terminologica rispetto ad approcci progettuali di recente formulazione in continuo aggiornamento, rilevando spesso una sovrapposizione di significato nella letteratura degli ultimi anni. La ricerca utilizza anche un ulteriore strumento metodologico, la Genealogia, quale mezzo per esplicitare l'idea del progetto come strumento di indagine, attraverso i suoi caratteri e i suoi elementi descrivibili, che consentono una lettura critica ed interpretativa delle questioni spaziali.

La ricerca si arricchisce inoltre dell'elaborazione di un volume separato e dedicato agli Annessi, contenente gli elementi originali elaborati dall'autrice, come le interviste e il *corpus* dei progetti studiati. La prima parte propone il testo commentato delle sei interviste svolte a personalità di riferimento dell'architettura resiliente adattiva. Queste occasioni di confronto e approfondimento tematico con professionisti, ricercatori o docenti autori di progetti resilienti adattivi³ approfondiscono il ruolo del carattere architettonico nel processo progettuale e sono articolate in tre macro-temi: Interattività e adattività come strumenti per la resilienza⁴, Progettare la Resilienza attraverso tecnologie responsive⁵, Architettura resiliente, economia e scenari di anticipazione⁶. La seconda parte, invece, contiene il *corpus* dei sessanta progetti

adattivi, responsivi ed interattivi elaborati o costruiti tra il 1990 e il 2020 tra Europa, Asia e America del Nord, che esplicitano la ricerca della resilienza adattiva. I progetti, edifici, prototipi o allestimenti espositivi, sono accomunati dalla capacità di adattarsi ai cambiamenti climatici e ambientali cui sono sottoposti attraverso la trasformazione spaziale dell'intero edificio o di parti di esso, grazie a sistemi di rilevamento, gestione e controllo dati di tipo informatico⁷.

La questione della resilienza in architettura

L'adozione esplicita in architettura di una terminologia relativa alla resilienza è relativamente recente, sebbene il termine sia stato coniato e utilizzato già in ambito sperimentale a partire dal XIX secolo, con l'elaborazione, in ambito ingegneristico, della teoria del Pendolo di Charpy. Dal latino *re-săliō*, iterativo del verbo *săliō* (saltare), resilienza indica figurativamente la capacità di risalire su una imbarcazione capovolta, abilità declinata nel corso degli anni in diversi ambiti disciplinari, dalla sociologia (Holling, 1973) alla psicologia (Luthar et al., 2000; Cyrulnik, 2002) fino alle politiche governative e urbane. In questo ambito, la prima definizione ufficiale è stata redatta nel 2009 dalle Nazioni Unite, nell'ottica di prevenire e mitigare i danni ambientali cui era soggetto il territorio degli Stati Uniti. Nell'International Strategy for Disaster Reduction, il termine definiva la capacità di sistemi, di diversa natura, di assorbire una crisi, preservando la loro struttura e le loro funzioni centrali (ISDR, 2009): questo atteggiamento sottende dunque la necessità di garantire una ri-organizzazione in risposta alle sempre più frequenti e imprevedibili catastrofi naturali. Questo scenario, aggravato dalle conseguenze della crisi climatica, quale concausa dei mutamenti ambientali, ha nel tempo sollecitato numerose risposte politiche e governative. In particolare, a seguito dei catastrofici uragani Katrina e Sandy, negli Stati Uniti sono state fondate numerose associazioni per promuovere una progettazione resiliente, capace di prevedere i rischi e preparare i territori non più a resistere alle catastrofi naturali, ma ad accoglierle minimizzando i danni⁸. Con questo obiettivo sono stati promossi e realizzati diversi interventi di progettazione multi-scalare, come "Re-build by Design" nel 2012, per definire interventi capaci di coinvolgere le comunità nella progettazione resiliente delle criticità urbane, associando agli aspetti ambientali e sociali (Gunderson, 2000; Obrist et al., 2010), i tratti multi-temporali e multi-materiale dell'adattività, capace di progettare soluzioni flessibili in risposta ad una accurata previsione dei rischi. Ciò permette di identificare la resilienza come un fenomeno fortemente

inter-scalare, capace di coinvolgere numerose materie architettoniche, urbane e socio-culturali e adottare approcci e strumenti differenti. Proprio l'inter-scalarità del fenomeno ha sollecitato, da un lato, il mercato economico per la produzione di soluzioni tecnologiche efficaci in termini bioclimatici, dall'altro la definizione di governances urbane e strategie per affrontare le specifiche criticità dei territori⁹.

La metafora del progetto resiliente come un giunco che si flette e non si spezza richiama così le potenzialità plastiche del progetto architettonico, con l'obiettivo di individuare sistemi aperti a molteplici possibilità (Nicolin, 2014; Sennet, 2017).

La genealogia del cambiamento

Nell'individuare il contributo della resilienza alla scala intermedia dell'edificio è importante comprendere in che modo i temi della questione climatica si integrano al progetto. Fino alla diffusione dei movimenti ecologisti negli anni Ottanta del Novecento, che compresero l'impatto politico ed economico del fenomeno, i temi ambientali erano stati affrontati attraverso la questione climatica che, prima con l'igienismo e poi con il Movimento Moderno, ha avuto una profonda influenza sui temi del progetto, dall'orientamento eliometrico degli edifici al loro distacco dal suolo. È infatti degli inizi degli anni Sessanta la pubblicazione di *Design with Climate* (Oggyay, 1963), che fissa i principi della progettazione bioclimatica, volta al miglioramento o al controllo delle condizioni di benessere degli ambienti attraverso le specificità climatiche locali. La progettazione bioclimatica enfatizza il ruolo del clima e del suo continuo cambiamento nella fase progettuale, promuovendo l'adozione di sistemi passivi e vernacolari, capaci di modificarsi naturalmente al mutare di condizioni esterne. Al principio degli anni Settanta, con la pubblicazione di *The Architecture of well-tempered environment*, Reyner Banham (1969), in riferimento al progetto dei Richards Laboratories di Louis Kahn, evidenzia la necessità di riconoscere un ruolo compositivo anche agli impianti meccanici degli edifici. Il ventennio compreso tra gli anni Sessanta e Ottanta del Novecento, dunque, contribuisce a rendere evidente e manifesta l'urgenza, insieme ecologica, sociale e politica, delle questioni ambientali, e a rappresentare un momento di instancabile ricerca di nuove soluzioni progettuali sperimentali. Inoltre, i Movimenti delle Avanguardie radicali che, a partire dagli anni Sessanta si formarono tra Europa e Asia e Stati Uniti, contribuirono a formare, seppur in forma embrionale, un pensiero critico innovatore e precursore dell'approccio resiliente adattivo (Tesoriere, 2019). Si individuano, come precursori inconsapevoli

della progettazione resiliente adattiva, il Movimento metabolista, il gruppo di architetti inglesi Archigram, e architetti come Yona Friedman, Cedric Price e John Frazer, per le loro intuizioni spaziali inter-scalari, multi-materiche e multi-temporali. I progetti elaborati in questi venti anni presentano una forte commistione di elementi culturali e tecnologici del tempo, proponendo un rinnovata interazione tra architettura, uomo e ambiente. Essi, in diverso modo, anticipano il legame tra la trasformabilità spaziale e le variazioni ambientali, in un complesso sistema di reti materiali e immateriali. Ne sono un esempio i progetti per la ricostruzione delle città giapponesi di Arata Isozaki, *Clusters in the air* (1962), di Kisho Kurokawa, *Agricultural City* (1960) di Kiyonori Kikutake, *Marine City* (1958-1963) e di Kenzo Tange, *Tokyo Bay* (1970) che, insieme a progetti come *Plug-In city* di Peter Cook (1964), *Walking City* di Ron Herron (1964) e *Ville Spatiale* di Yona Friedman, enfatizzano una visione multi-temporale e multi-funzionale dello spazio urbano e domestico.

Allo stesso tempo, si afferma il concetto di 'rete', inteso come connessione fisica e virtuale dei flussi, capace di innescare nuove relazioni tra l'architettura e l'uomo: è il caso del progetto *Generator* (1976-80), che prefigura il ruolo dei nuovi strumenti digitali quali interfaccia tra uomo e ambiente (Frazer, 1995). Le Avanguardie radicali contribuirono dunque ad alimentare un momento di particolare fervore culturale che vide nell'affermazione del programma sulla funzione la rottura definitiva con il passato modernista. Tra le figure cruciali della produzione architettonica degli anni Ottanta e Novanta, l'olandese Rem Koolhaas e lo svizzero Bernard Tschumi contribuirono alla discussione sul rapporto tra forma e funzione, sostenendo la necessità dell'«indeterminatezza programmatica» (Koolhaas, 1989, 7) quale nuovo carattere dell'architettura contemporanea.

