

Visible Light Induced Cationic Polymerization of Epoxides by Using Multiwalled Carbon Nanotubes

Original

Visible Light Induced Cationic Polymerization of Epoxides by Using Multiwalled Carbon Nanotubes / Sangermano, Marco; RODRIGUEZ SARTORI, DAMIAN EZEQUIEL; Gonzalez, Monica C.; Enzo, Laurenti; Yusuf, Yagci. - In: MACROMOLECULAR RAPID COMMUNICATIONS. - ISSN 1022-1336. - ELETTRONICO. - 39:13(2018), p. e1800250. [10.1002/marc.201800250]

Availability:

This version is available at: 11583/2715399 since: 2018-10-19T09:09:13Z

Publisher:

Wiley-VCH Verlag

Published

DOI:10.1002/marc.201800250

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

Wiley postprint/Author's Accepted Manuscript

This is the peer reviewed version of the above quoted article, which has been published in final form at <http://dx.doi.org/10.1002/marc.201800250>. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with Wiley Terms and Conditions for Use of Self-Archived Versions.

(Article begins on next page)

a cura di / edited by
Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Approcci ed esperienze
tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approaches and experiences
between technology and restoration

a cura di / edited by
Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Approcci ed esperienze
tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approaches and experiences
between technology and restoration



SIT_dA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura



Collana **CLUSTER AA Accessibilità Ambientale**

Direttore della collana

Christina Conti Università degli Studi di Udine

Comitato scientifico della collana

Erminia Attaianese Università degli Studi Napoli Federico II

Adolfo F. L. Baratta Università degli Studi Roma Tre

Maria Antonia Barucco Università Iuav Venezia

Laura Calcagnini Università degli Studi Roma Tre

Massimiliano Condotta Università Iuav Venezia

Daniel D'Alessandro Universidad de Morón, Buenos Aires, Argentina

Michele Di Sivo Università degli Studi G.d'Annunzio Chieti Pescara

Antonio Lauria Università degli Studi di Firenze

Lucia Martincigh Università degli Studi Roma Tre

Luca Marzi Università degli Studi di Firenze

Paola Pellegrini Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou, China

Nicoletta Setola Università degli Studi di Firenze

Valeria Tatano Università Iuav Venezia

Dario Trabucco Università Iuav Venezia

Renata Valente Università degli Studi della Campania L.Vanvitelli

CLUSTER AA | **03**

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO / ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro / Approaches and experiences between technology and restoration

a cura di / edited by Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

ISBN 978-88-32050-94-3

ISSN 2704-906X

Prima edizione febbraio 2021 / First edition February 2021

Editore / Publisher

Anteferma Edizioni S.r.l.

via Asolo 12, Conegliano, TV

edizioni@anteferma.it

Layout grafico / Graphic design Margherita Ferrari

Copyright



Questo lavoro è distribuito sotto Licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - No opere derivate 4.0 Internazionale



L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro

ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE Approaches and experiences between technology and restoration

CLUSTER SITdA Patrimonio Architettonico

Il Cluster si focalizza sull'ambiente costruito in cui, prescindendo da fattori cronologici o scalari, si riconoscono significati culturali. Un campo di studio eterogeneo, dominato da alcuni obiettivi (conoscenza-documentazione; conservazione; gestione; fruizione; valorizzazione) da affrontare senza delimitazioni disciplinari, considerando innovazione tecnologica ed evoluzione sociale.

I contributi di ricerca vertono su alcuni temi declinabili con riferimento a tecnologie di processo e di prodotto:

- affidabilità dei processi, con applicazione di approccio prestazionale a supporto delle diverse fasi decisionali, da parte di committenti anche istituzionali (qualità della domanda);
- project management e manutenzione programmata;
- accessibilità materiale e immateriale;
- salute, sicurezza e fruibilità (compatibilità delle destinazioni d'uso; sostenibilità);
- applicazione di ICT (Information Communication Technologies) e BIM (Building Information Modelling).

Forme particolari di patrimonio architettonico studiate sono: siti archeologici; architettura rurale e vernacolare; centri storici; architettura del Novecento.

Coordinatrice pro-tempore: Maria Luisa Germanà, Università degli Studi di Palermo

Aderenti al Cluster Patrimonio Architettonico

Ahmed Abouaiana, Francesca Anania, Costanza Arveni, Paola Ascione, Maria Azzalin, Maria Luisa Barelli, Alessandra Battisti, Domenico Bono, Antonio Bosco, Livia Calcagni, Alberto Calenzo, Fernanda Cantone, Simona Casciari, Cristoforo Cattivera, Silvia Cimini, Gigliola D'Angelo, Giuseppe De Giovanni, Roberto Di Giulio, Viola Fabi, Adriana Fantini, Maria Fianchini, Tiziana Rosa Maria Firrone, Maria Luisa Germanà, Elena Gligliarelli, Matteo Iommi, Flavia Laureti, Alessandra Mabellini, Federico Macchi, Antonella Mami, Letizia Martinelli, Rossella Maspoli, Antonello Monsù Scolaro, Elvira Nicolini, Laura Pedata, Francesco Renda, Irina Rotaru, Antonella Trombadore, Beatrice Turillazzi, Gianpiero Venturini, Luigi Vessella, Theo Zaffagnini, Leonardo Zaffi, Alessandra Zanelli.

