

A

Aisu International
Associazione Italiana
di Storia Urbana

SU

CITTÀ CHE SI ADATTANO?

ADAPTIVE CITIES?

4 TOMI
BOOKS | **3**

INSIGHTS

4

CITTÀ CHE SI ADATTANO? ADAPTIVE CITIES?

a cura di
edited by

Rosa Tamborrino

1

Adattabilità o incapacità adattiva di fronte al cambiamento
Adaptability or Adaptive Inability in the Face of Change

a cura di / edited by Cristina Cuneo

2

Adattabilità in circostanze ordinarie
Ordinary Conditions Adaptability

a cura di / edited by Chiara Devoti, Pelin Bolca

3

Processi urbani di adattamento e resilienza tra permanenza e precarietà
Urban Processes of Adaptation and Resilience Between Permanence and Precariousness

a cura di / edited by Andrea Longhi

4

Strategie di adattamento e patrimonio critico
Adaptive Strategies and Critical Heritage

a cura di / edited by Rosa Tamborrino

CITTÀ CHE SI ADATTANO? ADAPTIVE CITIES?

TOMO
BOOK

3

**PROCESSI URBANI
DI ADATTAMENTO E RESILIENZA
TRA PERMANENZA E PRECARIETÀ**

**URBAN PROCESSES OF ADAPTATION
AND RESILIENCE BETWEEN
PERMANENCE AND PRECARIOUSNESS**

a cura di
edited by

Andrea Longhi

COLLANA EDITORIALE / EDITORIAL SERIES
Insights

DIREZIONE / EDITORS

Elena Svalduz (Presidente AISU / AISU President 2022-2026)

Massimiliano Savorra (Vice Presidente AISU / AISU Vice President 2022-2026)

COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Pelin Bolca, Alfredo Buccaro, Donatella Calabi, Giovanni Cristina, Cristina Cuneo, Marco Folin, Ludovica Galeazzo, Emanuela Garofalo, Paola Lanaro, Andrea Longhi, Andrea Maglio, Emma Maglio, Elena Manzo, Luca Mocarrelli, Heleni Porfyriou, Marco Pretelli, Fulvio Rinaudo, Massimiliano Savorra, Donatella Strangio, Elena Svalduz, Rosa Tamborrino, Ines Tolic, Stefano Zaggia, Guido Zucconi (Organi di governo AISU / AISU Committees 2022-2026)

Città che si adattano? / Adaptive Cities?

a cura di / edited by Rosa Tamborrino

PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE TESTI / GRAPHIC DESIGN AND LAYOUT
Luisa Montobbio

Aisu International 2024

DIRETTRICE EDITORIALE / EDITORIAL DIRECTOR

Rosa Tamborrino



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale. Per leggere una copia della licenza visita il sito web <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> o spedisci una lettera a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA. Citare con link a: <https://aisuinternational.org/collana-proceedings/>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA. Please quote link: <https://aisuinternational.org/en/collana-proceedings/>

Prima edizione / First edition: Torino 2024

ISBN 978-88-31277-09-9

AISU international

c/o DIST (Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio)

Politecnico di Torino, viale Pier Andrea Mattioli n. 39, 10125 Torino

<https://aisuinternational.org/>

INDICE GENERALE / OVERALL TABLE OF CONTENTS

TOMO / BOOK 1

a cura di / edited by CRISTINA CUNEO

ADATTABILITÀ O INCAPACITÀ ADATTIVA DI FRONTE AL CAMBIAMENTO

ADAPTABILITY OR ADAPTIVE INABILITY IN THE FACE OF CHANGE

1.01

Urbs e/o civitas. Città e cittadinanza alla prova dei cambiamenti traumatici
Urbs and/or Civitas. Cities and Citizenships Under the Threat of Traumatic Changes

1.02

Difficult Heritage e trasformazioni urbane
Difficult Heritage and Urban Trasformations

1.03

Le città-porto nella nuova geografia adriatica post Grande guerra (1919-1939)
Port-Cities in the New Adriatic Geography post World War I (1919-1939)

1.04

Commercio, architettura e città tra continuità, adattabilità e cambiamento
Commerce, Architecture and Cities Between Continuity, Adptability, and Change

1.05

Frammenti per ricostruire la memoria. Sopravvivenza, riuso e oblio del patrimonio dopo la catastrofe (XV-XVIII sec.)
Fragments to Rebuild the Memory. Heritage Survival, Reuse and Oblivion After the Catastrophe (XV-XVIII Centuries)

1.06

Ri-costruzioni. L'Italia sismica da Messina 1908 a oggi
Re-constructions. Seismic Italy from Messina 1908 Until Today

1.07

Tabula rasa: le reazioni ai traumi della ricostruzione tra Occidente e Oriente
Tabula Rasa: Reactions to the Traumas of the Reconstruction Between West and East

1.08

L'architettura di regime in Italia e nelle sue terre d'oltremare durante il ventennio fascista: passato, presente, futuro

Regime's Architecture in Italy and its Overseas Territories During the Fascist Period: Past, Present, Future

1.09

Spazio pubblico ed estetica urbana nelle città del secondo dopoguerra: ricostruzione, trasformazione e innovazione

Public Space and Urban Design of the Cities Post-World War II: Reconstruction, Transformation and Innovation

1.10

Ripensando alle strategie urbane dopo la crisi petrolifera degli anni settanta. Nuove sfide, nuovi tipi di mobilità alla luce della svolta ecologica

Reconceiving Urban Planning Strategies and Cities After the Big Oil Crisis of the 1970s. New Challenges and the New Mobility and Ecology Turn

1.11

Strutture di accoglienza e cura, strutture di confinamento. Storia e attualità

Shelter and Cure Structures, Confinement Structures. History and Current Situation

1.12

Spazi di un altrove. Il ruolo delle architetture eterotopiche nella città contemporanea

Spaces of an 'Elsewhere'. The Role of Heterotopic Architecture in the Contemporary City

1.13

Gli ex Ospedali Psichiatrici. Luoghi in bilico tra memoria e oblio. Una rilettura operativa e strategica per la città contemporanea

The Former Psychiatric Hospitals. Places Poised Between Memory and Oblivion. An Operational and Strategic Reinterpretation for the Contemporary City

TOMO / BOOK 2

a cura di / edited by CHIARA DEVOTI, PELIN BOLCA

ADATTABILITÀ IN CIRCOSTANZE ORDINARIE
ORDINARY CONDITIONS ADAPTABILITY

2.01

Norme e regole, tra adattamento e resistenza, nella città e negli insediamenti: la documentazione d'archivio e la costruzione reale

Norms and Rules, Between Adaptiveness and Resistance, in Towns and Settlements: Archival Documents and True Realisations

2.02

La regola, l'adattamento, la resilienza: trasformazioni di spazi e funzioni dei complessi per la vita religiosa

Rule, Adaptation and Resilience: Transformations of Spaces and Functions of Complexes for Religious Life

2.03

Uno "Stato nello Stato": città e Ordine di Malta tra persistenza e nuove adattabilità

A "State in a State": the City and the Order of Malta Between Continuities and Adaptability

2.04

Autorità centrale e potere locale: dialoghi per l'adattabilità delle città

Central Authority and Local Power: Dialogues on the Adaptability of Cities

2.05

Forme di controllo e resistenza nella città tra Ottocento e Novecento. Casi di studio attraverso l'analisi delle fonti espresse dal territorio urbano

Forms of Control and Resistance in the City Between the Nineteenth and Twentieth Centuries. Case Studies Through the Analysis of Sources Expressed by the Urban Area

2.06

La città mediterranea e i suoi margini nella *longue durée*

The Mediterranean City and its Edge on the Longue Durée

2.07

La ricerca della giusta dimensione. Progettare la città e il territorio per unità spaziali 'adeguate'

The Research for the Right Dimension. Designing the City and the Territory

2.08

Fabbriche e città in rapporto di reciproca adattabilità

Relationship of Mutual Adaptiveness Between Factories and Cities

2.09

L'industria e il territorio: politiche industriali e trasformazioni urbane nell'Europa del secondo Novecento

Industry and Territory: Industrial Policies and Urban Transformations in Europe in the Second Half of the 20th Century

2.10

Abitare il cambiamento. Studiare le trasformazioni ordinarie del patrimonio residenziale urbano

Inhabiting Change. Studying Ordinary Transformations of the Urban Residential Stock

2.11

“Megastrutture”, fra Welfare e nuove forme dell’abitare. Enclave o spazi di resilienza sociale e insediativa?

“Megastructures”, Between Welfare and New Forms of Living. Enclaves or Spaces of Social and Settlement Resilience?