Progetto e carattere

I progetti e le pubblicazioni di Koolhaas e Tschumi della fine del XX secolo permettono di comprendere in che modo l'indeterminatezza programmatica potesse costituire un elemento invariante del progetto, definendo una tensione per la trasformazione temporale e spaziale. A partire da questo cambiamento nella metodologia progettuale contemporanea, la ricerca formula l'ipotesi iniziale secondo cui sia possibile leggere e comprendere un fenomeno ancora in definizione, come la resilienza adattiva, proprio attraverso uno degli elementi fondanti della disciplina della Composizione: il carattere. Trattare il tema dei caratteri architettonici richiama questioni legate alla definizione della disciplina e all'evoluzione

di una specifica terminologia di settore che attraversa gli ultimi tre secoli proponendo un aggiornamento culturale legato al rapporto tra l'architettura, la società e la cultura nella quale essa è prodotta. In particolare, la trattazione sul carattere, che a lungo ha ricoperto un ruolo cruciale nel processo di definizione del progetto [Fig. 1], e fortemente legata alla triade vitruviana, i cui elementi sono considerati, da questa ricerca, come i primi caratteri architettonici. *Firmitas*, *Utilitas* e *Venustas*, che nella Francia del Settecento si declinano in Struttura, Distribuzione e Linguaggio, rispecchiano tra Sette e Ottocento la relazione tra l'espressione dell'opera architettonica e l'impressione morale che essa vuole suscitare. A partire dalla scuola di Blondel, e con la rottura introdotta da Claude-Nicolas Ledoux e Étienne-Louis Boullée a discapito del principio della *convenance*, il carattere assume progressivamente la volontà espressiva dell'autore e l'impressione suscitata dall'opera. Con le pubblicazioni di Quatremère de Quincy del 1788 e del 1832, il carattere verrà definito come l'essenza del progetto, attraverso un'idea di perfezione quale coincidenza tra l'immagine e l'idea. Infine, a partire dalla lezione di Quatremère de Quincy, Jean-Nicolas-Louis Durand applicò la metodologia comparativa allo studio del progetto, distaccandosi dal principio di imitazione della natura ed enfatizzando piuttosto il rapporto con la storia attraverso gli strumenti del confronto e dell'astrazione per la deduzione di principi e regole capaci di guidare il progetto (Durand, 1825).

Proprio la qualità del carattere di essere astratto *a posteriori* esplicitando l'essenza centrale del progetto, permette di utilizzare la Genealogia come strumento di indagine della ricerca. Questo al fine di individuare già in alcuni progetti della fine del XX secolo una tensione specifica per un'adattività volta all'esplicitazione del tema ambientale, attraverso i nuovi strumenti tecnologici e computazionali (Negroponte, 1973). Nell'architettura della fine del secolo, inoltre, il rapporto tra lo spazio costruito e l'ambiente propone una nuova relazione di co-creazione (Gissen, 2009), in cui l'architettura si presta a adattarsi, accogliendole, alle condizioni ambientali limite. In particolare, quattro progetti costituiscono un momento di svolta per la sperimentazione del tema ambientale attraverso la trasformazione spaziale: l'Institut du Monde Arabe (Jean Nouvel, Parigi, 1981), Saltwater pavilion (ONL, Neeltje Jans, 1997), Aqua Alta (François Roche, Venezia, 1998) e Blur Building (Diller and Scofidio, Yverdonne-les-bains, 2002) [Figg.2-5]. A partire da questi progetti, la ricerca ha individuato alcuni caratteri comuni, al fine di indagare i nuovi caratteri dell'architettura resiliente adattiva.



Fig. 1. Frontespizio, Laugier, Marc-Antoine, *Essai sur l'architecture*, Parigi, 1753.

Firmitas, Utilitas e Venustas 2.0

Firmitas, *Utilitas* e *Venustas* hanno rappresentato nei secoli requisiti cruciali per la progettazione architettonica in materia di solidità, utilità e bellezza (Vitruvio, 15), adeguandosi ai cambiamenti, insieme sociali ed economici, delle culture, dei luoghi e dei tempi. La questione climatica, che attraversa trasversalmente diversi settori disciplinari e culturali, ha definito un nuovo interesse sociale, in cui anche l'uomo è chiamato a contribuire attraverso rinnovate interazioni. Attraverso il confronto con la produzione architettonica degli ultimi trenta anni, la ricerca verifica la possibilità di rileggere la triade vitruviana in chiave resiliente adattiva, suggerendo un aggiornamento terminologico ed esplorando in che modo i caratteri architettonici mutano al variare delle relazioni che l'architettura resiliente adattiva intrattiene con spazio e tempo [Fig. 6].

Firmitas | Impermanenza

Quale aggiornamento della *firmitas*, la capacità dell'edificio di mantenere nel tempo la sua stabilità e

la sua permanenza nel tempo (Vitruvio, 15), la ricerca individua il carattere di Impermanenza, esplorato nelle sue due accezioni di Instabilità e Impermanenza fisica. La prima accezione, l'Instabilità, è riferita principalmente ai sistemi strutturali degli edifici, che sono chiamati a adattarsi ai movimenti della terra e del mare, mantenendo la propria sicurezza. Con riferimento al *corpus* dei progetti di riferimento della ricerca, si individua la presenza di questo carattere in progetti come il Grattacielo adattivo *D1244*, il prototipo *Filamentosa* e il progetto *Schoonschip*. Il Grattacielo *D1244* è un prototipo sviluppato presso i dipartimenti ILEK (Institute for Lightweight Structures and Conceptual Design) e ISYS (Institute for System Dynamics) dell'Università di Stoccarda, costituito da un sistema strutturale capace di adattarsi alle sollecitazioni proveniente dalla terra e dal vento, separando in due nuclei differenti gli elementi verticali di risalita e gli spazi residenziali. Le ricerche dello studio ORAMBRA, fondato e diretto dall'architetto Tristan Sterk, hanno sviluppato tra il 2004 e il 2010 il progetto *Filamentosa*, come soluzione tensegritica adattiva capace di modificarsi al variare delle sollecitazioni esterne. Tra i progetti che esplicitano la presenza di questo carattere, si individua anche *Schoonschip*, progetto per una comunità circolare flottante realizzato ad Amsterdam, su progetto dello studio olandese

Space&Matters, e composto da quarantasei abitazioni galleggianti.

La seconda declinazione che il carattere di Impermanenza individua si traduce nella ricerca di elementi costruttivi mobili, che attuano la resilienza adattiva tramite una propria trasformazione spaziale. Questa comprende movimenti traslatori, rotatori, di apertura/chiusura di alcuni elementi costruttivi, in relazione all'interazione con le variazioni atmosferiche. Gli elementi coinvolti, principalmente relativi ai sistemi di facciata, costituiscono il controllo climatico dell'edificio e un filtro per le condizioni di irraggiamento, soleggiamento e umidità. È il caso, ad esempio di *One ocean pavilion* (soma architects, Yesou, 2012), *Q1 Headquarters* (Chaix&Morel + JSWD Architekten, Essen 2010) o del prototipo *Hygroskin Metereosensitive pavilion* [Fig. 7]: essi mostrano come la facciata possa essere elaborata attraverso uno spessore che si adatta ai cambiamenti ambientali. Un'ulteriore categoria individuata riguarda i sistemi di copertura, che esplicitano il carattere di Impermanenza in progetti come *Digital Water Pavilion* (Carlo Ratti, Walter Nicolino, Zaragoza, 2008), *Gardens by the Bay* (Wilkinson Eyre, Singapore, 2012) o *Zaryade Park* (Diller&Scofidio + Renfro, Mosca, 2013-2017).