CLUSTER SITdA Accessibilità Ambientale

I temi condivisi dal cluster ACCESSIBILITÀ AMBIENTALE hanno come oggetto la progettazione accessibile vista come 'risorsa' per la valorizzazione degli spazi, dei beni e dei servizi. Il cluster concentra i contributi sui campi:

- superamento delle barriere architettoniche, applicabilità e interpretazione della normativa vigente in materia di accessibilità;
- accessibilità all'informazione per la mobilità pedonale in ambito urbano, in coerenza con le logiche della rigenerazione urbana e dell'Urban Design;
- accessibilità fisica e multisensoriale dei beni culturali;
- accessibilità di spazi aperti ed edifici residenziali;
- sistemi edilizi, componenti e prodotti industriali coerenti con i principi dell'Universal Design, dell'Assistive Technology e dell'Adaptive Technology;
- coordinamento normativo tra sicurezza e accessibilità.

Coordinatrice pro-tempore: Christina Conti, Università degli Studi di Udine

Aderenti al Cluster Accessibilità Ambientale

Emilio Antoniol, Erminia Attaianesi, Adolfo F. L. Baratta, Maria Antonia Barucco, Elena Bellini, Laura Calcagnini, Cristiana Cellucci, Barbara Chiarelli, Massimiliano Condotta, Christina Conti, Maria De Santis, Marina Di Guida, Michele Di Sivo, Elena Giacomello, Alessandra Mabellini, Alessia Macchi, Antonio Magarò, Michele Marchi, Massimo Mariani, Lucia Martincigh, Luca Marzi, Miekeal Milocco Borlini, Giuseppe Mincolelli, Ambra Pecile, Rosaria Revellini, Mirko Romagnoli, Linda Roveredo, Rossella Roversi, Nicoletta Setola, Valeria Tatano, Dario Trabucco, Renata Valente, Luigi Vessella.

Il volume riporta i contributi raccolti da sedici sedi universitarie a partire da call lanciate nel marzo 2019 in seno alla SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura) e alla SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico), sotto la responsabilità di Maria Luisa Germanà e Renata Prescia.

La giornata nazionale di studi L'accessibilità nel patrimonio architettonico. Approcci ed esperienze tra tecnologia e restauro è stata tenuta il 24 gennaio 2020 presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo. La Segreteria organizzativa è stata curata da Elvira Nicolini, Francesco Renda e Clelia La Mantia.

Levento e la pubblicazione sono stati finanziati dai partecipanti, dalla SITdA e dall'Ateneo di Palermo [Voce CA.C.B. 01.03.04 Organizzazione Convegni, U.A. DA00.01.01, del B.U.A. E.C. 2019 U.A. 00.D01].



SITdA
Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura
CLUSTER PARCH
PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura
Viale delle Scienze, Edificio 14

Aula magna Margherita De Simone

Venerdì 24 gennaio 2020

Giornata Nazionale di Studi

L'ACCESSIBILITÀ NEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO: APPROCCI ED ESPERIENZE TRA TECNOLOGIA E RESTAURO



DIPARTIMENTO
DI ARCHITETTURA

Evento in fase di accreditamento presso il CNARPC per il rilascio di 8 CFP
Accreditato presso il CDLM in Architettura del DARCh Palermo per 1 CPU



INDICE TABLE OF CONTENTS

10 **INTRODUZIONE** INTRODUCTION

Maria Luisa Germanà, Renata Prescia

12 **PRESENTAZIONI** PRESENTATIONS

*Maria Teresa Lucarelli
Stefano Francesco Musso*

PREMESSE PREAMBLES

- 20 **Accessibilità e uso sostenibile del patrimonio architettonico.
Superuser e baukultur per un rinnovamento metodologico**
Accessibility and Sustainable use of the Architectural Heritage.
Superuser and Baukultur for Methodological Renewal
Maria Luisa Germanà
- 36 **Sull'accessibilità ambientale del patrimonio architettonico:
appunti introduttivi**
On the Environmental Accessibility of the Architectural Heritage:
Introductory Notes
Christina Conti

ACCESSIBILITÀ NEI SITI ARCHEOLOGICI THE ACCESSIBILITY IN THE ARCHAEOLOGICAL SITES

- 44 UN PATRIMONIO COMUNE**
OUR COMMON HERITAGE
Elisa Chiara Portale
- 48 L'accessibilità delle aree archeologiche: il sito termale romano presso il Liceo "Arnaldo" di Brescia**
The Accessibility of Archaeological Areas. The Roman Thermal Site at the "Arnaldo" Liceo in Brescia
Alberto Arengi, Carlotta Coccoli, Isabella Benedetti
- 56 Villa Adriana a Tivoli: temi di accessibilità nell'ambito del Piano Integrato di gestione UNESCO**
Villa Adriana in Tivoli. Accessibility Issues within the UNESCO Integrated Management Plan
Carla Bartolozzi, Francesco Novelli
- 64 Prestazioni di accessibilità nei siti archeologici: criteri per la valutazione e miglioramento**
Accessibility Performance in Archaeological Sites. Criteria for Evaluation and Enhancement
Elvira Nicolini
- 74 Il miglioramento della fruizione nel progetto di restauro del patrimonio costruito. Il caso delle Terme suburbane di Pompei**
Improvements in Fruition in the Restoration Project regarding the Built Heritage. The Case-study of the Suburban Baths of Pompeii
Renata Picone
- 82 Accessibilità e fruizione dei siti archeologici nel centro storico di Catania. Stato dell'arte e progetti**
Accessibility and Public use of Archaeological Sites in the Historical Centre of Catania. State of the Art and Designs
Giulia Sanfilippo, Attilio Mondello, Laura La Rosa