2.12

Paesaggi funebri urbani. Restauro e riconfigurazione tra memoria e contemporaneità
Urban Funeral Landscapes. Restoration and Reconfiguration Between Memory and Contemporaneity

2.13

Spazi collettivi “introversi”: trasformazioni, mutazioni, evoluzioni del palazzo città
“Introverted” Collective Spaces: Transformations, Mutations, Evolutions of the City-Palace

2.14

L’azione della “creatività urbana” nella città contemporanea: gli effetti sui contesti
The Action of “Urban Creativity” in the Contemporary Cities: the Effects on the Contexts

2.15

Città e architetture per l’infanzia
City and Architecture for Children

2.16

Cambio di passo. La fruizione del patrimonio architettonico dopo la pandemia
Step Change. The Use of the Architectural Heritage After the Pandemic

TOMO / BOOK 3a cura di / edited by **ANDREA LONGHI****PROCESSI URBANI DI ADATTAMENTO E RESILIENZA
TRA PERMANENZA E PRECARIETÀ****URBAN PROCESSES OF ADAPTATION AND RESILIENCE
BETWEEN PERMANENCE AND PRECARIOUSNESS****3.01**

Anfiteatri romani e antichi edifici per lo spettacolo: sopravvivenza e adattamento
Survival and Adaptation of Roman Amphitheaters and Ancient Buildings for Public Spectacles

3.02

Spazio urbano e architettura in Italia meridionale nel Medioevo: fenomeni di adattamento e resilienza al mutare degli scenari politici
City Planning and Architecture in Southern Italy in the Middle Ages: Phenomena of Adaptation and Resilience to Changing Political Scenarios

3.03

L'architettura civica come specchio e strumento dell'adattabilità urbana, secoli XII-XX
Civic Architecture as a Mirror and Tool of Urban Adaptability, 12th-20th Centuries

3.04

Venezia in una prospettiva storica: paradigma di resilienza
Venice from a Historical Perspective: a Paradigm of Resilience

3.05

La città e le opere di canalizzazione idraulica. Reazioni, trasformazioni, adattamenti
Cities and Hydraulic Canalization Networks: Reactions, Transformations, Adaptations

3.06

La città e le leggi. Topografie della resilienza nell'Italia del Novecento
The City and the Laws. Topographies of Resilience in Twentieth Century Italy

3.07

'Città nelle città'. I grandi innesti urbani del fascismo nella città contemporanea
'Cities in Cities'. The Great Urban Additions of Fascism in the Contemporary City

3.08

Patrimonio religioso e catastrofi: strategie di adattamento e pretesti di resilienza
Religious Heritage and Catastrophes: Adaptation Strategies and Resilience Pretexts

3.09

Le trasformazioni dello spazio del sacro
Sacred Space Transformations

3.10

Resilienza e patrimonio
Resilience and Cultural Heritage

3.11

Paesaggio e biodiversità per la resilienza del territorio
Landscape and Biodiversity for Territorial Resilience

3.12

Spazio pubblico adattivo
Adaptive Public Space

3.13

Complesso, Complessità e Spazio Costruito
Complex, Complexity and Built Space

3.14

Centri storici, approvvigionamento dei materiali e storia della costruzione
Historic Centers, Procurement of Materials and Construction History

3.15

Muovere dalle città verso i piccoli centri. Dinamiche storiche e prospettive attuali
Moving from Cities to Small Towns. Historical Dynamics and Current Prospects

3.16

Ri-Abitare/Dis-Abitare. Strategie e progetti per luoghi e spazi in attesa
Re-Inhabiting / Un-Inhabiting. Strategies and Designs for Suspended Places and Spaces

TOMO / BOOK 4

a cura di / edited by ROSA TAMBORRINO

STRATEGIE DI ADATTAMENTO E PATRIMONIO CRITICO
ADAPTIVE STRATEGIES AND CRITICAL HERITAGE**4.01**

Eredità di chi? Siti espositivi, monumenti, festival e musei nello spazio urbano
Whose Heritage? Exhibition Sites, Monuments, Festivals and Museums in Urban Space

4.02

Dopo il piano: eredità del moderno e pratiche di decolonizzazione nel Global South
Cities After Planning. Modern Legacy and Decolonization Practices in the Global South

4.03

Verso una interpretazione patrimoniale delle transizioni energetiche nella storia industriale e postindustriale
Towards a Patrimonial Interpretation of Energy Transitions Throughout Industrial and Post-Industrial History

4.04

“Tra donne sole”. L’incedere paziente delle donne nelle storie di cose, di case e di città
“Tra Donne Sole”. The Patient Progression of Women in the Stories of Things, Houses and Cities

4.05

Smantellare il canone attraverso incontri multidisciplinari: il caso delle delegazioni diplomatiche in città
Dismantling the Canon Through Multidisciplinary Encounters: the Case of Diplomatic Legations in the City

4.06

Ambientare l'architettura: il disegno come strumento della memoria
Architecture in Its Setting: Drawings as Tools of Supporting Memory

4.07

Città, musei e storie. Metodiche inclusive e approcci interpretativi
Cities, Museums and Histories. Inclusive Methods and Interpretative Approaches

4.08

Domande aperte sui processi collaborativi di costruzione dell'heritage
Open Questions About Collaborative Processes of Heritigisation

4.09

Narrative sullo scenario urbano del post-crisi
Narratives on the Post-Crisis Urban Scenario

4.10

La fotografia del trauma
The Photography of Trauma

4.11

In guerra e in pace. Minacce belliche e mutazioni della città europea in epoca contemporanea
In War and in Peace. War Threats and Mutations of the European City in the Contemporary Era

4.12

La città storica come modello di sviluppo urbano innovativo
The Historical City as a Role Model for Innovative Urban Development

4.13

Città di antica fondazione in Europa. Genesi della forma urbis e dell'immagine storica del paesaggio urbano
Cities of Ancient Foundation in Europe. Genesis of the Forma Urbis and the Historical Image of the Urban Landscape

4.14

Archeologia, architettura e restauro della città storica
Archeology, Architecture, and Preservation of the Historic City

4.15

Verde, orti e giardini per una "città rigenerativa"
Green Areas, Vegetable Gardens and Gardens for a "Regenerative City"

4.16

Il paesaggio montano tra cambiamento climatico e degrado antropico

The Mountain Landscape Between Climate Change and Anthropic Degradation

4.17

Patrimonio, paesaggio e comunità: ricerche ed esperienze tra conoscenza, valorizzazione e sviluppo

Heritage, Landscape and Community: Research and Experiences Between Knowledge, Enhancement and Development

4.18

L'espressione de "la longue durée", il tempo nella modellazione 3D

Expressing the "Longue Durée", 3D Modeling Change over Time

4.19

Digital Humanities per la storia urbana: analisi di reti, basi di dati e GIS

Digital Humanities for Urban History: Network, Database and GIS Analysis

4.20

e-Culture: formati pandemici e oltre. Digitale e patrimonio culturale in questione

e-Culture: Pandemic Formats and Beyond. Digital and Cultural Heritage in Question

TOMO
BOOK **3**

RESILIENZA E PATRIMONIO

RESILIENCE AND CULTURAL HERITAGE

THE RAVENNA ORGANIGRAPH: A TOOL TO MAP THE GOVERNANCE STRUCTURE FOR DISASTER RISK MANAGEMENT OF HERITAGE SITES

ELEONORA MELANDRI, ANGELA SANTANGELO, LOUIS J. DURRANT, ANDREA UGOLINI, SIMONA TONDELLI

Abstract

The Organigraph technique, adapted as part of the H2020 SHELTER project, explores the complexities of the governance involved in the disaster risk management of heritage sites with experts. The paper aims to demonstrate the application of the Organigraph technique to the complex of Santa Croce in Ravenna, Italy. The technique proved to be a valuable tool to stimulate discussion among stakeholders, facilitating analysis of current critical issues, and promoting collaboration across sectors to manage risk towards a more resilient cultural heritage.

Keywords

cultural heritage, climate change, governance, disaster risk management, Ravenna

Introduction

Cultural Heritage (CH) is profoundly related to its environmental context, a factor that characterizes and affects its natural degradation process. In recent decades, the effects of climate change are exposing CH to different environmental conditions, posing new and additional challenges to its conservation [Bertolin 2019]. This phenomenon, «attributed directly or indirectly to human activity altering the composition of the global atmosphere and adding to the natural climatic variability observed over comparable periods of time» [UN 1992, art.1], is indeed a paramount concern for practitioners and scholars involved in the CH sector [UNESCO 2006; Sabbioni et al. 2009]. Many heritage sites worldwide have already been affected by disasters intensified – in frequency and severity – by the effects of climate change [Sabbioni et al. 2009; ICOMOS 2017]. These conditions place increasing urgency on the need for an integrated approach to address these challenges [UNESCO 2010; Stanton-Geddes, Soz 2017; OECD 2020]. Scholars and international organizations already widely highlighted the imperative necessity to correctly identify all the relevant stakeholders for disaster risk management (DRM) in a specific CH site [Hajjalikhani 2008] and the improvement of DRM capacities to face the new challenges of our time [UNESCO et al. 2013; Jigyasu et al. 2013; Pedersoli et

al. 2016; Fatorić and Seekamp 2017; Jigyasu 2020]. Indeed, incorporating elements of risk management into planning tools and safeguarding practices would result in a more resilient CH [Albris et al. 2020; Cacciotti et al. 2021; Santangelo et al. 2022].