La ricerca individua l'Impermanenza anche come risposta al movimento umano, in particolar modo nei

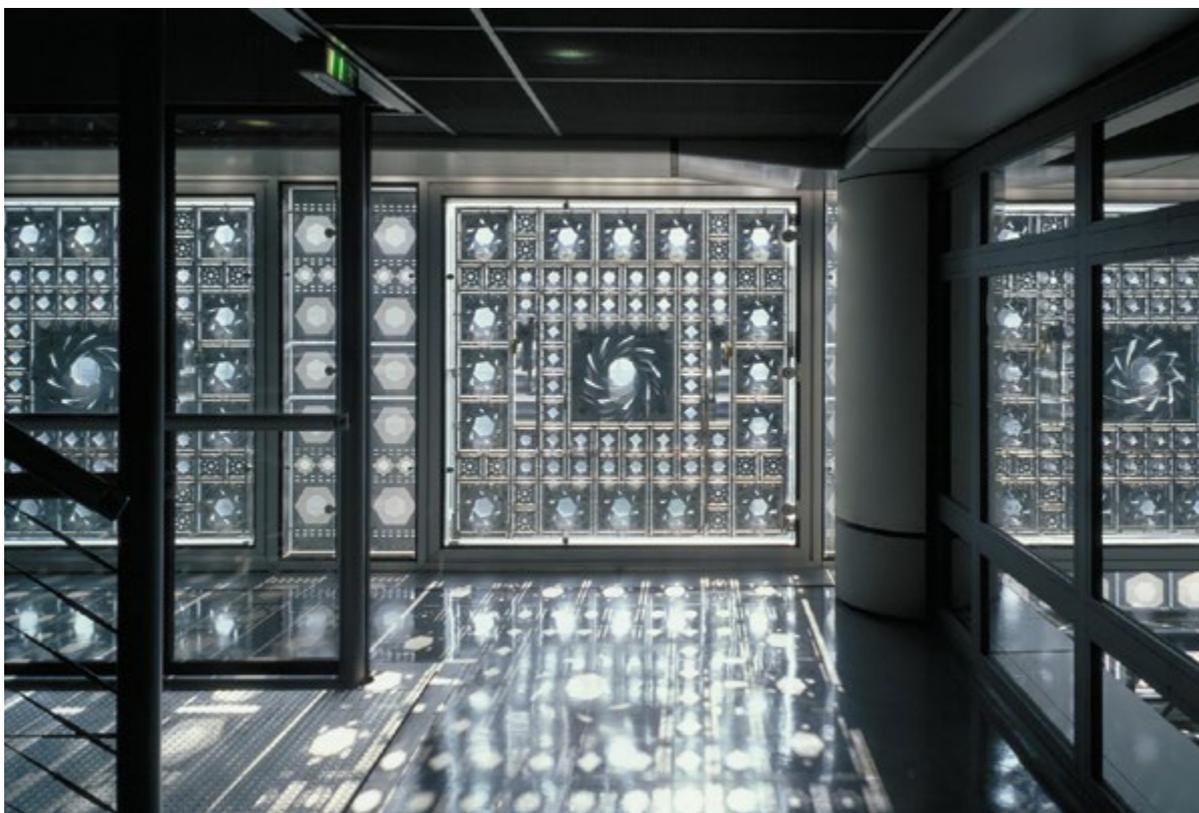


Fig. 2. Institut du monde arabe, J.Nouvel, 1987, Parigi. Vista interna dei pannelli mobili semi-aperti

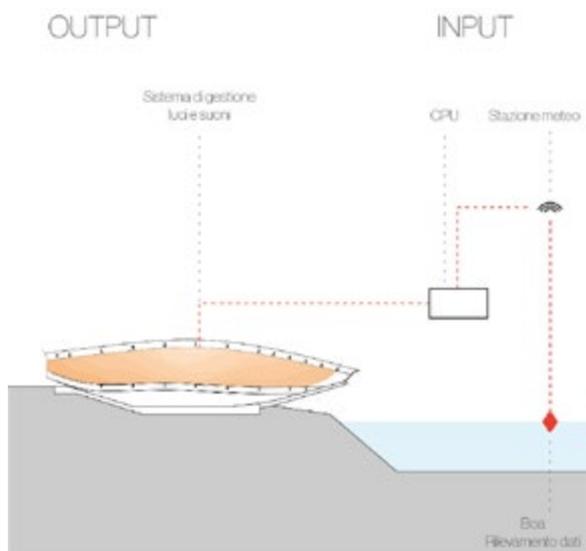


Fig. 3. Kas Oosterhuis, Saltwater pavilion, Neetje Jaans, 1998 (elaborazione grafica dell'autore).

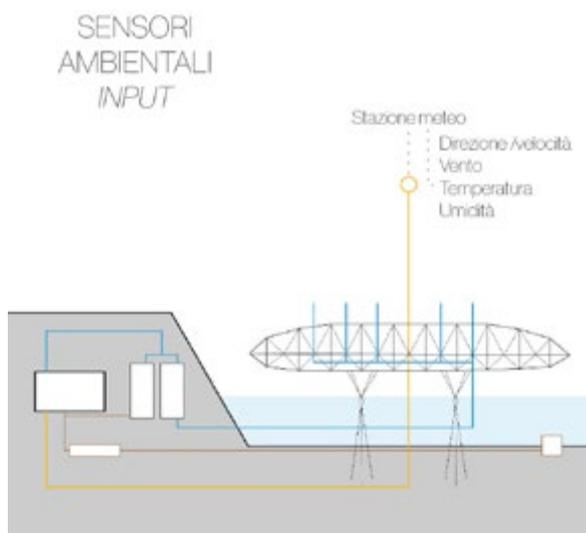


Fig. 4. Blur building, Diller and Scofidio, Yverdonne-les-bains, 2003 (elaborazione grafica dell'autore).



Fig. 5. Aqua alta, Roche, DSV & Sie, Venezia, 1998. Prospetto del progetto sulla laguna.

progetti che esplorano l'interazione tra uomo, ambiente e architettura, come *Trans-port* (ONL, Venezia, 2000), *NSA Muscle* (ONL, Centre Pompidou, 2003) e *TransFORM* (Tangible Media Lab, Salone del Mobile di Milano, 2014).

Infine, in occasione dello svolgimento della ricerca presso la Amsterdam University of Applied Sciences, il tema dell'Impermanenza legata all'interazione con il movimento umano e alla visualizzazione di dati virtuali nello spazio pubblico è stato approfondito nel progetto *Adaptive spaces for resilience*, in collaborazione con il Lectoraat "Civic Interaction Design" e il Master Digital Design¹⁰. Il progetto immagina una piazza resiliente adattiva per la città di Amsterdam capace di adattarsi al variare di condizioni ambientali e pandemiche, con l'obiettivo di comprendere le implicazioni delle trasformazioni spaziali dei dispositivi architettonici rispetto alle pratiche collettive e al ruolo socio-spaziale dello spazio pubblico nei processi di resilienza ambientale e sociale [Fig. 8].

Utilitas | Interattività

All'*utilitas*, la corrispondenza tra forma e funzione, la ricerca associa il carattere di Interattività, esplorando il rapporto tra l'utente e il progetto attraverso la manifestazione consapevole della resilienza. Il passaggio da *utilitas* a Interattività ha origine dalle ricerche sulla adattabilità degli spazi¹¹, che ha progressivamente indebolito la corrispondenza tra forma e funzione, enfatizzando la presenza di diversi programmi all'interno di uno stesso impianto spaziale. L'architettura del secondo Novecento ha concepito un'architettura legata alle relazioni nello spazio, grazie all'adozione di strumenti e processi digitali. Questi, infatti, contribuiscono all'interazione fisica e sensoriale tra spazio e utenti, tanto da definire l'interattività come un carattere progettuale

cruciale. Questo lento processo, iniziato con l'introduzione dell'interattività sulle facciate degli edifici collettivi (tra cui, si ricorda la torre dei venti di Toyo Ito) crea una forma di comunicazione non verbale tra l'architettura e l'uomo. In seguito, un lungo periodo di sperimentazioni soprattutto nell'ambito degli allestimenti museali, ha definito nuovi linguaggi e processi progettuali in cui l'uomo potesse essere attore e non solo spettatore. Ne sono alcuni esempi progetti come Ada (Kynan Eng, ETH, Neuchatel, Swiss Expo, 2002), Ilite (ONL, 2007), Aegis Hyposurface (dECOi, Centre Pompidou, 2003) e Water Echo (Studio Azzurro, Firenze, 2018) nei quali si definisce una relazione tra l'interazione dell'uomo e lo spazio attraversabile.

Alla scala dell'intero edificio, i dispositivi di facciata sono stati i primi ad interagire con le condizioni ambientali rispetto alle quali essi producono l'adattamento. Nei progetti come la *Galleria Department store* (UNstudio, Seoul, 2003-2004), o *La Defence Office* (UNstudio, Almere, 1999-2004) o *Confluence: Portal to the point* (SCAPE studio, Pittsburgh, 2012) la superficie che si adatta alle variazioni climatiche (le facciate nei primi due esempi e la pavimentazione nell'ultimo) costituisce un mezzo di scambio di informazioni tra l'elemento costruito, l'ambiente e l'uomo, che suscita, tramite la spettacolarizzazione dell'informazione, la consapevolezza dei cambiamenti ambientali. La definizione di una consapevolezza di un tema insieme sociale, culturale, ambientale e spaziale permette di individuare questi progetti come mezzi di una narrazione della resilienza, capaci di creare nell'uomo la consapevolezza del continuo variare delle condizioni ambientali, attraverso l'interazione fisica con lo spazio.