ACCESSIBILITÀ, ESPERIENZA CULTURALE E COMUNICAZIONE ACCESSIBILITY, CULTURAL EXPERIENCE AND COMMUNICATION

- 94 L'ACCESSO A UNA FELICITÀ DEL POSSIBILE**
ACCESSING HAPPINESS IN WHAT IS POSSIBLE
Cinzia Ferrara

- 100 **Toccare il villaggio Leumann: un esempio di comunicazione inclusiva dell'architettura**
 Touching the Leumann Village: an Example of Inclusive Communication of Architecture
Maria Cristina Azzolino, Angela Lacirignola
- 106 **Accessibilità ai contenuti culturali come occasione di valorizzazione delle architetture chieresi**
 Accessibility to the Cultural Contents as an Opportunity for Enhancement of Chieri's Architectures
Michela Benente, Cristina Boido, Angela Lacirignola
- 112 **Dalla città al museo attraverso un'esperienza inclusiva**
 From the City to the Museum through an Inclusive Experience
Michela Benente, Valeria Minucciani
- 118 **Centri storici inclusivi: l'esperienza del progetto europeo ROCK a Bologna**
 Inclusive Historical Centres: the Experience of the EU ROCK Project in Bologna
Andrea Boeri, Danila Longo, Valentina Gianfrate, Beatrice Turillazzi, Rossella Roversi, Martina Massari
- 128 **Sognare a occhi aperti. La città storica verticale e l'accessibilità per tutti**
 Daydreaming. The Vertical Historical City and Accessibility for All
Giovanni Battista Cocco, Caterina Giannattasio, Nicola Paba, Andrea Pinna, Marco Tanca
- 136 **Il contributo delle ICTs per il miglioramento dell'accessibilità, della fruizione e della comprensione del patrimonio architettonico**
 The Role of the ICTs for increasing Accessibility, Use and Comprehension of Cultural Heritage
Roberto Di Giulio
- 142 **Rigenerare la rigenerazione: accessibilità e realtà aumentata nel riuso del patrimonio architettonico**
 Regenerating Regeneration. Accessibility and Augmented Reality in Architectural Heritage re-use
Antonio Magarò, Adolfo F. L. Baratta, Fabrizio Finucci
- 150 **Accessibilità culturale e comunicazione dei beni culturali: dalla comprensione del patrimonio alla sua trasmissione**
 Cultural Accessibility and Communication of Cultural Heritage. Understanding for sharing
Emanuele Morezzi, Riccardo Rudiero

- 160 **Percorsi di ricerca, di conoscenza e di conservazione: valorizzazione a rete per utenze deboli del territorio di San Colombano Certenoli (GE)**
Research, Knowledge and Conservation Directions. Network Enhancement for Weak Users in the San Colombano Certenoli (GE) Area
Daniela Pittaluga, Valentina Fatta, Stefania Pantarotto

ACCESSIBILITÀ DELLA CITTÀ STORICA ACCESSIBILITY TO THE HISTORICAL CITY

- 172 **CONTRIBUTI PER CITTÀ STORICHE ACCESSIBILI TRA DIDATTICA, RICERCA E NUOVE PRASSI**
CONTRIBUTIONS FOR ACCESSIBLE HISTORIC CITIES BETWEEN TEACHING, RESEARCH AND NEW PRACTICES
Renata Prescia
- 178 **Percorsi inclusivi in contesti storici: il ruolo delle superfici**
Inclusive Pathways into Historical Centers. The Role of Surfaces
Christina Conti
- 186 **Centri storici siciliani e accessibilità**
Sicilian Minor Historical Centres and Accessibility
Antonella Mami
- 194 **Esperienze nell'ambito della pianificazione dell'accessibilità in ambito urbano. I casi dei centri storici delle città di Arezzo e Pisa**
Experiences in Urban Accessibility Planning. The Cases of the Historical Centres of the Cities of Arezzo and Pisa
Luca Marzi
- 202 **Accessibilità, sostenibilità e valorizzazione delle mura e delle città murate**
Accessibility, Sustainability and Enhancement of City Walls and Walled Cities
Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Giovanni Castaldo
- 210 **Il progetto I-Access: implementare l'accessibilità nell'uso e nella conoscenza dei centri storici urbani**
The I-Access Project: Implementing Accessibility in Urban Historic Center's Use and Knowledge
Renata Prescia

- 218 **Accessibilità a Montalbano Elicona: un approccio multiscalare**
 Accessibility in Montalbano Elicona: a Multiscalar Approach
Francesco Renda, Roberta Coppola
- 226 **Turismo accessibile a Mondovì: proposte per il miglioramento dell'accessibilità**
 Accessible Tourism in Mondovì. Proposals for Accessibility Enhancement
Mirko Romagnoli, Lorenzo Savio, Luigi Vessella
- 234 **Trasformazioni urbane e accessibilità ai monumenti: il caso della "Vucciria" di Palermo**
 Urban Transformation and Accessibility to Historical Buildings. The Case of the "Vucciria" of Palermo
Rosario Scaduto, Zaira Barone
- 244 **Accessibilità urbana a Venezia tra conservazione e inclusione**
 Urban Accessibility in Venice, between Conservation and Inclusion
Valeria Tatano, Rosaria Revellini
- 252 **Città, monumenti, accessibilità**
 Cities, Historical Buildings, Accessibility
Maria Grazia Turco, Flavia Marinos
- 264 **Studi per un patrimonio accessibile: le Strade Nuove e il sistema dei Palazzi dei Rolli a Genova**
 Studies for an Accessible Heritage. The Strade Nuove and the Palazzi dei Rolli System in Genoa
Rita Vecchiattini, Cristina Bellingeri, Sara Marcenaro