A critical document in this regard is the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR), formulated in 2015 by UN member states [UNDRR 2015], in which the governance topic is explored in priority no. two. The voluntary and non-binding agreement recognizes the primary role of the national scale in disaster risk reduction (DRR). At the same time, it stresses that responsibility must also be shared with other actors such as local governments and the private sector. The SFDRR emphasizes the importance of improving risk management and reduction measures by prioritizing and strengthening governance actions throughout the whole cycle of DRM. In addition, the Framework addresses national and global policymakers by drawing attention to the relationships between heritage protection and land resilience. Nevertheless, though the SFDRR frames the integration of DRM measures at an international scale, policies and planning tools at the national and local scale still lack the adoption of a cross-domain approach, and the integration of DRM practices into the CH sphere remains fragmented [UNESCO 2010; UN 2015; Bonazza 2018].

The need for reaching a common understanding and agreeing on shared goals among policymakers, risk management practitioners and heritage managers has become critical to ensure the safeguarding of heritage sites [Jigyasu et al. 2013]. In recent years, more and more scholars are emphasizing the important role of CH in DRM, exploring the potential integration of the two concepts [Fatorić and Seekamp 2017; Santangelo et al. 2020; Rosa et al. 2021]. As also stated by international documents, it is challenging to build a clear shared vision and foster collaboration across sectors to reduce risks for a more resilient CH. Therefore, clearly identifying not only the roles, but also the interactions among the different groups of stakeholders in all the DRM phases is a critical step towards more conscious and effective management of all heritage sites [Giuliani et al. 2020].

In this regard, the paper aims to draw attention to the potential of the Organigraph technique as a valuable self-diagnostic tool by which experts can map DRM governance. The Organigraph technique was originally defined by Mintzberg and Van der Heyden [Mintzberg and Van der Heyden 1999] and later applied to governance by Tiliouine et al. [Tiliouine et al. 2018]. The value of the Organigraph technique is in its ability to provide a quickly understood but infinitely adaptable common platform by which stakeholders can co-create a map of the governance structures of CH around one or more specific hazard.

As already highlighted by Durrant et al. [2022], the Organigraphs, developed within the framework of the Horizon 2020 SHELTER project¹, clearly highlight the perceived roles and relationships between different stakeholders, policy instruments and tools across three case studies. The paper builds upon that research and focuses on the work

¹ SHELTER project website available at: <https://shelter-project.com>.

behind the development of the Ravenna Open Lab (OL) Organigraph, in which this technique was found to be a relevant tool to stimulate and facilitate a discussion among researchers, practitioners and policymakers on the risk management issues in the area. The governance map, which can be easily adapted to other CH sites of the city with appropriate adjustments, has proven to be a pertinent basis for exploring the strengths and weaknesses of the current governance structure in the area under study and from which to draw considerations to improve its existing management system.

The Ravenna Open Lab: an overview

The Italian case study of the H2020 SHELTER project is the Ravenna OL, consisting of the archaeological area and the church of Santa Croce (Figure 1). The CH site is located in the city centre of Ravenna, next to two of the eight Early Christian World Heritage (WH) properties of the city, the Basilica of San Vitale and the Mausoleum of Galla Placidia. Over the centuries, the area underwent many architectural changes, but it was once a unique building with the Mausoleum. The church was erected by will of the Empress in the 5th Century over the remains of a Roman *domus*. The remains of the sumptuous ancient residence structures and mosaic floors are still partially visible in the archaeological area surrounding the church. Due to its proximity to the Basilica of San Vitale and the Mausoleum of Galla Placidia, the area is included within the site buffer zone perimeter of the UNESCO Early-Christian Monuments serial site.

As the whole Ravenna territory, the city centre suffers from the subsidence phenomenon. The progressive sinking of the soil has been affecting for decades the heritage sites of the city, bringing the aquifer level closer and closer to the surface and the assets [Cerenzia et al. 2016; Simonini et al. 2017]. As a result, the Mausoleum of Galla Placidia is currently more than 1.5 meters below its original level [Ricciari 1992]. The high level of water in the aquifers poses an even greater risk in case of extreme rainfall events, situation that can cause groundwater flooding in below-street-level areas, such as Santa Croce. The risk of groundwater flooding in the archaeological area is heightened due to its basin configuration following the archaeological excavations performed at the beginning of the 90s [Sericola et al. 2018; Ugolini et al. 2019]. Moreover, the lack of proper maintenance and the architectural works that involved the church made its structures extremely precarious.

From the very beginning of the project activities, it has been clear that the Santa Croce area faces a complex governance structure, involving the collaboration of different local actors. On the aspect of ownership, the church of Santa Croce as an ecclesiastical property is owned by the Diocese of Ravenna-Cervia, while the Municipality of Ravenna owns the surrounding archaeological area. However, all management responsibilities are given to the local branch of the Ministry of Cultural Heritage, the so-called Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio for the City of Ravenna. As anticipated above, the area is also affected by flood risk. The management of these emergencies falls under the responsibilities of the local Civil Protection, a branch of the National



1: The archaeological area and church of Santa Croce. On the background, the WH property comprising the Basilica of San Vitale and the Mausoleum of Galla Placidia are visible.

Civil Protection Agency, which is supervised in its activities of heritage areas by the Superintendence after notice to the owners.

This fragmentation of competences and differing priorities and interests among these stakeholders often make their effective collaboration complicated. Moreover, the complex internal dynamics of collaboration among these authorities also often do not make it easy to understand the roles and relationships among different internal offices and departments within the involved institutions. This often leads to disconnected and timed emergency management interventions. For this reason, one of the main objectives of the Santa Croce case study agreed upon with the key actors is to improve cooperation among the owners, the manager of the area and the different involved stakeholders to ensure better protection of these places.

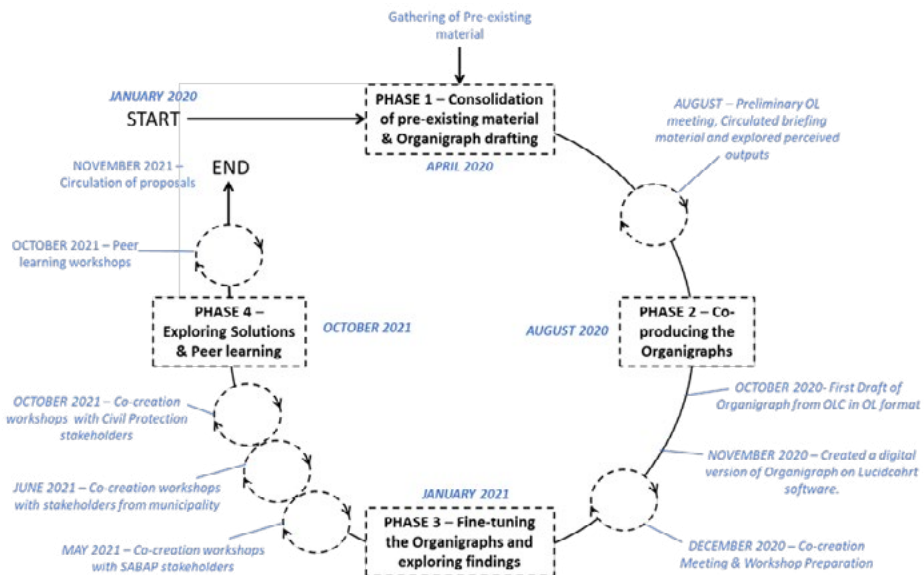
Methodology

An innovative and collaborative semi-empirical research approach was designed and implemented. This approach was based on the methodology outlined in Durrant et al. [2022]. However, the specific approach used to co-create the Organigraph within the Ravenna OL and its key steps have been encapsulated in Figure 2. In full, the approach

consisted of four iterative phases undertaken between January 2020 and November 2021 that facilitated the consolidation of pre-existing material and knowledge, the co-production of the Organigraph, its fine-tuning and refinement and finally the exploration and peer learning of potential solutions.

Phase 1 consisted of preliminary desk research conducted between January 2020 and April 2020, in which the researcher focused on the consolidation of pre-existing material which could aid in the development of the Ravenna OL Organigraph before contacting stakeholders. Phase 2 consisted of a series of co-creation meetings and email exchanges between the partners involved in the related project task, namely the University of Liege, responsible for the Organigraph definition as task coordinator, the University of Bologna, coordinator of the Ravenna OL, and key stakeholders and aimed to develop an initial draft of the governance map within the Ravenna OL.

This second Phase focused on specific elements of the Organigraph culminating in an initial digital Organigraph which was hosted and created on the online digital whiteboard Lucidchart software. Phase 3 aimed at fine-tuning the Organigraph increasing its detail and improving its accuracy. This Phase consisted of three independent online workshops with three key stakeholder groups. Finally, Phase 4 - attempted to use the Organigraph as a platform for peer-learning and highlighting the myriad of strengths, weaknesses, opportunities, and threats identified within the Ravenna OL DRM governance. It is also important to note that from November 2020 within Phase 1 both the OL Coordinators and the stakeholders had access to the online Lucidchart software² and were free to make changes as they wished.



2: The four iterative phases and specific methodological steps used to co-create the DRM governance Organigraphs with experts in the Ravenna OL (Source: figure adapted from Durrant et al. 2022).

² Lucidchart software available open access at: www.lucidchart.com.