Venustas | Indeterminatezza percettiva

Infine, alla *venustas* si associa il carattere dell'Indeterminatezza percettiva, che esplora il tema dell'aspetto del progetto resiliente adattivo, al fine di verificare l'esistenza di una corrente linguistica di riferimento. Il termine tiene in considerazione l'obiettivo dell'architettura di dialogare con l'ambiente alla ricerca di un nuovo equilibrio, insieme programmatico e formale, attraverso una sempre maggiore eterogeneità dei processi. Questi, attraverso approcci progettuali computazionali, parametrici e generativi, permettono di integrare dati di tipo ambientale nel processo di definizione formale del progetto. È il caso, ad esempio, di progetti come *I've heard about* (R&Sie(n), Parigi, 2005), *Dustyrelief* (New Territories, Bangkok, 2002) [Fig. 9] e *Hanwha Headquarters* (UNstudio, Seoul, 2013-2017), che attraverso l'elaborazione di dati ambientali influenzano lo sviluppo formale dei progetti, secondo geometrie

biomorfe (nei progetti dello studio New Territories) o euclidee (come nel progetto di UNstudio). Costituendo un ampliamento delle materie architettoniche, a favore della commistione tra elementi digitali e virtuali insieme ad altri, materiali e fisici, il carattere di indeterminatezza percettiva identifica la ricerca della smaterializzazione delle facciate, in un rinnovato rapporto tra adattività e resilienza, architettura e arte. Quest'ultimo aspetto, che individua nel Blur Building (Diller&Scofield, Yverdone-les-bains, 2002) un progetto esemplare, testimonia l'interesse per la commistione continua tra arte e architettura.

I nuovi caratteri dell'architettura resiliente adattiva

Alla verifica dell'aggiornamento della triade vitruviana, la ricerca accosta una ulteriore indagine sui nuovi caratteri architettonici, capaci di esplicitare le peculiarità della resilienza adattiva, in relazione ai concetti di spazio, tempo e scala. I tre caratteri di Multi-matericità, Multi-temporalità e Inter-scalarità fanno riferimento all'incorporazione delle materie digitali o virtuali tra le materie architettoniche, alla capacità di un progetto di non essere riferito ad un unico orizzonte temporale e alla complessità delle scale della progettazione resiliente adattiva.

Multi-matericità

Il carattere di multi-matericità esplicita la commistione delle materie digitali (i dati) quali nuove materie dell'impalcato architettonico. Esso permette di comprendere in che modo l'architettura si è declinata spazialmente per proporre una risposta alle dicotomie reale-virtuale e materiale-immateriale. Queste riprendono una parte delle ricerche di fine Novecento relative all'architettura liquida e cibernetica (Novak, 1991; Lynn, 1993), nella quale gli elementi del mondo fisico e reale si ibridano con quelli del mondo virtuale e digitale, determinando nuove riflessioni sui concetti di spazio, tempo e movimento. Questa nuova commistione tra reale e virtuale costituisce le basi per un progetto multi-materico nel quale il potenziale spaziale introdotto dagli elementi virtuali si integra all'interazione con l'ambiente esterno, definendo l'intento resiliente del progetto. Esempi come *RESET* (UNsense, Milano, 2017), *Jade Eco Park* (Philippe Rahm architects, Taichung, 2012-2020) e *Filamentosa* manifestano il ruolo del digitale come strumento proprio del processo progettuale.

Il contributo del digitale in architettura, attraverso la commistione dei dati informatici alle materie architettoniche, approfondisce la relazione tra l'edificio, l'uomo e l'ambiente, in un continuo scambio di informazioni.



Fig. 6. I caratteri dell'architettura resiliente adattiva e gli elementi naturali (elaborazione grafica dell'autore)



Fig. 7. HygroSkin Metereosensitive pavilion, ICD, 2013, FRAC Orleans, collezione permanente.

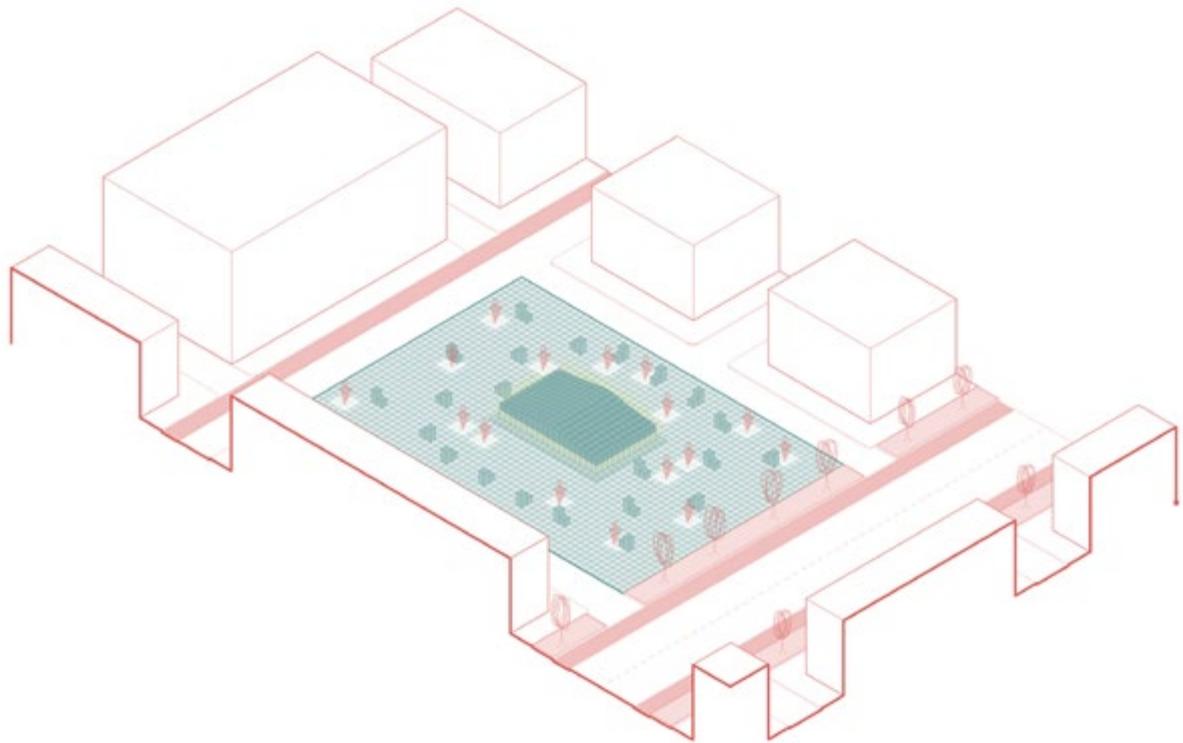


Fig. 8. Adaptive architecture for resilience, MDD, 2021-2022: sezione assonometrica e sezione del progetto (elaborazione grafica dell'autore).

Alcuni tra i progetti che esplicitano questa relazione sono *Media-ICT* (Enric Ruiz Geli, Cloud 9, Barcellona, 2010) e *COSMO MoMA PS1* (Andrés Jaque, New York, USA, 2015) [Fig. 10].

Se da un lato il carattere di multi-matericità esplicita una integrata commistione tra architettura e digitale, dall'altro esplora il rapporto tra Architettura e Ambiente. La progettazione *eco-based* rappresenta, infatti, una delle possibili declinazioni della resilienza adattiva, nella quale gli elementi naturali costituiscono materia architettonica. La multi-matericità si definisce dunque secondo due approcci: un primo, che integra le proprietà fisiche, chimiche e geometriche degli elementi naturali nel costruito, come in *Hygroscope* (2012) e *Hygroskin* (2013); un secondo, che estrae dai sistemi naturali (animali o vegetali) le regole fisiche o comportamentali, utilizzandole come algoritmi per una progettazione parametrica. Questo approccio ricerca la biomorficità delle forme e si individua in molti dei progetti dell'architetto francese François Roche, in particolare *Waterflux* (Évolène, 2007) e *Mosquito Bottleneck* (Trinidad, 2003), e in alcune sperimentazioni condotte presso l'AADRL dall'architetto Theodore Spyropoulos (Spyropoulos et al., 2013)¹².