CONTRIBUTI ALLA TAVOLA ROTONDA CONCLUSIVA CONTRIBUTIONS TO THE CONCLUSIVE DISCUSSION PANEL

- 274 **Restauro e accessibilità nell'attività della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo**
Lina Bellanca
- 278 **I contributi del Disegno per l'accessibilità al patrimonio architettonico**
Francesca Fatta
- 284 **Accessibilità e Contemporaneità**
Francesco Miceli

Accessibilità culturale e comunicazione dei beni culturali: dalla comprensione del patrimonio alla sua trasmissione

Cultural Accessibility and Communication of Cultural Heritage. Understanding for sharing

This paper proposes meditation about on the concept of cultural accessibility, examining it from a theoretical point of view and through the analysis of a few significant case studies. The aim is to examine the contemporary dynamics of cultural accessibility, evaluating the opportunity to identify the appropriate means and media for conveying the historical, documentary and symbolic value of cultural heritage. Whilst recognition of value does represent an important step for appropriate practices of conservation and restoration, this architectural project must be accompanied by a careful strategy of enhancement of the assets, capable of summarizing and sharing the values of the historical context. This multidisciplinary process, the subject of an intense scientific and academic debate, is based on a precise communication strategy and understanding of meaning (to be transmitted), the signifier (intended as the way through which the information will be conveyed) and the end-user (as interlocutor of communication and enhancement).

The contemporary research regarding this issue has aimed to upgrade communication techniques and, consequently, to create immersive reality, something which seems to be of considerable importance. The paper will link this research to the user's tools for analysis, evaluating how the cultural, social and demographic differences of a given statistical sample may have different effects on the success of a heritage enhancement project. The choice of adequate tools for the communication of cultural assets is fundamental to any speculation regarding the enhancement of the context and, at the same time, the user's comprehension is central to the definition of a clear and functional project. Cultural accessibility will be investigated as an essential objective for the definition of marketing policies and museum displays of heritage that can communicate historical and cultural values effectively to an extremely varied and heterogeneous user base.

Emanuele Morezzi Politecnico di Torino, Dipartimento Architettura e Design. Architetto PhD è ricercatore universitario in Restauro presso il Dipartimento Architettura e Design del Politecnico di Torino. Svolge attività di didattica e ricerca in merito alla conservazione e salvaguardia del patrimonio culturale.

Riccardo Rudiero Politecnico di Torino, Dipartimento Architettura e Design. Architetto PhD, è assegnista di ricerca di Restauro presso il Dipartimento Architettura e Design del Politecnico di Torino. Svolge attività di ricerca e didattica riguardante la conservazione e la pubblicizzazione del patrimonio culturale.

In occasione dell'anno Europeo del Patrimonio (2018), Luca Dal Pozzolo metteva lucidamente in evidenza come, per rendere accessibile l'eredità culturale, fosse necessario focalizzarsi sulla "rimozione dei filtri e degli ostacoli materiali e immateriali che impediscono, scoraggiano, sconsigliano, allontanano gruppi di persone e singoli individui dal suo godimento", definendo tali intralci "innumerevoli e seminati diffusamente nei diversi domini, dalla barriera architettonica [...] al contributo economico richiesto quando si riveli impegnativo per alcune fasce di utenti, alla difficoltà cognitiva di approcciare linguaggi specialistici, al disagio nell'affrontare alcune ritualità del consumo culturale" (Dal Pozzolo, 2018a). Appare immediato, quindi, che la questione dell'accessibilità al patrimonio sia transdisciplinare e, soprattutto, si possa declinare secondo letture culturali, educative e sociali, nonché politiche ed economiche (Benente e Minucciani, 2019). Questo tipo di interpretazione è basilare per alcune tra le più recenti *Carte e Dichiarazioni sui Beni Culturali e sul Restauro*. In particolare, nella Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'eredità culturale per la società (Faro, 2005) viene ribadito che ad ogni persona debba essere riconosciuto "il diritto [...] ad interessarsi all'eredità culturale di propria scelta, in quanto parte del diritto a partecipare liberamente alla vita culturale"¹. Questa "libera scelta" dovrebbe essere favorita dagli operatori nel campo dei beni culturali – ivi inclusi gli architetti – ai quali è demandata la valorizzazione che, auspicabilmente, si dovrebbe attuare attraverso la pubblicizzazione, secondo la declinazione di "dominio pubblico" (Valenti, 2012, p. 49).

Tuttavia, prima di entrare nel merito di questo argomento crediamo sia necessaria una premessa – la quale si porta appresso una serie di considerazioni cruciali – ossia il notevolissimo allargamento di ciò che rientra nel campo del patrimonio, ivi incluso quello immateriale². Nella Convenzione UNESCO del 2003 ad esso dedicato³ emerge come fondamentale tutelare "le prassi, le rappresentazioni, le espressioni, le conoscenze, il *know-how* [...] che le comunità, i gruppi e in alcuni casi gli individui riconoscono in quanto parte del loro patrimonio culturale"⁴. In buona sostanza, come denota Donatella Fiorani, "l'immateriale accoglie pensieri, narrazioni e azioni", i quali "non si conservano, semmai si trasmettono [...], in uno sforzo che è innanzitutto dinamico e di propagazione, che si serve di strumenti di promozione e comunicazione" (Fiorani, 2014, p. 20). Tali strumenti dovranno riguardare tanto l'operato dei soggetti quanto gli stessi oggetti: entra perciò in campo la processualità, che può e deve in qualche modo essere esplicitata e, quindi, non può non essere inclusa all'interno del perimetro dell'accessibilità culturale.