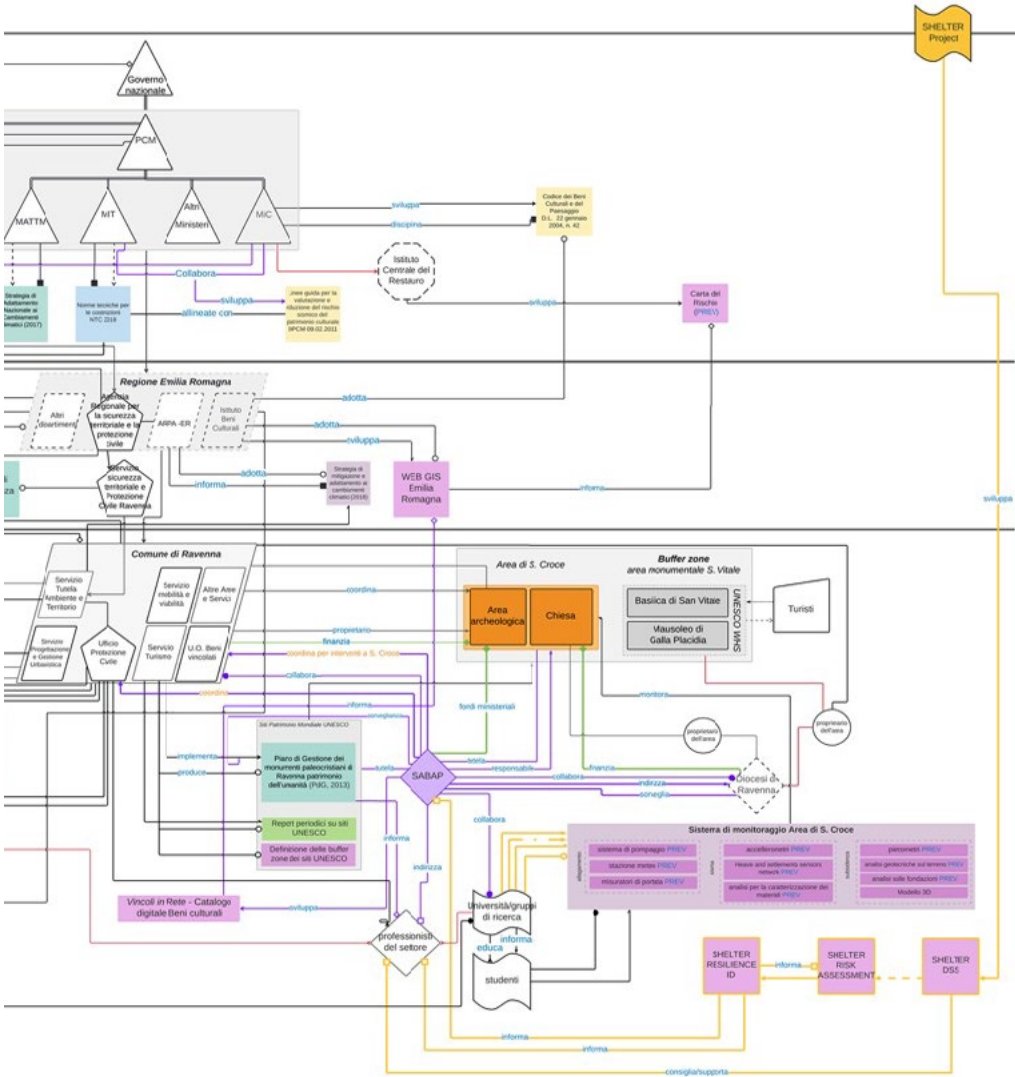
Mapping the governance structure for the Ravenna Open Lab

First, it is important to note that all the Organigraphs created within the SHELTER Project utilise a standardized key (Figure 3). The standardized key ensures that regardless of the OL specific context in which the Organigraph is being co-created, it remains accessible to all users as they are based on the same components. Through the standardized key, the governance structure for the Ravenna OL was successfully mapped from the national to the local scale. In fact, given the hierarchical structure of the Italian governance system, it was necessary to identify the main actors, tools, and policy documents from the national to the regional, provincial, and local scale.

Stakeholder Type	Connectors	Governance Mechanisms	Axis, Labels & Signposting
			<p>AXIS LINES</p> <p>INTERNAL AXIS LINES</p> <p>RED - The colour is used to highlight a lack of clarity or an issue for further discussion. This is used across the stakeholders, connectors or elements within the Organigraphs to need to be explored in greater detail.</p> <p>PURPLE - The colour is used to highlight specific aspects of the Organigraphs related to Cultural Heritage.</p> <p>GOLD - The colour is used to identify specific elements of the organigraph related to the SHELTER project.</p> <p>GREEN - The colour is used to identify connectors which are used to highlight funding or financial resources.</p> <p>BLUE - The colour was used to pinpoint the proposed aspects to enhance the adaptive governance within each OL.</p>
		<p>Stages of the Disaster risk management cycle</p> <p>PREPARATION - 'PREP' RESPONSE - 'RES'</p> <p>RECOVERY - 'REC' PREVENTION - 'PREV'</p>	

3: The standardized key outlined the components that are used to construct the Organigraphs (Source: Durrant et al. 2022).

The first draft developed by the researchers of the University of Bologna identified and placed on the map the stakeholders involved in the Open Labs activities. This version aimed primarily at exploring the hierarchical structure from the national scale to the Municipal one and to better understand the horizontal relationships among stakeholders. However, a reflection was made that the stakeholder mapping alone would not be sufficient to fully understand the dynamics revolving around the area. In fact, to clarify the roles of the different stakeholders involved, it was decided to expand the contents of the map by including the tools and regulatory references that govern the area. The expertise of the Bologna research team that coordinates the Open Lab allowed to populate the first draft of the Organigraph with key documents and tools related to the area in



4: Focus on part of the refined DRM Organigraph for the Ravenna Open Lab from the national to local scale, after the stakeholder workshops at the end of Phase 3, September 2021.

question, in reference to the key topics explored in the project (e.g., CH, urban planning, climate change adaptation and mitigation, natural hazards management). As mentioned in the previous paragraph, this primal version was presented and discussed through bilateral meetings with the key stakeholder of the area. In general, all the stakeholders welcomed the Organigraph as a clear tool to visualize the complexity of the DRM governance structure for the area. The inclusion of the national and regional scale was appraised to be useful to easily keep track of the main regulatory framework

and tools at the disposal of the local scale, i.e., the Risk Chart³ (Carta del Rischio) project and the Web GIS tool of the Emilia Romagna Region⁴. In addition, it was emphasized that it provides a clear understanding of responsibilities according to roles and competencies.

After the three bilateral meetings, a consolidated configuration of the Ravenna Organigraph was agreed upon, part of which shown in Figure 4. The complete version of the Organigraph can be accessed in Durrant and Teller [2021].

During the meetings, it was decided with the actors to include in the map also the tools that have been developed in the framework of the SHELTER project. These tools are codified with yellow lines and borders. The predominance of the violet colour highlights all the CH components in the map, clearly predominant compared to all the others because of the significant heritage value of the site.

Conclusions

The paper presents the results of the Organigraph technique applied to the Ravenna governance structure concerning the church and archaeological area of Santa Croce, the Italian case study of the H2020 SHELTER project. The preliminary version of the Ravenna Organigraph developed by the researchers was refined through a collaborative process involving the key stakeholders of the case study. The tool was welcomed by the stakeholders as a powerful instrument to activate the participatory process to better clarify some critical aspects of the current governance structure.

In particular, some discrepancies related to the due financing in matters of ordinary and extraordinary maintenance were risen. Moreover, the map highlights that there is no legislative document specific to DRM in the area nor direct relationship between the manager of the asset and the Civil Protection, authority in charge of the management of emergency events. In fact, in the event of flooding, the alert is given to the Soprintendenza, which needs to contact the Civil Protection for intervention in the area, following the notification to the two owners. Civil Protection intervenes in heritage sites only under the supervision of Superintendence technicians. These interventions are generally carried out by Civil Protection volunteers - whose inadequate training on risk management in these contexts is sometimes complained about - [Ugolini 2020] also due to the lack of resources and adequate tools on the side of the local CH authorities. As a remark, it was pointed out by the technicians from the Civil Protection, emergencies due to the lack of maintenance or breakage of mechanical systems do not directly lie in the competences of the Civil Protection, whose interventions are aimed primarily at the safety of citizens [Legislative Decree no. 1/2018, art. 2]. The current

³ Risk Chart GIS tool for Italian CH - *Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*: <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/webgis>.

⁴ Web GIS tool developed by the Regional Secretariat for Emilia-Romagna of the Ministry of Culture: <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis>.

procedure does not allow for prompt intervention in case of emergencies, especially in some critical periods of the year (e.g., public holidays, summer period).

Furthermore, the discussion upon the Organigraph enabled to highlight some weaknesses of the current Management Plan for the WH serial property of the Early Christian Monuments of Ravenna. The Plan, mandatory for all the WH sites as foreseen by the law no. 77/2006, was developed in 2013 and has not been updated since then. As pointed out by the Bologna research group and confirmed by the discussion with the stakeholders, the main critical point of the document is the complete lack of elements of risk analysis and disaster risk management. In fact, the main topic explored in the Plan is tourism and related issues. Without diminishing the importance of all the issues related to tourism, all the involved stakeholders agreed that risk management should be incorporated into the next plan update. These directions should be extended to buffer zones in WH areas too, such as the area of Santa Croce.