Multi-temporalità

Il carattere della multi-temporalità esprime una pecu-

liarità del progetto resiliente e adattivo, legata all'orizzonte temporale con cui il progetto si relaziona, in termini di impatto sull'ambiente e sulla società che lo produce. Il tema del tempo, per l'architettura resiliente adattiva, ha un duplice riferimento: un primo, relativo alla prospettiva futura della resilienza, che suggerisce una progettazione capace di relazionarsi con il presente e con il futuro; un secondo, che sottende il tema della trasformazione nel tempo.

Questo approccio progettuale, capace di intervenire sul costruito, investiga i temi del tempo come dimensione fenomenologica dell'architettura, e del cambiamento spaziale, quale dimensione concettuale (Kolarevic, 2015). Per queste sue finalità, l'architettura adattiva si differenzia dagli altri approcci trasformativi in quanto capace di auto-regolarsi, di gestire comportamenti imprevedibili e apprendere da essi e dai suoi utenti nel tempo (Yiannoudes, 2016), attuando trasformazioni spaziali in risposta ai fattori ambientali e salvaguardando la sicurezza e il comfort degli edifici e degli utenti (Ulber, 2019). In questo senso l'approccio adattivo si differenzia da quello responsivo (Elmokadem, 2018), per la capacità dei sistemi adattivi di attuare il cambiamento non solo in tempo reale (come quelli responsivi) ma iterandolo nel tempo e in relazione a circostanze differenti.

La ricerca individua due peculiarità del carattere di multi-temporalità: una prima, in cui il confronto tra edifi-

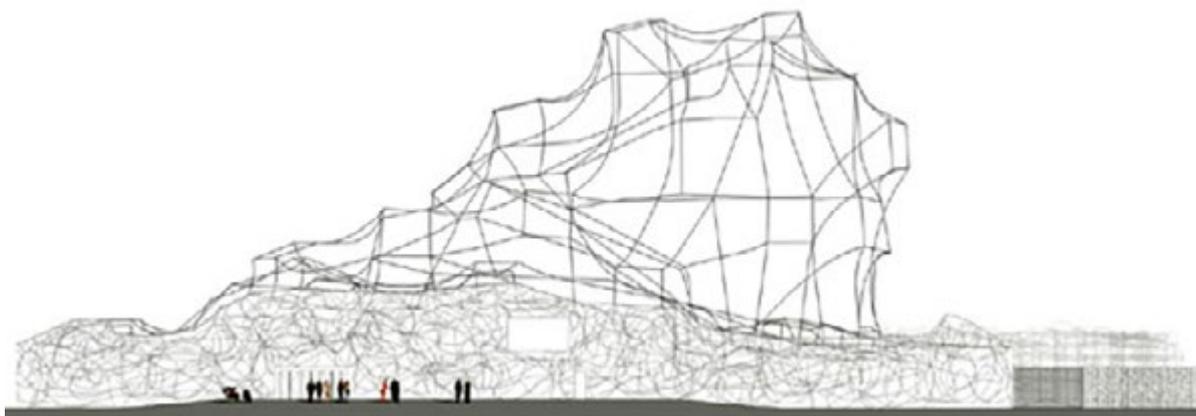


Fig. 9. *Dustymodel, New Territories (François Roche), Bangkok, 2002.*

cio e ambiente avviene attraverso la definizione di scenari predittivi, come nei progetti *Thirst Pavilion* (Enric Ruiz-Geli, Zaragoza, 2008) o *Jade Eco Park* [Fig.11]; una seconda, in cui questa relazione si manifesta attraverso dati rilevati e fruiti in tempo reale, come nei progetti *BIQ House* (Splitterwerk Architects, Hamburg, 2013) o *Smartshell* (ILEK + ISYS, University of Stuttgart, 2012). Ciò determina il continuo cambiamento dell'aspetto dei progetti che si adattano spazialmente al variare delle condizioni ambientali esterne.

Inter-scalarietà

All'aggiornamento sulle materie e le temporalità, la ricerca affianca un'indagine sulle scale di riferimento del progetto resiliente adattivo, per le quali si individua un forte commistione tra la Micro scala dei componenti tecnologici e dei sensori, e la Macro-scala territoriale o dell'infrastruttura fisica o digitale che può sottendere il progetto. I progetti in cui si riscontra questo carattere presentano un approccio progettuale detto a sciame, in cui ogni elemento è autonomo e autosufficiente ma collabora all'unisono con gli altri, cui è legato (Oosterhuis, 2003). L'attuazione di questo paradigma definisce due modi in cui si può attuare la trasformazione: un primo, attraverso attuatori coincidenti con elementi attivi dell'edificio, nelle facciate come in *Q1 Headquarters* (JSWD Architekten, Essen, 2010) e *Sisters towers* (REX, Medio Oriente, 2013) o nelle coperture, nell'*Audiencia Provincial e il Tribunal Superior de Justicia* (Foster + partners, Madrid, 2006), in cui gli elementi di schermatura, che rispondono al variare delle temperature o delle condizioni ambientali attraverso un movimento fisico, coincidono con gli elementi che costituiscono gli attuatori del sistema di monitoraggio dei dati. Il secondo, invece, agisce attraverso attuatori che instaurano una comunicazione non verbale con l'intorno, come nei progetti *Aegis Hyposurface* e *Galleria De-*

partment store. Un ulteriore aspetto che questo carattere evidenzia è legato all'impatto che la progettazione resiliente adattiva ha sulla sua rappresentazione grafica del progetto, che si arricchisce dalla commistione con elementi provenienti dal mondo dell'informatica, come diagrammi, funzioni e algoritmi, ed altri interattivi e collaborativi, a supporto di una visualizzazione tridimensionale, interattiva e *information-driven*.

Conclusioni

La ricerca mette in evidenza come il tema della resilienza adattiva in architettura sia un fenomeno ancora in definizione e dunque non permetta di valutare esiti compiuti, piuttosto di esaminare azioni e trasformazioni in divenire.

Questa caratteristica, che da un lato ha rappresentato un iniziale limite per la chiarezza terminologica e nell'identificazione delle fonti, testimonia l'attualità del tema per la comunità scientifica di riferimento. Per questo motivo, il Glossario e le Interviste costituiscono, insieme ai progetti del *corpus*, la chiave di lettura delle potenzialità e delle incongruenze che questo approccio progettuale evidenzia.

Rispetto alle ipotesi iniziali, la ricerca formula delle conclusioni che interessano tre macro-temi: il ruolo del carattere architettonico nella progettazione resiliente adattiva, la questione della definizione formale del progetto e il rapporto tra architettura ed economia.

Sebbene le interviste abbiano evidenziato una iniziale difficoltà nell'esplicitazione del ruolo del carattere nel processo progettuale, riconducibile alla provenienza geografica degli intervistati, si ritiene di poter considerare l'accezione contemporanea del carattere architettonico come un elemento intrinseco al progetto, deducibile a posteriori e autonomo rispetto alla forma e alla funzione. Parafrasando il testo di Martí Ariz sulle *Variazioni dell'identità* (2012) del tipo, si può intendere



Fig. 10. Andrés Jaque, COSMO MoMA PS1, New York, USA, 2015.

il carattere del progetto contemporaneo nella sua accezione di variabilità, come espressione del rapporto intrinseco tra il progetto e il costruito culturale che lo definisce.

Rispetto all'ipotesi formulata sull'aggiornamento della Venustas e l'eventuale individuazione di un linguaggio di riferimento per l'architettura resiliente adattiva, si rileva invece una grande eteronomia nelle soluzioni linguistiche, che manifesta la complessità delle materie (insieme digitali e naturali) e degli approcci (parametrici o generativi) coinvolti. In questa eterogeneità di soluzioni formali, si riscontrano tre atteggiamenti ricorrenti: un primo, che risente dell'influenza della media architecture; un secondo, che esaspera il rapporto tra architettura e macchina attraverso l'uso di elementi come cavi, tiranti e reti; infine, un terzo, legato al linguaggio biomorfo, che trae dalla natura ispirazione formale. Sebbene si possa dedurre che il linguaggio non costituisca per l'architettura resiliente adattiva un elemento univoco di controllo del progetto, la ricerca individua nell'Indeterminatezza percettiva un filone che esplora l'informalità attraverso la smaterializzazione fisica di alcune parti dell'edificio.