Lo spostamento di attenzione dall'oggetto al processo, tuttavia, apre ad altre questioni, ampiamente dibattute (Fiorani, 2017): le modalità di riconoscimento del patrimonio, l'interpretazione dei suoi valori e la loro trasmissione. Sarebbe ingenuo o quantomeno ottimistico, infatti, pensare che l'eredità culturale possa essere direttamente concepita come "un insieme di risorse ereditate dal passato che le popolazioni identificano, indipendentemente da chi ne detenga la proprietà, come riflesso ed espressione dei loro valori, credenze, conoscenze e tradizioni, in continua evoluzione"⁵, in totale assenza di una mediazione competente.

La scelta quindi intrapresa per affrontare l'argomento in questo breve e forzatamente

1 Convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'Eredità culturale per la società tenutasi a Faro il 27 maggio 2005, detta *Convenzione di Faro*, Preambolo.

2 Che Françoise Choay definiva "sindrome patrimoniale" ed "espansione ecumenica delle pratiche patrimoniali". A riguardo, cfr. Choay, 1995, pp. 164 e segg.; p. 137.

3 *Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale*, Parigi 17 ottobre 2003.

4 *Ibid.*, Art. 2 (Definizioni).

5 *Convenzione di Faro*, Art. 2, comma a.



Fig.01 Restauri alla Fontana del Nettuno, Firenze (febbraio 2019). Il cantiere, circondato da pannelli riguardanti l'opera e gli interventi di conservazione, lasciava la possibilità di poter visionare direttamente questi ultimi, facendoli diventare un'occasione "social" di condivisione della cultura.

lacunoso scritto verte sul prendere in considerazione esempi nei quali si siano messe in atto politiche dirette a rendere intelligibile il patrimonio, avendo ben chiara la multiformità dei suoi valori e che, quindi, qualsiasi forma di valorizzazione si baserà (o sarà stata basata) su di una precisa strategia comunicativa e di analisi del significato (che si intende trasmettere), del significante (inteso come mezzo con il quale veicolare le informazioni) e del ricevente/fruitor (come interlocutore della comunicazione), il che implica che l'emittente avrà esercitato una funzione di mediazione.

Crediamo che, da questo punto di vista, alcune "categorie" di beni culturali risentano più di altre di potenziali difficoltà ad essere pubblicizzate, perché i loro contenuti sono di difficile interpretazione per i non addetti ai lavori giacché forniscono di per sé dati che, se non interrelati, non si tramutano in informazioni e conoscenza: è questo il caso del patrimonio archivistico e documentale.

Sul fronte dell'explicitazione del processo, invece, un esempio calzante è rappresentato dai cantieri di restauro che, per svariate esigenze (non ultima, quella della sicurezza), possono non essere accessibili, benché la comprensione del lavoro *in progress* creerebbe certamente presupposti per una maggiore consapevolezza dell'importanza della conservazione (Prescia, 2017).

A questo riguardo, tuttavia, è da rilevare come negli ultimi decenni sia accresciuto l'interesse nei confronti di una valorizzazione intesa come processo in itinere: si sono moltiplicate le formule di "cantiere didattico" o di "cantiere aperto", e sempre più musei prevedono sale dove si possa visionare l'opera dei restauratori o che includano all'interno dei percorsi i depositi, entro i quali si può osservare materiale non esposto e il lavoro degli addetti intenti alla sua riconfigurazione e catalogazione. Questi pochi ma sintomatici esempi denotano la volontà di rendere palese non solo l'esito finale di un lavoro scientifico volto alla conservazione di un manufatto, ma anche il processo che lo porta a essere di nuovo in efficienza e intelligibile (Fig. 01).

Tuttavia, molto spesso queste attività sono di carattere eventuale, mentre possiamo reputare quantomai utile radicare la pratica conservativa nella quotidianità, mirando all'istituzione di una "comunità di apprendimento" – una sinergia tra professionisti della cultura e qualsivoglia tipo di utente – che possa aiutare a sostenere "una conoscenza critica, una riflessione sulle eredità contemporanee e sul loro senso" (Dal Pozzolo, 2018b, p. 93).



Fig.02 Fotogramma inerente la conoscenza storica del villaggio fortificato di Petriolo, inserito all'interno della puntata che illustra i presupposti teorico-metodologici del processo di restauro.

Da queste premesse ha tratto linfa il progetto di videodiario sul cantiere di conservazione e valorizzazione di Bagni di Petriolo (SI)⁶, che può essere considerato una sperimentazione di *live restoration*, ossia un sistema multidisciplinare di progettazione e comunicazione volto a rendere evidenti non solo gli effetti del restauro, ma l'intera processualità tecnica di esecuzione e le istanze teoriche che sottendono l'intervento (Arrighetti *et al.*, 2019).

L'idea è quella di approntare dei brevi video – di circa 5 minuti, condivisi sul sito istituzionale⁷ e su YouTube, di cui seguono lo standard di durata – che descrivano ogni singola fase dell'azione conservativa, dalla conoscenza alle operazioni sui manufatti. Ciascuna puntata può considerarsi autoconclusiva, anche se la loro sequenza potrà generare una narrazione completa dell'intero processo, dando luogo a un mediometraggio⁸ (Fig. 02).

La messa a disposizione del materiale non sarà “in tempo reale”, ma “in differita”, giacché si dovrà porre rimedio ad alcune oggettive e inevitabili problematiche, tra cui la principale è la difficoltà nell'effettuare le riprese in un contesto cantieristico⁹. Altri vincoli sono invece dettati da necessità di post-produzione, come la volontà di operare una mediazione scientifica per rendere agevole la comprensione a un pubblico variegato.