In conclusion, the cooperative process established for the definition and tailoring of the Organigraph allowed to refine not only the governance structure of the case study, but also to clarify how to improve the most relevant policy documents for the Ravenna Open Lab. The standardized key allows to map and explore the structures of the DRM governance, by fostering a discussion on different topics and aspects, gaps, and potentialities of the current management system. The established process contributes to improving the management of the area, taking care both of its heritage value and of the risks to which it is exposed because of natural events and climate change.

Acknowledgements

This research has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No. 821282. This paper reflects only the author's views and neither Agency nor the Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Bibliography

ALBRIS, K., LAUTA, K.C., RAJU, E. (2020). *Strengthening Governance for Disaster Prevention: The Enhancing Risk Management Capabilities Guidelines*, in *International Journal of Disaster Risk Reduction*, n. 45: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101647>.

BERTOLIN, C. (2019). *Preservation of cultural heritage and resources threatened by climate change*, in *Geosci*, n. 9: <https://doi.org/10.3390/geosciences9060250>.

CACCIOTTI, R., KAISER, A., SARDELLA, A., DE NUNTIIS, P., DRDÁČKÝ, M., HANUS, C., BONAZZA, A. (2021). *Climate Change-Induced Disasters and Cultural Heritage: Optimizing Management Strategies in Central Europe*, in *Climate Risk Management*, n. 32: <https://doi.org/10.1016/j.crm.2021.100301>.

BONAZZA, A., MAXWELL, I., DRDÁČKÝ, M., VINTZILEOU, E., HANUS, C. (2018). *Safeguarding Cultural Heritage from Natural and Man-Made Disasters. A comparative analysis of risk management in the EU*, Publications Office of the European Union, Luxembourg: <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2329/1/NC0517059ENN.en.pdf> (accessed on 20 November 2022).

- CERENZIA, I., PUTERO, D., BONSIGNORE, F., GALASSI, G., OLIVIERI, M., SPADA, G. (2016). *Historical and recent sea level rise and land subsidence in Marina di Ravenna, northern Italy*, in *Annals of Geophysics*, n. 59: <https://doi.org/10.4401/ag-7022>.
- DURRANT, L.J., VADHER, A.N., SARAČ, M., BAŞOĞLU, D., TELLER, J. (2022). *Using Organigraphs to Map Disaster Risk Management Governance in the Field of Cultural Heritage*, in *Sustainability*, n. 14, 2, pp. 1–12: <https://doi.org/10.3390/su14021002>.
- DURRANT, L.J., TELLER, J. (2021). *Adaptive Governance Schemes Mapping*, Deliverable 6.3, EU H2020 SHELTER (GA No. 821282): <https://shelter-project.com/documents/deliverables/>.
- FATORIĆ, S., SEEKAMP, E. (2017). *Securing the future of cultural heritage by identifying barriers to and strategizing solutions for preservation under changing climate conditions*, in *Sustainability*, n. 9, 11: <https://doi.org/10.3390/su9112143>.
- GIULIANI, F., DE PAOLI, R.G., DI MICELI, E. (2020). *A risk-reduction framework for urban cultural heritage: a comparative study on Italian historic centres*, in *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, n. 11, 4, pp. 499–515: <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-07-2020-0099>.
- HAJIALIKHANI, M. (2008). *A Systematic Stakeholders Management Approach for Protecting the Spirit of Cultural Heritage Sites*, in *Proceedings of the 16th ICOMOS General Assembly and International Symposium: Finding the Spirit of Place—Between the TANGIBLE and the Intangible*, Quebec, QC, Canada, 29 September–4 October 2008: <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/41/> (accessed on 23 August 2022).
- ICOMOS (2017). *Resolution 19GA 2017/30—Mobilizing ICOMOS and the cultural Heritage Community to Help Meet the Challenge of Climate Change*: <https://rm.coe.int/resolution-19ga-2017-30-mobilizing-icomos-and-the-cultural-heritage-co/168098e211> (accessed on August 23rd, 2022).
- JIGYASU, R. (2020). *Managing Cultural Heritage in the face of Climate Change*, in *Journal of International Affairs*, vol. 73, n. 1, Climate Disruption, pp. 87–100: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26872780> (accessed on August 22nd, 2022).
- JIGYASU R, MURTHY M, BOCCARDI G, MARRION, C., DOUGLAS, D., KING, J., O'BRIEN, G., DOLCEMASCOLO, G., KIM, Y., ALBRITO, P. (2013). *Heritage and resilience: issues and opportunities for reducing disaster risks*, in *4th Session of the Global Platform for Disaster Risk Reduction, 19-23 May 2013 (2013) (September)*.
- Law No. 77, 20 February 2006 (updated 2017). *Misure speciali di tutela e fruizione dei siti e degli elementi italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella «lista del patrimonio mondiale», posti sotto la tutela dell'UNESCO*, Gazzetta Ufficiale, 58, 10 March 2006 (Italy): https://www.unesco.beniculturali.it/pdf/L77_06_aggiornata%2017.pdf (accessed on August 23rd, 2022).
- Legislative Decree No. 1, 2 January 2018. *Codice della Protezione Civile*, Gazzetta Ufficiale, 17, 22 January 2018 (Italy): <https://www.protezionecivile.gov.it/en/normativa/decreto-legislativo-n-1-del-2-gennaio-2018--codice-della-protezione-civile> (accessed on August 23rd, 2022).
- MINTZBERG, H., VAN DER HEYDEN, L. (1999). *Organigraphs: drawing how companies really work*, in *Harvard business review*, n. 77, 5, pp. 87–184.
- OECD (2020). *Common Ground between the Paris Agreement and the Sendai Framework: Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction*, Paris (FR), OECD Publishing.
- PEDERSOLI, J.L. JR., AN TOMARCHI, C., MICHALSKI, S. (2016). *Guide to risk management of Cultural Heritage*, Sharjah (UAE), ICCROM, Canadian Conservation Institute (CAN).
- RICCIERI, G. (1992). *Studi e ricerche nell'area di San Vitale, Galla Placidia e Santa Croce in Ravenna*, Padova, SG Editoriali.

- ROSA, A., SANTANGELO, A., TONDELLI, S. (2021). *Investigating the integration of cultural heritage disaster risk management into urban planning tools. The Ravenna case study*, in *Sustainability*, n. 13, 2, pp. 1–24: <https://doi.org/10.3390/su13020872>
- SABBIONI, C., CASSAR, M., BRIMBLECOMBE, P., LEFEVRE, R.A. (2009). *Vulnerability of cultural heritage to climate change*, in *EUR-OPA major hazards agreement*, Council of Europe, November.
- SANTANGELO, A., MELANDRI, E., MARZANI, G., TONDELLI, S., UGOLINI, A. (2022). *Enhancing Resilience of Cultural Heritage in Historical Areas: A Collection of Good Practices*, in *Sustainability*, n.14, 9: <https://doi.org/10.3390/su14095171>.
- SANTANGELO, A., MELANDRI, E., UGOLINI, A., MARZANI, G., TONDELLI, S., EGUSQUIZA, A., GANDINI, A., BAKER, J., YASUKAWA, S., ROMÃO, X., FANG, J., BAMPA F., FOLEGANI, M., QUARTA, M.L., SCHIPPER, F., PEER, A., TAMBORRINO, R., DINLER, M. (2020). *Building of Best/Next Practices Observatory*, Deliverable D1.2, EU H2020 SHELTER (GA No. 821282): <https://shelter-project.com/download-document/?deliverables/D1.2.pdf> (accessed on August 23rd, 2022).
- SERICOLA, M., AGOSTINELLI, E.R., UGOLINI, A. (2019). *L'area archeologica di Santa Croce. Rischio e degrado come elementi per pianificare il futuro di un sito*, in *PARCO ARCHEOLOGICO DEL COLOSSEO. Monitoraggio e manutenzione delle aree archeologiche*, edited by Russo, A., Della Giovampaola, I., Roma, L'Erma di Bretschneider, pp 253–257.
- SIMONINI, P., CECCATO, F., TOSI, L. (2017). *Effetti della subsidenza sul patrimonio edilizio e infrastrutturale*, in *XXVI Convegno Nazionale di Geotecnica*.
- STANTON-GEDDES, Z., SOZ, S.A. (2017). *Promoting Disaster Resilient Cultural Heritage*, Washington DC (USA), World Bank: <https://doi.org/10.1596/28955>.
- TILIOUINE, A., KOSINSKA, M., SCHRÖDER-BÄCK, P. (2018). *Tool for Mapping Governance for Health and Well-Being: The Organigraph Method*. *Governance for Health and Well-Being Programme Division of Policy and Governance for Health and Well-Being WHO Regional Office for Europe*: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/389999/20181218-h1015-toolkit.pdf (accessed on August 24th, 2022).
- UGOLINI, A., MELANDRI, E., AGOSTINELLI, E.R., SERICOLA, M., VANDINI, M., FIORENTINO, S. (2020). *Managing water risks in archaeological sites: the flooding of the complex of Santa Croce in Ravenna*, in *36° Convegno di Studi Internazionale Scienza e Beni Culturali - Gli effetti dell'acqua sui beni culturali. Valutazioni, critiche e modalità di verifica*, edited by Biscontin, G., Driussi, G., Venezia, Arcadia Ricerche, pp 163–174.
- UN (1992) *United Nations Framework Convention on Climate Change*, United Nations: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> ((accessed on August 23rd, 2022).
- UN / Framework Convention on Climate Change (2015). *Adoption of the Paris Agreement*, 21st Conference of the Parties (12 December 2015), Paris, United Nations: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf (accessed on August 24th, 2022).
- UNESCO (2006). *Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*, World Heritage Committee, 30th session. WHC-06/30.COM/8D: <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/> (accessed on August 24th, 2022).
- UNESCO, ICOMOS, ICCROM, IUCN (2013) *Managing Cultural World Heritage*. UNESCO World Heritage Centre, Paris (FR): <https://whc.unesco.org/document/125839> (accessed on August 24th, 2022).
- UNDRR (2015) *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*: <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030> (accessed on August 24th, 2022).