Infine, le interviste hanno restituito un più chiaro punto di vista sulla relazione tra le sollecitazioni economiche e di mercato e sviluppo del tema della resilienza, definendo un rapporto di dipendenza del progetto dalla disponibilità dei dispositivi presenti e testati sul merca-

to. Nonostante gli avanzamenti tecnologici degli ultimi trent'anni abbiano contribuito a immaginare la possibilità reale per l'architettura resiliente adattiva di offrire una soluzione per le catastrofi naturali, si rilevano diversi limiti di natura tecnica, economica e infrastrutturale che rendono difficile applicare questo approccio in relazione a fenomeni di portata maggiore.

Considerando il ruolo del carattere nel progetto architettonico come elemento intrinseco e capace di supportare lo sviluppo di nuovi fenomeni, si ritiene plausibile auspicare per i prossimi decenni, un coinvolgimento delle questioni ambientali e climatiche all'interno del progetto e lo sviluppo di proposte progettuali capaci di adattarsi anche alle macro-catastrofi.

Pertanto, si ritiene di poter considerare la resilienza adattiva come un tema architettonico della transizione, ecologica e digitale, un processo dinamico e in divenire, che può costituire un terreno di ricerca e sperimentazione per il prossimo futuro.

*Bianca Andalaro, Ph.D.
Dipartimento di Architettura-DARCH
Università degli Studi di Palermo
bianca.andalaro@unipa.it*



Fig. 11. Philippe Rahm, Jade Eco Park, Taichung, 2020. Planimetria del parco con indicazione delle aree di maggiormente soggette a riscaldamento, umidità e inquinamento, rilevate tramite interpolazione di sensori.

Note

1. La ricerca evidenzia la ricorrenza di un'aggettivazione del termine resilienza: le diverse aggettivazioni individuate, adattiva, responsiva, interattiva ed eco-based, sono oggetto di uno specifico approfondimento terminologico, che chiarisce le definizioni in relazione a progetti elaborati.
2. I termini trattati nel Glossario della Resilienza sono: adattivo, adattabile, responsivo, interattivo, eco-based, generativo e parametrico.
3. Le interviste sono state svolte in parte alla presenza degli intervistati e in parte in modalità remota, durante lo svolgimento del periodo di ricerca all'estero presso la Hogeschool van Amsterdam (Amsterdam University of Applied Sciences), nella sede del Lectoraat Civic Interaction Design.
4. Questo tema è indagato attraverso le interviste all'architetto olandese Kas Oosterhuis, titolare dello studio ONL, e all'architetto Robert Katchur, Principal dello studio statunitense Diller&Scofidio +Renfro.
5. Questo tema è stato indagato attraverso le interviste all'architetto Tristan d'Estrée Sterk, responsabile di ORAMBRA (Office for Robotic Architectural Media & The Bureau for Responsive Architecture) e all'architetto austriaca Astrid Piber, Principal e partner dello studio internazionale UNStudio.
6. Fanno parte di questa sezione le interviste a Filippo Lodi, responsabile di UNSx, e Tjeerd Haccou, co-fondatore dello studio olandese Space&Matter.
7. Il corpus è suddiviso in otto sezioni, ognuna delle quali riferita agli elementi naturali o a combinazioni di essi, rispetto alle quali il progetto è resiliente adattivo: Aria, Acqua, Aria-Acqua, Terra, Fuoco, Fuoco-Aria, Fuoco-Terra, Fuoco-Acqua.
8. Tra queste, 100 Resilient Cities (nata in seno alla Fondazione Rockefeller), Global Resilience Partnership (fondata dalla Rockefeller Foundation e da USAID).
9. Queste si dividono in strategie di mitigazione, che riducono le cause delle variazioni climatiche e risultano in un minore impatto, e strategie di adattamento, che agiscono sui caratteri intrinseci urbani, ambientali e di temporalità del progetto (Manigrasso, 2019). Entrambe possono coinvolgere processi partecipativi o strategie comunitarie e supinteressano l'implementazione delle infrastrutture urbane, tecnologiche e digitali (Gausa, 2020).
10. Il Master Digital Design è un programma annuale dell'Università di Scienze Applicate di Amsterdam, co-fondato dall'Università di Scienze Applicate di Amsterdam e da nove importanti agenzie di design olandesi.

11. Il termine adattabile, letto in contrapposizione a adattivo, costituisce parte della trattazione contenuta del Glossario della Resilienza

12. LAADRL (Architecture Association Design Research Lab) è un laboratorio di formazione post-lauream in architettura, fondato da Patrik Shumacker e diretto da Theodore Spyropoulos.

Bibliografia

- Arís, C.M. (1993). *Le variazioni dell'identità. Il tipo di architettura*, CittàStudi edizioni, Torino.
- Banham R. (1969). *Architecture of the Well-Tempered Environment*, University of Chicago Press, Chicago.
- Cyrułnik B. (2002). *I brutti anatroccoli. Le paure che ci aiutano a crescere*, Frassinelli, Torino, 2002.
- Durand J.N.L (1825). *Précis des Leçons d'architecture données à l'école Polytechnique*, Parigi [ed.italiana D'Alfonso e. (1986). *Lezioni di Architettura*, CLUP Cittàstudi].
- Elmokadem A., Ekram M., Waseef A., Nashaat B. (2018). "Kinetic Architecture: Concepts, History and Applications", *International Journal of Science and Research (IJSR)*, vol. 7, fasc. 4, pp. 750–758.
- Frazer J. (1995). *An Evolutionary Architecture*, Architectural Association, Londra.
- Gissen D. (2009). *Subnature: Architecture's Other Environments*, Princeton Architectural Press, Princeton.
- Gausa M., Ronco Milanaccio A., Tucci G. (2020). *Resilience: Intelligent Cities / Resilient Landscapes*, Actar D, New York.
- Gunderson L.H. (2000). "Ecological Resilience—In Theory and Application", *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 31(1), pp. 425–439.
- Holling, C. S. (1973). "Resilience and stability of ecological systems", *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 4, pp. 1–23.
- International Strategy for Disaster Reduction (2009). *2009 UNISDR Terminology on disaster risk reduction*, UNISDR, Ginevra.
- Kolarevic B., Parlac V. (2015). *Building Dynamics: Exploring Architecture of Change*, Taylor & Francis, New York.
- Koolhaas R. (1989). "«I Combine Architectural Specificity with Programmatic Instability»", interview with Jaime Yatsuka", in *Telescope*, vol.3, p.7, citato in Lucan J. (1991), *OMA - Rem Koolhaas: architecture 1970-1990*, Princeton Architectural Press, New York, p. 38.
- Luthar S.S., Chicchetti D., Becker B.E. (2000). "The construct of resilience: a critical evaluation

- and guidelines for future work”, *Child development*, vol. 71 3, pp. 543–562.
- Lynn G. (1993). “Architectural Curvilinearity: The Folded, the Pliant and the Supple”, *Folding in Architecture*, AD Profile 102, vol.63, pp. 8–15.
- Manigrasso M. (2019). *La città adattiva, Quodlibet*, Macerata.
- Negroponte N. (1973). *The architecture machine*, University of Minnesota, Cambridge.
- Nicolin P. (2014). “Le proprietà della resilienza”, *Lotus international*, vol. 155, pp. 52–57.
- Novak M. (1991). “Liquid Architectures in Cyberspace”, in Benedikt, M., *Cyberspace: First Steps*, MIT Press, Cambridge MA, pp. 225–254.
- Obrist B., Pfeiffer C., Henley R. (2010). “Multi-layered social resilience: a new approach in mitigation research”, *Progress in Development Studies*, vol. 10, n. 4, pp. 283–293.
- Olgay V. (1963). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism: Some Chapters Based on Cooperative Research with Aladar Olgay*, Princeton University Press, Princeton.
- Oosterhuis K. (2003). *Hyperbodies*, Birkhäuser, Basilea.
- Quatremère de Quincy A.C. (1783). *Encyclopédie Méthodique. Architecture*, Parigi [Fondo BnF Bibliothèque Nationale de France].
- Quatremère de Quincy A.C. (1832). “Caractère”, in *Dictionnaire Historique d’Architecture, contenant dans son plan les notions historiques, descriptive, archaéologiques, biographiques, théoriques, didactiques et pratiques, de cet art*, Parigi. [Farinati V., Teyssot G. (1985, a cura di) *Dizionario Storico di architettura*, Marsilio Editori, Venezia, pag.151-160].
- Sennett R. (2017). “The Open City”, in Tigran H., Westlund H. (a cura di), *The Post-Urban World*, Routledge, Taylor & Francis Group.
- Spyropoulos T., Schumacher P. (2013). *Adaptive Ecologies: Correlated Systems of Living, Architectural Association*, Londra.
- Tesoriere Z. (2019). “Dopo la firmitas: Prospettiva metabolista per architetture resilienti”, *Agathòn: International journal of Architecture Art and Design*, vol.6, pp. 59–72.
- Ulber M. (2019). “L’architettura adattiva come mediatrice fra gli uomini e la terra | Adaptive architecture as mediator between humans and earth”, in *Agathòn: International journal of Architecture Art and Design*, vol. 6, pp. 94–103.
- UN United Nations (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1.
- Vitruvio M.P. (15 A.C.). *De Architectura*; trad. ita. Migotto L. (2008). *De Architectura. Libri X: Testo latino a fronte*, Studio Tesi-Arte e architettura, Roma.
- Yiannoudes S. (2016). *Architecture and Adaptation: From Cybernetics to Tangible Computing*, Routledge, New York.