La sequenza dei video segue il logico susseguirsi del processo conservativo, con una prima puntata introduttiva nella quale si vuole esplicitare – per sommi capi – cosa sia e come si articoli un restauro. Tendenzialmente, il linguaggio scelto è narrativo e descrittivo.

L'intero lavoro è stato pensato suddiviso in tre macrocapitoli: la conoscenza, il progetto e l'intervento; questa separazione è da considerarsi puramente funzionale ai fini della sceneggiatura, poiché si vuol fare trasparire l'interdipendenza tra le varie fasi del restauro e, soprattutto,

6 Il progetto di restauro delle mura della fortezza è stato realizzato dall'arch. Giovanni Minutoli su incarico di Unipol Sai, proprietaria dell'area (coordinatore: Francesco Mariani) e di Italia Nostra, coordinatrice del progetto di valorizzazione (responsabile: Adriano Paoletta). Sull'argomento, cfr. Paoletta, 2018.

7 <http://www.bagnidipetriolo.it/> (ultima consultazione settembre 2020).

8 I responsabili scientifici del progetto di videodiario “Bagni di Petriolo. Cronache di un cantiere di restauro” sono Riccardo Rudiero, Andrea Arrighetti, Giovanni Minutoli, Adriano Paoletta e Giuseppina Clausi; i testi e le sceneggiature sono cura di Riccardo Rudiero, mentre il montaggio e il VFX di Francesco Calabrò. A riguardo, cfr. Rudiero, 2020.

9 A tal riguardo, preme sottolineare la disponibilità dei lavoratori della ditta S.I.R.E. di Firenze i quali, assecondando le sceneggiature, si sono spesso prestati all'inedito ruolo di operaio-cameraman.



Fig.03 Fotogramma riguardante il montaggio dei ponteggi, che introduce alla serie di lavorazioni intraprese nel cantiere.

far emergere come la valorizzazione prenda le mosse già dai primi approcci di conoscenza. È evidente come l'intero progetto, proprio perché in itinere, possa subire variazioni in corso d'opera, secondo le necessità di cantiere: tutto ciò, ovviamente, implicherebbe l'approntamento di nuove puntate, a dimostrazione del fatto che il cantiere di restauro sia esso stesso un *work in progress*, mediante e per il quale si possono rendere necessarie modificazioni al progetto originario.

Rendere disponibile a un largo pubblico, secondo modalità di lettura differente, le varie fasi di un cantiere di restauro, ci sembra possa avere uno spiccato valore formativo e didattico (Pane, 2017). A tal fine, si è pensato che il video fosse un buon mezzo per descrivere e diffondere delle conoscenze altrimenti difficilmente coglibili in tutte le loro componenti e sfumature. Il videodiario vuole permettere a qualunque fruitore di acquisire saperi tecnici solitamente non accessibili e visibili, corroborandoli con le ragioni teoriche (Romeo, 2017). La divulgazione attraverso il video mira a stimolare la curiosità, rendendo chiare al pubblico le procedure di cantiere eseguite secondo una metodologia scientificamente comprovata e attraverso un linguaggio comprensibile e non eccessivamente tecnicistico (Fig. 03).

L'esempio di Bagni di Petriolo è principalmente legato alla pubblicizzazione di un processo; l'analisi che segue mira ad analizzare anche altre modalità con cui il valore del patrimonio è stato veicolato alla popolazione e come tale strategia abbia superato le barriere culturali esistenti. La scelta dei paradigmi riportati pone l'accento su esempi applicativi sperimentati negli ultimi anni, che possano configurarsi come uno stato dell'arte in materia e quindi come i primi dati di una sperimentazione progettuale di riferimento. Infatti, i casi riportati sono stati individuati in base a tre criteri specifici: tipologia del bene verso il quale si orientava l'esperienza di ampliamento dell'accessibilità culturale, strategia di coinvolgimento della popolazione, esiti del processo.

Il primo esempio considerato si riferisce alla manifestazione Archivissima, organizzata per la prima volta a Torino nel 2018¹⁰. Sebbene le prime manifestazioni a riguardo furono

¹⁰ La Manifestazione Archivissima è stata proposta e coordinata dal gruppo Promemoria. Nata con il titolo di "La Notte degli Archivi" ha poi mutato nome e riscosso un grande successo di pubblico. L'edizione del 2020 è prevista per il 5-8 giugno. <https://www.archivissima.it/> (ultima consultazione settembre 2020).



Fig.04 Il Festival Archivissima, nato nel 2018, si propone di aprire i fondi e coinvolgere la popolazione.

ideate da enti privati sotto l'appellativo di *La notte degli Archivi* già nel 2016, due anni dopo, e dopo aver riscontrato una ampia partecipazione da parte della popolazione, l'evento ha modificato il proprio nome ma ha conservato le proprie finalità culturali (Fig. 04).

La manifestazione si orienta verso il principale obiettivo di rendere visibile e noto l'immenso patrimonio archivistico conservato presso gli archivi pubblici e privati, ampliando così in maniera evidente l'accessibilità culturale dei fondi e dei depositi cittadini. A fungere da *medium* fra l'immenso numero di informazioni e gli interessati, la manifestazione utilizza un sistema narrativo legato allo *storytelling*, per cui ogni deposito archivistico aderente all'iniziativa, si avvale di un narratore chiamato a selezionare precedentemente una storia specifica che possa essere raccontata attraverso la documentazione presente nel fondo. La formula appare di particolare interesse perché si basa su due principi ispiratori del progetto ovvero la grande mole di informazioni dalla quale attingere e l'interesse della popolazione coinvolta che partecipa alle serate o agli eventi della manifestazione in maniera spontanea e quindi palesando un interesse verso la tematica. Il mezzo narrativo poi, funge da collante nel percorso di cui si è detto e lega il fruitore al patrimonio: la ricostruzione del processo avviene attraverso lo *storytelling* che è, in questo caso, il mezzo di ricostruzione del fenomeno.