Sitography

H2020 SHELTER project: <https://shelter-project.com>

Lucidchart software: <https://www.lucidchart.com>

Web GIS tool Carta del Rischio: <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it/webgis/>

Web GIS Emilia-Romagna: <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>

INDICE / TABLE OF CONTENTS

Interrogarsi su capacità adattive e crisi passate in un mondo di nuove sfide: istruzioni in breve	V
<i>Questioning Adaptive Factors and Past Crises in a World of New Challenges: Brief Instructions</i>	
ROSA TAMBORRINO	

INDICE GENERALE

OVERALL TABLE OF CONTENTS	XXVII
---------------------------	-------

TOMO / BOOK 3

Le parole e le cose... le parole e i processi?	3
<i>The Order of Things... and the Order of Processes?</i>	
ANDREA LONGHI	

3.01	7
-------------	---

Anfiteatri romani e antichi edifici per lo spettacolo: sopravvivenza e adattamento

Survival and Adaptation of Roman Amphitheaters and Ancient Buildings for Public Spectacles

Anfiteatri romani e antichi edifici per lo spettacolo: sopravvivenza e adattamento	8
<i>Survival and Adaptation of Roman Amphitheaters and Ancient Buildings for Public Spectacles</i>	
LUIGI CAPPELLI	

Non solo "panem et circenses". Antifragilità di uno spettacolare patrimonio culturale	11
FRANCESCA MUSANTI	

Teatri e anfiteatri di età classica. Valore d'antichità e di attualità tra conservazione e valorizzazione	21
EMANUELE ROMEO	

Da Segesta a Siracusa: le Carte sugli edifici ludici e per spettacolo, tra conservazione e rifunzionalizzazione	30
RICCARDO RUDIERO	

Teatri e anfiteatri “minori”: alcune riflessioni sul ruolo e sulle potenzialità della marginalità nell’esperienza culturale di paesaggio	38
TOMMASO VAGNARELLI, MAURIZIO VILLATA	
Roman Structures of Spectacle: the Power and Persistence of the Design Knowledge	47
WLADEK FUCHS	
La “liberazione” del teatro romano di Teramo, opportunità o perdita di valori?	57
ANTONIO MELLANO	
Il teatro romano di Alba. Dalla scoperta alla creazione di un percorso per la sua valorizzazione	67
FABIO AMBROGIO	
Il teatro greco-romano di Catania tra memoria, trasformazioni, rappresentazioni e libertà	78
FABIO COSENTINO	
Il Teatro di Augusta Taurinorum restituito alla comunità	92
FILIPPO MASINO	
L’antico teatro di Tindari. Studi preliminari per la conservazione ed il restauro	104
GIORGIO GHELFI	
Conoscenza, conservazione e valorizzazione dell’anfiteatro di Cirencester in Britannia	115
CRISTIAN BLANGETTI	
Un antico edificio ludico “multiforme”. Conoscenza e restauro dell’anfiteatro romano di Tarragona (Spagna)	127
LUIGI CAPPELLI	
Lo stadio romano di Antonino Pio a Pozzuoli: un palinsesto archeologico ed architettonico da conoscere e valorizzare	138
MARIANGELA TERRACCIANO	
3.02	149
Spazio urbano e architettura in Italia meridionale nel Medioevo: fenomeni di adattamento e resilienza al mutare degli scenari politici	
City Planning and Architecture in Southern Italy in the Middle Ages: Phenomena of Adaptation and Resilience to Changing Political Scenarios	
Spazio urbano e architettura in Italia meridionale nel Medioevo: fenomeni di adattamento e resilienza al mutare degli scenari politici	150
<i>City Planning and Architecture in Southern Italy in the Middle Ages: Phenomena of Adaptation and Resilience to Changing Political Scenarios</i>	
ARIANNA CARANNANTE	

Gestione delle acque e organizzazione del territorio in Italia meridionale nei secoli XII-XV	153
ALFREDO FRANCO	
L'impianto urbano di Amatrice nel Medioevo: analisi architettoniche e testimonianze archeologiche	164
SIMONE LUCCHETTI	
Urbanistica medievale in Puglia tra preesistenze e città di fondazione: alcuni casi studio nell'evoluzione dei centri storici tra XI e XV secolo	176
DONATO GIANCARLO DE PASCALIS	
Mutazioni e persistenze urbane nell'area meridionale della Napoli medioevale	190
MASSIMO VIGONE	
3.03	199
L'architettura civica come specchio e strumento dell'adattabilità urbana, secoli XII-XX	
Civic Architecture as a Mirror and Tool of Urban Adaptability, 12th-20th Centuries	
L'architettura civica come specchio e strumento dell'adattabilità urbana, secoli XII-XX	200
<i>Civic Architecture as a Mirror and Tool of Urban Adaptability, 12th-20th Centuries</i>	
PAOLA BARBERA, MARIA GRAZIA D'AMELIO, MARCO FOLIN, ANDREA LONGHI	
I regimi comunali ed i loro palazzi: un'analisi del caso fiorentino (fine XII-XIV secolo)	203
VITTORIO FREGOSO	
Manfrediano, Ducale, Apostolico, Comunale? Quattro identità per un palazzo: il caso di Faenza	215
DANIELE PASCALE GUIDOTTI MAGNANI	
"Unum palatium pulcrum et honorabile". Il cantiere del palazzo dei Notai e le esigenze del potere a Bologna	226
ALESSANDRO SERRANI	
I palazzi comunali nelle valli alpine lombarde (secoli XV-XVIII). Una prima ricognizione su architettura e resilienza	236
ISABELLA BALESTRERI	
Alla ricerca dell'identità civica di Carrara: i palazzi comunali in un piccolo stato signorile (secoli XIV-XIX)	248
ERICA BACIGALUPI, SOLANGE ROSSI	

The Civic Palaces in Pisa: a Peculiar Case in the Italian Context VITTORIA CAMELLITI	263
Da palacium communis a palazzo comunale: il caso Priverno tra continuità e trasformazione ARIANNA CARANNANTE	279
Resilienza di un'immagine. Costruzione e ricostruzione della Loggia veneziana a Candia (XVII-XX sec.) EMMA MAGLIO	291
Architettura sulle preesistenze nel Settecento a Ferrara: il caso di Palazzo Paradiso OLIMPIA DI BIASE	304
Palazzi e potere a Cagliari: due sedi "barbare". Le decorazioni dei palazzi provinciale e comunale tra XIX e XX secolo MARCO CORONA	317
Il concorso e la costruzione del Palazzo Municipale di Padova. Conservazione delle memorie e trasformazioni urbane (1919-1930) STEFANO ZAGGIA	329
L'architettura dei palazzi comunali del Lazio durante il Ventennio fascista LORENZO GRIECO	342
Marcello Piacentini e la ricostruzione del Palazzo della Ragione di Ferrara (1948-57): identità, politica e critica intorno ad un'architettura civica LORENZO FECCHIO, SOFIA NANNINI	356
3.04	373
Venezia in una prospettiva storica: paradigma di resilienza Venice from a Historical Perspective: a Paradigm of Resilience	
Venezia in una prospettiva storica: paradigma di resilienza <i>Venice from a Historical Perspective: a Paradigm of Resilience</i> DONATELLA CALABI, LUDOVICA GALEAZZO, ELENA SVALDUZ	374
La prevenzione del contagio e la trasformazione dei lazzaretti veneziani e d'oltremare nel Cinquecento DARKA BILIĆ	378
Architetture della peste nel dominio della Repubblica di Venezia (sec. XVI): l'Arco Bollani a Udine MARISA DARIO	391
Apparizioni mariane, acque termali e santuari come risposta alla peste ANDREA TOFFOLON	403