INDICE VOL I

INTRODUZIONE

- I. Struttura della Tesi
- II. Tema e struttura della ricerca
- III. Stato dell'arte
 - Re- sãlïo
 - Inter-scalaris
 - Aedificium adaptans
 - Homo inter-actör
- IV. Ipotesi della ricerca
- V. Metodologia e strumenti della ricerca, fonti e corpus

CAPITOLO PRIMO

- Il ruolo del carattere nella definizione disciplinare del progetto architettonico.
- 1.1 Al cuore della disciplina del progetto
 - 1.2 Da Blondel a Quatremere de Quincy: il significato del carattere
 - 1.3 Carattere e tipo: la cristallizzazione di un processo
 - 1.4 L'indomani del Moderno
 - 1.5 Il carattere tra geometria e tecnologia: Louis Kahn

CAPITOLO SECONDO

- Una genealogia del cambiamento: prima della Resilienza
- 2.1 Introduzione all'adattività resiliente inconsapevole: 1960-1980
 - 2.1.1. Plug-in e Move-net: le Avanguardie di fine Novecento
 - 2.1.2. L'interattività della cibernetica tra Europa e USA: l'architettura di Cedric Price
 - 2.2 Il nuovo carattere dell'indeterminatezza programmatica
 - 2.3 Il ruolo del carattere nel progetto contemporaneo

CAPITOLO TERZO

- Firmitas, Utilitas e Venustas 2.0
- 3.1 Firmitas | Impermanenza e Instabilità
 - 3.1.1 Oltre la Firmitas: (im)permanenza e (in) stabilità
 - 3.1.2 Effimero e temporaneo: spazi pubblici in movimento
 - 3.2 Utilitas | Interattività
 - 3.2.1 Costruire la narrazione della resilienza: la spettacolarizzazione dell'informazione
 - 3.3 Venustas | Indeterminatezza percettiva
 - 3.3.1 Generative, Behavioural, Parametric: l'opportunità della computazione

- 3.3.2 L'influenza della resilienza adattiva nel rapporto tra arte e architettura

CAPITOLO QUARTO

- I nuovi caratteri dell'architettura adattiva e resiliente
- 4.1 Multi-matericità
 - 4.1.1 Reale-Virtuale, Materiale-Immateriale: l'architettura dell'interazione digitale
 - 4.1.2 La complessità della progettazione Eco-based: da pattern a materia architettonica
 - 4.2 Multi-temporalità
 - 4.2.1 Dalla flessibilità alla multi-temporalità: spazio e tempo nel progetto resiliente adattivo
 - 4.3 Inter-scalarità
 - 4.3.1 Da Micro a Mega: una pluralità di scale per l'adattività resiliente
 - 4.3.2 Information-driven architecture per l'architettura resiliente adattiva

CONCLUSIONI

- L'impatto del carattere
- Il ruolo dei dati
- La questione della definizione formale
- Architettura e soggetti economici
- L'immaginario dell'utopia
- Considerazioni finali e scenari possibili

GLOSSARIO

- dell'architettura resiliente adattiva
- Adattabile
- Adattivo
- Eco-based
- Generativo
- Interattivo
- Parametrico
- Responsivo

BIBLIOGRAFIA RAGIONATA

4. LETTURE

Elia Maniscalco

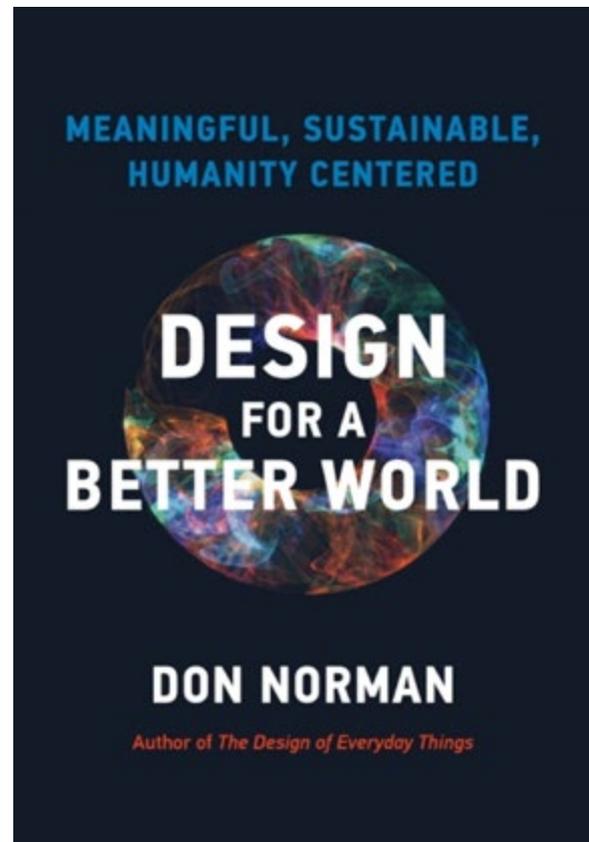
The new book by Donald Norman, commonly referred to as one of the fathers of Human Centric Design [Norman, Verganti, 2014], builds on the idea of Human-centred design to expand to a humanity-centred design level. It suggests that, in order for designers to have a more comprehensive understanding of their responsibility to the people they design for, they should embrace the need for a transition that moves away from user/people/human-centred design to welcome an eco-systemic approach to humanity. Solving the needs of a single group of people does in fact damage the rest of the ecosystem, but history has shown us that the designers are rarely aware of this: this is due to a series of corrupting factors, such as our western-influenced mono-cultures, our economic and geopolitical systems, as well as the Internet itself which are all sources of distortion of reality [Costanza-Chock, 2018]. Humanity-centred design could be an effective strategy to overcome the status quo and save the planet: Norman states that the pure principle of sustainability is no longer enough, as to sustain means to preserve the current state of the planet which is in fact endangered and needs to be improved [Bin Ahsan, 2023].

Norman starts from the already well-known principles of the human-centred approach [Norman, 2005], but he adds a fifth pillar to the methodology: its focus on the full ecosystem of people, all other living things, and the natural environment that can bring about genuine change and provide real solutions to major issues harming our planet and the survival of our species.

In this context, rather than forcing answers on the community, professional designers should act as facilitator, designing with the communities and not for them.

Bibliografia

1. Bin Ahsan W. (2023). *Designing a Sustainable Future: Insights from Don Norman at Userhub Reunion 2023.*, Available at: <https://userhub.com.bd/download/report/sustainable-design-don-norman-userhub-reunion-2023-insights.pdf>
2. Costanza-Chock S. (June 3, 2018), "Design Justice: Towards an Intersectional Feminist Framework for Design Theory and Practice", in *Proceedings of the*



Design Research Society 2018, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3189696>

3. Norman D.A. (2005), "Human-centered design considered harmful", in *Interactions* 12, 4 (July + August 2005), 14–19. <https://doi.org/10.1145/1070960.1070976>

4. Norman D. A., Verganti R. (2014), "Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change", in *Design Issues* 30 (1): 78–96. doi: https://doi.org/10.1162/DESI_a_00250

*Elia Maniscalco, Ph.D Student
Department of Architecture
University of Palermo
elia.maniscalco@unipa.it*

Lazzarini L., Marchionni S., Rossignolo C. (a cura di, 2022). *Walking the shrinkage. 21 parole chiave e 5 temi per descrivere la contrazione in cammino*, Politecnico di Torino, Torino.