Un caso analogo di comunicazione narrativa del patrimonio archivistico è l'evento *History Radar*¹¹ (*The Zeituhr 1938 Project*) che ha avuto spazio a Vienna nel marzo del 2018 nell'anniversario dell'Annessione (*Anschluss*) alla Germania nazista. Il progetto di comunicazione era orientato, a differenza della precedente realtà torinese analizzata, a raggiungere un vasto numero di persone per condividere la portata storica dell'anniversario alle masse, indipendentemente dal loro potenziale interesse. Per questo motivo, il progetto mediatico si è basato su di una campagna di comunicazione legata a diversa media, dalle telecomunicazioni alla carta stampata, individuando il proprio momento culmine nella decisione di utilizzare l'attuale Palazzo della Cancelleria a Vienna come superficie sopra la quale proiettare il materiale d'archivio a disposizione per condividere i giorni e le difficili decisioni del governo austriaco. Appare interessante sottolineare come la peculiarità del fenomeno stia soprattutto nella decisione di impostare una intera campagna di valorizzazione del materiale d'archi-

11 <https://www.oeaw.ac.at/ikt/forschung/abgeschlossene-projekte/zeituhr-1938/> (ultima consultazione settembre 2020).



Fig.05 Proiezione del materiale inerente l'Annessione austriaca del 1938 sulla facciata principale della cancelleria di Vienna per l'evento History Radar.

vio (e di conseguente aumento dell'accessibilità culturale) orientandosi non verso un *target* specifico di utenti già potenzialmente interessati alla tematica di indagine, ma piuttosto comunicando direttamente con l'intera popolazione in linea con l'intento principale di ri-acquisizione di una memoria storica che rischiava di andare smarrita senza la condivisione diretta del documento storico e archivistico¹² (Fig. 05).

Di natura analogica e forti di un riscontro su di un piano globale, le campagne #1917live e #Romanovs100 risultano essere due progetti particolarmente interessanti in termini di accessibilità culturale e comunicazione del patrimonio storico legato ai beni culturali immateriali e non¹³. I due casi in esame, a differenza dei precedenti, hanno deciso di privilegiare esclusivamente il mezzo multimediale e delle piattaforme di comunicazione *social* per la condivisione della documentazione d'archivio. Il primo progetto in ordine di tempo, finalizzato alla riscoperta dei fatti e degli eventi della Rivoluzione Russa a un secolo di distanza, si basò interamente sul lancio dell'*hashtag* #1917live, del suggestivo interrogativo *What if Twitter existed 100 years ago?* e su di una campagna di sensibilizzazione e comunicazione che ebbe una grande eco internazionale. L'accessibilità culturale del piano di comunicazione non si basava, in questo caso, unicamente sulla condivisione di documenti d'archivio, che costituivano una fondamentale risorsa per il progetto, ma anche alla loro modifica e al loro possibile uso o aggiornamento. La linea editoriale di narrare attraverso i *social* una Rivoluzione Russa ipotetica in cui ogni protagonista fosse libero di comunicare con il mondo le proprie idee e pensieri, si è basata su di un gruppo di circa 40 storici ed esperti di tutto il mondo che potessero garantire un idoneo tasso di autenticità alla narrazione. All'interno di questo

12 Il progetto è risultato vincitore dell'Europa Nostra Award nel 2019 con la speciale menzione della giuria: "This project has used innovative media to cast new light on pivotal historical moments in which crucial political decisions were taken. Curiosity was the driving force that provoked this historical storytelling, evoking the collective memory of eyewitnesses. The project's pioneering technology allows for the constructive mediation of historical events. [...] The project not only preserves intangible heritage, but makes sure that it is clearly communicated to future generations. [...] This innovative approach enables a more nuanced understanding of individual responsibilities in securing democracy and the common values of society." <http://www.europeanheritageawards.eu/winners/history-radar-1938-vienna-austria/> (ultima consultazione settembre 2020).

13 <https://1917live.red/> (ultima consultazione settembre 2020).

sperimentazioni per la modifica di parte del materiale storico, per una maggiore efficacia e comunicabilità del patrimonio in questione. In alcuni casi *teams* di grafici e storici hanno lavorato alla colorazione di alcune immagini originariamente in bianco e nero, mentre altre fotografie sono state trattate digitalmente per associarle a contenuti di modellazione 3D, realtà immersiva o fotografie a 360°. Tali programmi di modifica della fonte documentaria, risultano di particolare interesse perché, sebbene non appaiono come strategie isolate, hanno saputo lavorare in termini di accessibilità culturale, riuscendo nel creare una narrazione utile e specifica di processo storico oramai datato partendo dalla conservazione, analisi ed elaborazione del materiale d'archivio (Morreale, 2012, 2018) (Fig. 06).