L'artificiale recinto: struttura sociale, economica e abitativa del ghetto veneziano nel Cinquecento RACHELE SCURO	411
I Minimi e l'isola di San Giorgio in Alga: l'insediamento dell'ordine religioso tra il 1669 e il 1699 GIULIA ZANON	422
La rappresentazione urbana di Venezia: trasformazioni urbane e resilienza visiva GIANMARIO GUIDARELLI, ELENA SVALDUZ	431
Sulla soglia di percettibilità. I cippi di conterminazione lagunare LUDOVICO CENTIS	443
La dimensione metropolitana di Venezia. Sguardi diacronici a partire dal ponte translagunare LUCA VELO	455
La Venezia del passato, esempio attuale di sostenibilità e resilienza FRANCESCO TROVÒ	464
3.05	477
La città e le opere di canalizzazione idraulica. Reazioni, trasformazioni, adattamenti Cities and Hydraulic Canalization Networks: Reactions, Transformations, Adaptations	
La città e le opere di canalizzazione idraulica. Reazioni, trasformazioni, adattamenti <i>Cities and Hydraulic Canalization Networks: Reactions, Transformations, Adaptations</i> SILVIA LA PLACA, MASSIMILIANO SAVORRA	478
Prima delle ferrovie: l'ipotesi di una rete di canali navigabili nel Regno delle Due Sicilie RICCARDO SERRAGLIO	480
Lungo «lo splendido corpo d'acqua». La ciclovia del Canale Cavour CHIARA L. M. OCCELLI	492
Il Naviglio nella costruzione dell'identità culturale di Pavia tra storia e rilievo digitale SILVIA LA PLACA	504
Un approccio ecosistemico per il recupero e la riappropriazione culturale dei canali urbani: il caso di Padova LISA ZECCHIN	515

Interventi idraulici e canalizzazioni nella Verona novecentesca ELISA DALLA ROSA	527
Il delta del Tevere tra natura e artificio. Ripartire dall'acqua per un progetto di territorio metropolitano GIULIA LUCIANI	539
“El querer hacer una ciudad sin agua no puede ser”. Il collegamento alla rete idrica per una città di nuova fondazione: la città lineare di Madrid (1894-1966) ALICE POZZATI	549
3.06	559
La città e le leggi. Topografie della resilienza nell'Italia del Novecento The City and the Laws. Topographies of Resilience in Twentieth Century Italy	
La città e le leggi. Topografie della resilienza nell'Italia del Novecento <i>The City and the Laws. Topographies of Resilience in Twentieth Century Italy</i> FABIO MANGONE, MASSIMILIANO SAVORRA	560
Le regole dell'igiene: l'influenza della normativa igienica sull'edilizia ROBERTA GAMBARDELLA	562
La legge n°778 del 1922 a Napoli e il piano vincolistico di Gino Chierici MONICA ESPOSITO	571
Una legge ordinaria tra misure straordinarie: Disposizioni per l'incremento delle costruzioni edilizie (l. 408/1949) ERMANNIO BIZZARRI	582
Law Fulfilment Degree: the Case of Fermi School in Turin (1966) and its Adaptive Renovation (2019) KORNEL TOMASZ LEWICKI	601
La legge 641 del 28 luglio 1967 e i piani per lo sviluppo e la ristrutturazione delle università italiane MASSIMILIANO SAVORRA	611
3.07	625
'Città nelle città'. I grandi innesti urbani del fascismo nella città contemporanea 'Cities in Cities'. The Great Urban Additions of Fascism in the Contemporary City	
'Città nelle città'. I grandi innesti urbani del fascismo nella città contemporanea <i>'Cities in Cities'. The Great Urban Additions of Fascism in the Contemporary City</i> SARA IACCARINO	626

Le porte urbane della Mostra d'Oltremare MATTIA COCOZZA	629
L'Istituto per i Figli del Popolo di Napoli come frammento urbano ALESSIA FUSCIELLO, STEFANO GUADAGNO	642
La Città Morandiana di Collevero tra fascismo e paternalismo industriale. Prospettive di restauro del moderno di una singolare «città nuova» DAVIDE GALLERI	654
Città del potere, città della connessione. Le architetture promosse dal Ministero delle Comunicazioni durante il regime SARA IACCARINO	667
3.08	679
Patrimonio religioso e catastrofi: strategie di adattamento e pretesti di resilienza Religious Heritage and Catastrophes: Adaptation Strategies and Resilience Pretexts	
Patrimonio religioso e catastrofi: strategie di adattamento e pretesti di resilienza <i>Religious Heritage and Catastrophes: Adaptation Strategies and Resilience Pretexts</i> GIULIA DE LUCIA	680
Il ruolo della cattedrale di Catania nella storia della città e nella ricostruzione dopo il 1693 FABIO COSENTINO	682
L'antico patrimonio dei Gesuiti a Catania: dalla ricostruzione dopo il terremoto del 1693 al recupero odierno ISABELLA FRESCURA	696
Tra storia e norma: la ricostruzione del patrimonio culturale ecclesiastico tra dinamiche sociali e strutture giuridiche GIULIA DE LUCIA	713
La ricostruzione postbellica del tempio israelitico di Milano: tra memoria e nuova identità LAURA GIACOMINI	723
3.09	736
Le trasformazioni dello spazio del sacro Sacred Space Transformations	
Le trasformazioni dello spazio del sacro <i>Sacred Space Transformations</i> MARIATERESA GIAMMETTI	737

The circular economy model for the adaptive reuse of abandoned religious cultural heritage MARTINA BOSONE, LUIGI FUSCO GIRARD	738
Storicità e trascendimento. Categorie in tensione per il riuso adattivo del patrimonio religioso CARLA DANANI	749
Strumenti digitali per la mappatura del patrimonio culturale religioso dismesso o sottoutilizzato LUCIE DI CAPUA, AMALIA PISCITELLI, ANGELA GIRARDO	759
Nuove prospettive per il riuso adattivo delle chiese cattoliche: verso una valorizzazione come beni comuni? DAVIDE DIMODUGNO	771
Processi di transizione verso nuovi modelli dello spazio di preghiera MARIATERESA GIAMMETTI, ALBERT GERHARDS	780
La tecnologia ed il paradigma della smart city come modalità di valorizzazione dei luoghi di culto dismessi o sottoutilizzati ALESSANDRA LUCAIOLI	793
Riuso adattivo e gestione integrata del patrimonio religioso dismesso. Il Corso di Perfezionamento promosso dall'Università di Napoli Federico II PASQUALE DE TORO, FRANCESCA BUGLIONE	802
Pianificazione per il riutilizzo di edifici religiosi nelle Fiandre. Il ruolo del kerkenbeleidsplan per una scelta consapevole e condivisa LORENZO MONDINO	814
Conventi dismessi e nuove strategie di riuso: il caso virtuoso degli Edifici Mondo nella città di Salerno e l'ex convento San Gabriello a Capua MARIAROSARIA ANGRISANO, CARLA BARTOLOZZI, MARTINA BOSONE, LUIGI FUSCO GIRARD, ANTONIA GRAVAGNUOLO, FRANCESCO NOVELLI	827
The Afterlife of American Synagogue Buildings: the Case of Chicago MICHAEL RABENS	840
3.10	848
Resilienza e patrimonio Resilience and Cultural Heritage	
L'importanza dell'analisi dei valori nel progetto della resilienza del Patrimonio culturale MICHELA BENENTE, IRENE RUIZ BAZÁN	849
La tutela del Patrimonio Mondiale. Cambiamenti climatici e sostenibilità PAOLA BORDONI	857

Gestione del rischio sismico dei centri storici mediante strumenti a scala territoriale	867
ROSARIO CERAVOLO, GIORGIA COLETTA, GIULIA DE LUCIA, VALENTINA LAMBIASE, ERICA LENTICCHIA	
The Ravenna Organigraph: a Tool to Map the Governance Structure for Disaster Risk Management of Heritage Sites	882
ELEONORA MELANDRI, ANGELA SANTANGELO, LOUIS J. DURRANT, ANDREA UGOLINI, SIMONA TONDELLI	
Applicazione del GIS per un patrimonio resiliente: il caso delle haveli di old Delhi, India	894
GIANLUCA D'AGOSTINO	
Architectural Heritage of Southern Portugal: Disruptive Practices and Sustainability Strategies for its Preservation	903
PATRÍCIA ALEXANDRA RODRIGUES MONTEIRO	
Resilienza di un «patrimonio fragile» al cambiamento climatico: parchi e giardini storici tra mutate condizioni ambientali e nuove opportunità	915
MARCO FERRARI	
3.11	925
Paesaggio e biodiversità per la resilienza del territorio	
Landscape and Biodiversity for Territorial Resilience	
Paesaggio e biodiversità per la resilienza del territorio	926
<i>Landscape and Biodiversity for Territorial Resilience</i>	
BENEDETTA GIUDICE, GABRIELLA TROTTA-BRAMBILLA, ANGIOLETTA VOGHERA	
Resilient Landscapes. The Landscape Project in the Hotspots of the Regional Risk Management Plan. The case study of the Abruzzo Region	930
DONATO DI LUDOVICO, LUANA DI LODOVICO, FEDERICO EUGENI	
E se la pianificazione non bastasse? Connessioni socio-ecologiche e pratiche dal basso nel Parco del Drago lungo il Tevere	940
ROMINA D'ASCANIO, ANNA LAURA PALAZZO	
I servizi ecosistemici culturali per la co-pianificazione e co-gestione delle infrastrutture verdi	953
CAROLINA POZZI, ANNA LAURA PALAZZO	
L'en commun de l'urbanité. Torino e Saint-Étienne, opportunità e sfide di una transizione ecosostenibile	962
SILVANA SEGAPELI	