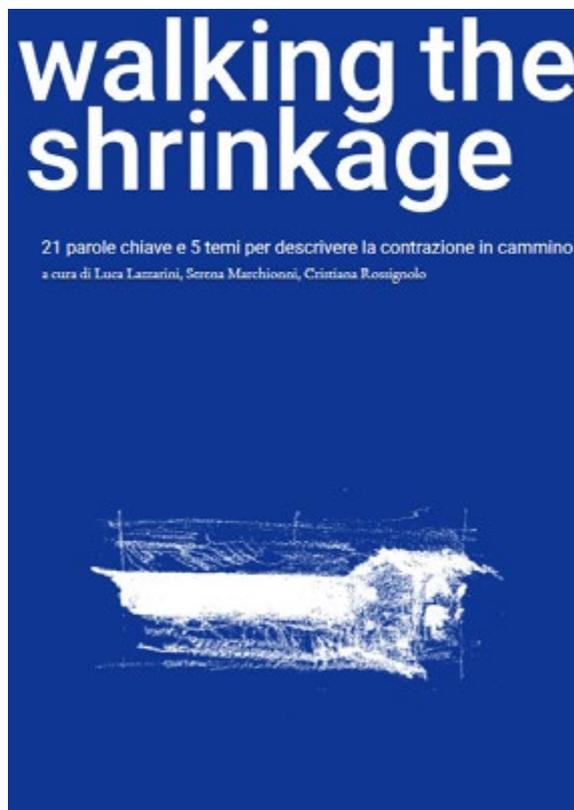
Sezione IV – Letture

Gloria Lisi

Il libro *Walking the shrinkage. 21 parole chiave e 5 temi per descrivere la contrazione in cammino* è curato da Luca Lazzarini, Serena Marchionni e Cristiana Rossignolo ed è stato pubblicato open access dal Politecnico di Torino nel 2022. Questo volume è nato a seguito della Summer School del 2021 proposta dalla rete interuniversitaria di didattica e ricerca «Laboratorio del Cammino» che si è svolta nei territori del biellese e dell'eporediese – in Piemonte – con titolo «RecycLand: camminare nei territori in contrazione».

Il volume è composto da tre parti, nelle quali il macro fenomeno della dismissione industriale e della contrazione insediativa, tema della Summer School, viene osservato attraverso trame e storie minori che costellano il fenomeno stesso, individuate sia durante il cammino attraverso l'incontro con abitanti, pellegrini, luoghi, produzioni, nuove e vecchie narrazioni e criticità, oltre che in studi paralleli. La prima parte del testo consiste in un glossario di ventuno parole chiave: abbandono, convivio, corpo, cura, decrescita, ecologia, eredità, fragilità, geografie, groviglio, incursioni, inselvaticimento, mappare, memoria, recupero, scarto, suolo, temporaneità, tracce, transizione e vuoto. Ogni parola presentata, approfondita da studiosi/e di varie provenienze e livello, viene tessuta alle altre attraverso lo sguardo specifico dell'essere in cammino lì dove i territori si mostrano come svuotati e silenti. La seconda parte racconta di paesaggi urbani e non al fianco di frammenti di spazi del lavoro, dell'abitare e delle pratiche di cura connessi dal passo di chi cammina, avvalendosi della dimensione visuale del paesaggio grazie ad un saggio fotografico di Serena Marchionni e Daniele Cinciripini dal titolo «Spazi qualsiasi». La terza parte, in conclusione, è una panoramica delle esperienze di lavoro delle/dei partecipanti che hanno camminato nel territorio osservandolo attraverso le lenti di cinque temi di indagine: relazioni urbano-rurali, waterscapes-paesaggi dell'acqua, geografie del rischio, paesaggi della produzione e servizi e attrezzature collettive.

Leggere il libro significa, così, esperire trame e storie, ponti generazionali che tramandano sistemi di cura, grazie a punti di vista che invitano al continuo incontro, dove il cammino è progetto, strumento e metodo: «una pratica costante che guardi ai luoghi, li attraversi, li ascolti» [Lazzarini, Marchionni & Rossignoli, 2022, 185].



Bibliografia

Lazzarini L., Marchionni S., Rossignolo C. (a cura di, 2022). *Walking the shrinkage. 21 parole chiave e 5 temi per descrivere la contrazione in cammino*. DIST, Politecnico di Torino, Torino
https://www.laboratoriodelcammino.com/_files/ugd/4fa96c_69ee1bc5ea3b49dcb58feb0633eefe21.pdf.

Gloria Lisi, Ph.D Student
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Palermo
gloria.lisi@unipa.it



Università
degli Studi
di Palermo



DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA
UNIPA



DOTTORATO DI RICERCA
IN ARCHITETTURA,
ARTI E PIANIFICAZIONE
DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA DI PALERMO

RIVISTA DEL DOTTORATO IN ARCHITETTURA, ARTI E PIANIFICAZIONE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO – DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

IN QUESTO NUMERO:

REAGIRE ALLE SFIDE DELLA CITTÀ
Valeria Scavone

IL PROGETTO CULTURALE COME OCCASIONE DI
RIAPPROPRIAZIONE DEL PATRIMONIO E DELL'IDENTITÀ
LOCALE: RIFLESSIONI A PARTIRE DAL CASO STUDIO
DELL'ECOMUSEO MARE MEMORIA VIVA.
Caterina Di Felice

IL TEMA DEL PARCO STORICO NELL'APPROCCIO CLIMATE-
ORIENTED.
PROPOSTE DI LETTURA PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL
MUSEO E REAL BOSCO DI CAPODIMONTE DI NAPOLI
Anita Bianco

ACQUA, ARCHITETTURA E CITTÀ.
RISORSA E MINACCIA NEI PAESAGGI CULTURALI UNESCO
DEL MEDITERRANEO: UNA RICERCA IN COSTIERA
AMALFITANA
Anna Gallo

IL RUOLO DEL PROGETTO CONTEMPORANEO DI
ARCHITETTURA NEI CENTRI MINORI RURALI DEL
MEDITERRANEO
Pietro Maria Torregrossa

FINO ALL'ULTIMA GOCCIA. L'ACQUA, AZIONE DI RESISTENZA
AL CAMBIAMENTO CLIMATICO MEDITERRANEO
Martina Scozzari

TARGETING SUSTAINABILITY TO FACE URBAN CHALLENGES.
USING EEA & EC TOOLS
Dereka Xanthippi

FROM HARBOUR CITIES TO THE PORTSCAPES. STRATEGIE
DI RIGENERAZIONE TRANSCALARI PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE DEGLI AMBITI PORTUALI MARCHIGIANI. IL
CASO DI PORTO SAN GIORGIO (FM).
Maria Giada Di Baldassarre, Caterina Rigo

LE VOLTE SOTTILI NELLA TRADIZIONE COSTRUTTIVA
MEDITERRANEA
Salvatore Di Maggio

IDENTITÀ DI UN TERRITORIO: UN APPROCCIO OLISTICO
Carmen Trischitta

IDENTITÀ, MAPPATURA E COMUNITÀ: TRE CONCETTI DELLO
SVILUPPO SOSTENIBILE LOCALE
Desiree Saladino

MEDITERRANEAN IDENTITY SITES, TECHNOLOGICAL
CHALLENGES AND SMART SOLUTIONS IN RURAL AREAS
Luisa Lombardo

TRANSIZIONE NEL MEDITERRANEO. SCENARI ABITATIVI
TEMPORANEI
Marco Bellomo

CO-PLANNING TOOLS AND COMMUNITY WELFARE TO REACT
TO CRISIS IN SOUTHERN ITALY. REFLECTIONS FROM A
SICILIAN SOCIAL COOPERATIVE
Elisa Privitera, Luca Aiello, Carla Barbanti,

JOSÉ ANTONIO CODERCH, IBIZA E IL MITO DEL
MEDITERRANEO
Alessandro Mauro

THE STRATEGY OF TEMPORARY USE IN BROWNFIELDS
REDEVELOPMENT PROCESS. CASE STUDY: GDANSK.
POLAND RUNWAY OF THE GDANSK FORMER AIRPORT, LEIB-
HUSAREN KASERN, SHIPYARD
Mina Ramezani

I CARATTERI DELL'ARCHITETTURA RESILIENTE ADATTIVA.
INVARIANTI COMPOSITIVE DEL PROGETTO 1990-2020
Bianca Andaloro

DESIGN FOR A BETTER WORLD: MEANINGFUL,
SUSTAINABLE, HUMANITY CENTERED, 2023
Elia Maniscalco

WALKING THE SHRINKAGE. 21 PAROLE CHIAVE E 5 TEMI PER
DESCRIVERE LA CONTRAZIONE IN CAMMINO
Gloria Lisi