Da tali casi studio analizzati si può inquadrare un crescente interesse verso le strategie di valorizzazione dell'accessibilità culturale utile a ribadire la centralità del processo di conservazione nelle politiche di manutenzione e comunicazione del valore culturale dei beni. L'utilizzo consapevole degli strumenti tecnologici e comunicativi a disposizione pone l'architetto incaricato del progetto di valorizzazione di fronte alla responsabilità di doversi occupare non solamente della conservazione della materia, ma anche della trasmissione dei valori di quest'ultima e, ancora più ardua, delle ragioni che hanno guidato le scelte di restauro e trasformazione dell'esistente. Lette in quest'ottica, le azioni di conservazione sull'edificio storico divengono informazioni documentarie che hanno il potere di spiegare i valori del bene e le modifiche che si sono rese necessarie per la salvaguardia del patrimonio, assolvendo un duplice ruolo di conservazione e valorizzazione dell'architettura.

Le tecnologie e i mezzi oggi a disposizione consentono un superamento delle barriere culturali del tutto analogo a quanto la storiografia e la legislazione recente ha proposto per le barriere fisiche: comunicare il restauro e le valenze del patrimonio si pone come un obiettivo di sostenibilità culturale necessaria alla reale comprensione e apprezzamento del patrimonio storico e architettonico.

Riferimenti bibliografici

- Arrighetti, A., Minutoli, G., Rudiero, R. (2019). Bagni di Petriolo: dalla conoscenza alla live restoration, pp. 1887-1898. In Conte, A., Guida, A. (a cura di), *Patrimonio in divenire. Conoscere, valorizzare, abitare*. Roma: Gangemi.
- Benente, M., Minucciani, V. (2019). Cultural accessibility as a multidimensional condition for a real sharing of cultural heritage, pp. 522-529. In Gambardella, C. (a cura di), *World Heritage and Legacy Culture, Creativity, Contamination*. Roma: Gangemi.
- Choay, F. (1995). *L'allegoria del patrimonio*. Roma: Officina Edizioni.
- Dal Pozzolo, L. (2018a). *Il senso del patrimonio culturale: una questione di accessibilità*. Disponibile su: <http://www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/il-senso-del-patrimonio-culturale-una-questione-di-accessibilit%C3%A0> (ultima consultazione marzo 2020).
- Dal Pozzolo, L. (2018b). *Il patrimonio culturale tra memoria e futuro*. Milano: Editrice bibliografica.
- Drezov, K. (2018). Project 1917 and RT: The Russian Revolution in the Age of Facebook and Twitter. *Journal of Global Faultlines*, Vol. 4 n. 2, pp. 163-166.
- Fiorani, D. (2014). Materiale/immateriale: frontiere del restauro. *Materiali e strutture*, n. 5-6, pp. 9-23.
- Fiorani, D. (a cura di) (2017). *RICerca/REStauo*. Roma: Edizioni Quasar.
- Morreale, D. (2012). *Eventi e cultura partecipativa. Documentazioni digitali e pubblici online*. Napoli: Scriptaweb.
- Morreale, D. (2018). *Transmedia E Co-Creazione. Intermediari grassroots e pubblici online nella produzione transmediale italiana*. Roma: Aracne editrice.
- Pane, A. (2017). *Per un'etica del restauro*. In D. Fiorani (a cura di), *RICerca/REStauo*, pp. 120-133. Roma: Edizioni Quasar.
- Paolella, A. (a cura di) (2018). *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*. Firenze: Edifir.
- Prescia, R. (2017). Comunicare il restauro, pp. 867-877. In Fiorani, D. (a cura di), *RICerca/REStauo*. Roma: Edizioni Quasar.
- Romeo, E. (2017). *Quale storia e quali teorie del restauro nell'era della globalizzazione culturale?*, pp. 134-144. In Fiorani, D. (a cura di), *RICerca/REStauo*. Roma: Edizioni Quasar.
- Rudiero, R. (2020). *I videodiari sul cantiere di Bagni di Petriolo: una sperimentazione di live restoration*. In A. Paolella (a cura di), *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*. Vol. 2, pp. 251-260. Firenze: Edifir.
- Valenti, M. (2012). La live excavation, pp. 48-51. In Redi, F., Forgiione, A. (a cura di), *Atti del VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*. Firenze: All'insegna del giglio.

Il volume raccoglie i contributi presentati in occasione della giornata nazionale di studi promossa dal Cluster Patrimonio Architettonico della SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura) e tenuta nel gennaio 2020 a Palermo. L'evento è stato sostenuto dal SITdA Cluster Accessibilità Ambientale e ha coinvolto attivamente gli studiosi aderenti alla SIRA (Società Italiana Restauro Architettonico), con l'obiettivo di raccogliere diversi orientamenti teorici e metodologici, allo scopo di delineare future comuni strategie di ricerca su un argomento centrale per la contemporanea visione condivisa dell'ambiente costruito con valore culturale. Le sezioni del volume sono dedicate ai tre temi sui quali i contributi hanno trovato convergenza: Accessibilità dei siti archeologici; Accessibilità, esperienza culturale e comunicazione; Accessibilità della città storica.

This volume includes the contributions presented on the occasion of the national study day promoted by the Architectural Heritage Cluster of SITdA (Italian Society of Architectural Technology) and held in January 2020 in Palermo.

The event was supported by the SITdA Environmental Accessibility Cluster and actively involved the scholars adhering to the SIRA (Italian Society of Architectural Restoration); the aim was to collect various theoretical and methodological orientations, in order to outline common, future research strategies around a central argument, for a shared contemporary vision of the built environment with cultural value.

The sections of the volume are devoted to the three themes on which the contributions have found common ground: Accessibility of archaeological sites; Accessibility, cultural experience and communication; Accessibility of the historical city.

ISBN 978-88-32050-94-3



Anteferma Edizioni € 28,00