Parchi urbani di nuova generazione. Il caso studio del Valentino a Torino ELENA VIGLIOCCO, ROBERTA INGARAMO	977
Il ruolo delle aree protette per la sostenibilità e la resilienza dei territori urbani BENEDETTA GIUDICE, LUIGI LA RICCIA, GABRIELLA NEGRINI, EMMA SALIZZONI	987
3.12	999
Spazio pubblico adattivo Adaptive Public Space	
Spazio pubblico adattivo <i>Adaptive Public Space</i> LUIGI COCCIA	1000
Inhabiting crossroads: gli spazi di prossimità dell'housing sociale nella fase post-pandemica MARIO GALTERISI	1003
Strategie progettuali e processi partecipativi per uno spazio pubblico adattivo. Il parco dei Quartieri Spagnoli a Napoli ANGELA D'AGOSTINO, GIOVANGIUSEPPE VANNELLI	1011
Luoghi dell'incontro ai margini della città: una metodologia progettuale per un possibile spazio pubblico FRANCESCO CASALBORDINO	1019
Re-interpretare gli spazi junkle: per un progetto di assemblaggi e coesistenze GIUSEPPE D'ASCOLI	1030
Il progetto della mescolanza MARCO FERRARI, MARIA CHIARA TOSI	1042
Topografie adattive. Il progetto di suolo come dispositivo per amplificare l'intensità dello spazio aperto SIMONE PORFIRI	1054
Due facce della stessa medaglia. Parallelismi sulla capacità adattiva dello spazio pubblico di città e aree interne FRANCESCO AIROLDI, STEFANO SARTORIO	1066
3.13	1074
Complesso, Complessità e Spazio Costruito Complex, Complexity and Built Space	
Complesso, Complessità e Spazio Costruito <i>Complex, Complexity and Built Space</i> EMANUELA MARGIONE	1075

-
- 'Frustration of Utopia and Sadness of Suburbia.' Complex Buildings as Architecture of Complexity 1077
EMANUELA MARGIONE
- Filo-italianismo nei Complex Buildings in Giappone: 1980-2000 1086
EWA KAWAMURA
- Complex Buildings in Transition: Baltic Spa Towns and Soviet Sanatoriums 1098
CRISTINA PALLINI, YULIYA BATKOVA, LAINE NAMEDA LAZDA
- L'archivio come Complex Building. Il caso del Milano Metropolitan Archive, tra ricerca e sperimentazione progettuale 1112
TOMMASO BRIGHENTI
- Verso una scuola macchinica: nuove forme di ibridazione per una critica al dispositivo 1122
FRANCESCO MARTINAZZO
- Student housing responsivo: nuovi paradigmi per un abitare innovativo 1134
OSCAR E. BELLINI, MARIANNA ARCIERI, MARIA T. GULLACE
- Gli oratori ambrosiani come strutture sistemiche complesse per la rigenerazione della rete dei servizi e spazi di prossimità 1147
MARIKA FIOR, FRANCESCA DAPRÀ
- (In)città nelle città. Innesti urbani in contesti informali 1159
MARIA FIERRO
- 3.14** 1168
- Centri storici, approvvigionamento dei materiali e storia della costruzione**
Historic Centers, Procurement of Materials and Construction History
- Centri storici, approvvigionamento dei materiali e storia della costruzione 1169
Historic Centers, Procurement of Materials and Construction History
DANIELA ESPOSITO, ILARIA PECORARO
- "Discoste dalle cave dei monti". Adattamento e resilienza nel cantiere ferrarese in età moderna 1172
VERONICA BALBONI
- Dalla cava al cantiere: storia di pietra 'gentile' 1184
DANIELA ESPOSITO, ILARIA PECORARO
- Cave sotterranee e a cielo aperto a Polignano a Mare (BA): storia, tecniche e aspetti sociali 1195
GERMANO GERMANÒ

-
- Memory and Oblivion of Byzantine-Ottoman Cross-Cultural Transitions: a Comparative Architectural Analysis of Hagia Sofia of Nicea and Green Mosque 1212
FIGEN KIVILCIM CORAKBAS, IMRAN SATIS ATAR, M. GAZIHAN CELIK, ILAYDA MASAT
- Il borgo di Aliano nel territorio dei calanchi lucani: un dialogo continuo tra condizione geologica del sito e conservazione del centro storico 1223
ROSSELLA LEONE, ROBERTO RAGIONE, NICOLA SANTOPUOLI
- “La terra”: materia prima e borgo fortificato medievale nel Salento 1237
ILARIA PECORARO
- Il sotto per il sopra. Le pietre nel costruito storico della città di Bergamo 1251
MONICA RESMINI, GRAZIA SIGNORI
- Cerreto antica: frammenti di città tra oblio, archeologia e paesaggio 1265
LIA ROMANO
- L'architettura di Civita di Bagnoregio tra Medioevo ed Età Moderna. Caratteristiche costruttive e trasformazioni di una città resiliente 1277
ISABELLA ZAMBONI
- Castelli e masserie fortificate del XVI secolo a difesa del territorio e casa fra gli ulivi a difesa del paesaggio oggi 1289
ANGELA DICEGLIE
- Metodi di datazione delle murature in laterizio: verifica dello stato delle ricerche per l'area picena 1298
ENRICA PETRUCCI
- I “colori del barocco Lecce” tra conoscenza e operatività: tecniche tradizionali in Nardò tra XVI e XVIII secolo 1309
DONATO GIANCARLO DE PASCALIS
- 3.15** 1320
- Muovere dalle città verso i piccoli centri. Dinamiche storiche e prospettive attuali**
Moving from Cities to Small Towns. Historical Dynamics and Current Prospects
- Muovere dalle città verso i piccoli centri. Dinamiche storiche e prospettive attuali 1321
Moving from Cities to Small Towns. Historical Dynamics and Current Prospects
MAURO VOLPIANO, TERESA COLLETTA
- Centri minori, energia e rigenerazione 1324
ANTONIO BOCCA, LIA FEDELE

-
- Strategie di Piano per la regolamentazione del traffico urbano. Mobilità Urbana Sostenibile e qualità urbana per il Centro Storico di Iglesias 1332
DIMITRA BABALIS, VALERIA SIDDI
- La cultura tradizionale e il patrimonio culturale immateriale quale elemento identitario delle comunità e garanzia per lo sviluppo economico e sociale 1343
MARIA GIULIA PICCHIONE
- Il recupero dei piccoli centri. Ritornare a Massa San Nicola 1354
ALESSIO ALTADONNA, MARINA ARENA, FABIO TODESCO
- Development and Morphology of Suburban Residential Areas in the Barcelona Metropolitan Region 1365
VIKTÓRIA ÉVA LÉLEK
- 3.16** 1374
- Ri-Abitare/Dis-Abitare. Strategie e progetti per luoghi e spazi in attesa**
Re-Inhabiting / Un-Inhabiting. Strategies and Designs for Suspended Places and Spaces
- Ri-Abitare/Dis-Abitare. Strategie e progetti per luoghi e spazi in attesa 1375
Re-Inhabiting / Un-Inhabiting. Strategies and Designs for Suspended Places and Spaces
CLAUDIA PIRINA, MARINA TORNATORA
- Protocolli integrati per la rifunzionalizzazione sostenibile di grandi complessi ed areali demaniali storici dismessi. Il progetto SOSLABS 1379
ELISA PILIA, ALICE SCALAS
- Tra il villaggio e la giungla. I luoghi in attesa dell'(in)ospitalità di confine 1389
GIUSEPPINA SCAVUZZO
- Ri-abitare la ex base NATO di Cavriana. Il progetto dell'attesa come valore storico 1400
OLIVIA LONGO, DAVIDE SIGURTÀ
- Archeologie indecise 1410
MARINA TORNATORA, CLAUDIA PIRINA
- Architectural Characters and Significance of the City. A Strategy for Some Micro-Dismissed Areas in the City of Fidenza 1418
DOMENICO CHIZZONITI, ELISA MARUELLI, TOMMASO LOLLI
- Ri-abitare spazi fragili per costruire inedite relazioni 1430
GIOVANNI COMI
- Progetti per obsolescenze interne: frammenti di frazioni a Cerro al Volturmo 1442
GIOVANGIUSEPPE VANNELLI, ANGELA D'AGOSTINO, LUISA RUSSO

- Oltre la crisi: riflessioni sulla sostenibilità nell'isola veneziana di Olivolo 1455
RICCARDA CANTARELLI
- Le possibilità di un'isola 1466
MARCO FERRARI, ELISABETTA BORTOLOTTI, MONICA BOSIO, PIETRO
FERRARA
- Urban Narratives for a Contemporary City. Rethinking Urban Growth on
the Case of a Suspended Area in Skopje City Center 1477
BLAGOJA BAJKOVSKI, SLOBODAN VELEVSKI, MARIJA MANO VELEVSKA
- La casa estesa e la terrazza sullo Stretto 1486
MARIA LORENZA CRUPI
- OMA/PRADA: Per un racconto urbano verbo-visuale. Hic et nunc tra
architettura e moda 1494
GIOVANNI CARLI