

RA

restauro archeologico

Conoscenza, conservazione e valorizzazione
del patrimonio architettonico
Rivista del Dipartimento di Architettura
dell'Università degli Studi di Firenze

Knowledge, preservation and enhancement
of architectural heritage
Journal of the Department of Architecture
University of Florence

2 | 2024

1964-2024 La Carta di Venezia
Riflessioni teoriche e prassi
operative nel progetto di restauro

volume 2

FI
FIRENZE
UNIVERSITY
PRESS

Convegno
internazionale



CARTADI VENEZIA

*Riflessioni teoriche e prassi operative
nel progetto di restauro*

*Theoretical reflections and operating practices
in the restoration project*

*Réflexions théoriques et modes opératoire
dans le projet de restauration*

a cura di

Susanna Caccia Gherardini
Maurizio De Vita

RA | restauro archeologico

Conoscenza, conservazione e valorizzazione
del patrimonio architettonico
Rivista del Dipartimento di Architettura
dell'Università degli Studi di Firenze

Knowledge, preservation and enhancement
of architectural heritage
Journal of the Department of Architecture
University of Florence

Anno XXXII numero 2/2024
Registrazione Tribunale di Firenze
n. 5313 del 15.12.2003

ISSN 1724-9686 (print)
ISSN 2465-2377 (online)

Director

Giuseppe De Luca
Università degli Studi di Firenze

Editors in Chief

Susanna Caccia Gherardini,
Maurizio De Vita
Università degli Studi di Firenze

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE International Scientific Committee

Susanna Caccia Gherardini
Università degli Studi di Firenze

Eva Coisson
Università degli Studi di Parma

Maurizio De Vita
Università degli Studi di Firenze

Stefano Della Torre
Politecnico di Milano

Maurizio Di Stefano
ICOMOS Italia

Daniela Esposito
Sapienza Università di Roma

Teresa Ferreira
Universidade do Porto

Donatella Fiorani
Sapienza Università di Roma

Carlo Francini
Comune di Firenze

Francisco Javier Gallego Roca
Universidad de Granada

Haroldo Gallo
Universidade Estadual de Campinas

Maria Cristina Giambruno
Politecnico di Milano

Caterina Giannattasio
Università degli Studi di Cagliari

Sabina Hajiyeva
*Azerbaijan University of Architecture and
Construction*

Claudine Houbart
Université de Liège

Alessandro Ippoliti
Università degli Studi di Ferrara

Alessandra Marino
Istituto Centrale per il Restauro

Bianca Gioia Marino
Università degli Studi di Napoli Federico II

Pietro Matracchi
Università degli Studi di Firenze

Giulio Mirabella Roberti
Università degli Studi di Bergamo

Stefano Francesco Musso
Università degli Studi di Genova

Monica Naretto
Politecnico di Torino

Maria Annunziata Oteri
Politecnico di Milano

Elisabetta Pallottino
Università degli Studi di Roma Tre

Andrea Pane
Università degli Studi di Napoli Federico II

Guest Editors

Susanna Caccia Gherardini
Università degli Studi di Firenze

Maurizio De Vita
Università degli Studi di Firenze

Teresa Patricio
ICOMOS

Zhang Peng
Tongji University

Renata Picone
Università degli Studi di Napoli Federico II

Marco Pretelli
*Alma Mater Studiorum - Università di
Bologna*

Antonella Ranaldi
*Soprintendenza Archeologia, Belle arti e
Paesaggio per la città metropolitana di
Firenze e le province di Pistoia e Prato*

Emanuele Romeo
Politecnico di Torino

Valentina Russo
Università degli Studi di Napoli Federico II

Claudio Varagnoli
*Università degli Studi Gabriele D'Annunzio
- Chieti/Pescara*

INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD

Hélène Dessales, Benjamin Mouton, Carlo Olmo,
Zhang Peng, Andrea Pessina, Guido Vannini

EDITORIAL BOARD

Andrea Arrighetti, Sara Di Resta, Junmei Du,
Annamaria Ducci, Maria Grazia Ercolino, Rita
Fabbri, Bianca Gioia Marino, Pietro Matracchi,
Emanuele Morezzi, Federica Ottoni, Andrea Pane,
Rosario Scaduto, Raffaella Simonelli, Andrea
Ugolini, Maria Vitiello

EDITORIAL STAFF

Paola Bordoni, Maddalena Branchi, Giorgio
Ghelfi, Francesca Giusti, Pierpaolo Lagani, Laura
Marchionne, Francesco Pisani, Anna Laura
Petracci, Alice Rossano, Adele Rossi

COMITATO ORGANIZZATIVO Organising Committee

Università degli Studi di Firenze

Paola Bordoni

Maddalena Branchi

Giorgio Ghelfi

Francesca Giusti

Pierpaolo Lagani

Laura Marchionne

Francesco Pisani

Anna Laura Petracci

Alice Rossano

Adele Rossi

Gli autori sono a disposizione di quanti, non rintracciati, avessero legalmente diritto
alla corresponsione di eventuali diritti di pubblicazione, facendo salvo il carattere
unicamente scientifico di questo studio e la sua destinazione non a fine di lucro.

Copyright: © The Author(s) 2024

This is an open access journal distributed under the Creative Commons Attribu-
tion-ShareAlike 4.0 International License
(CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

cover design

●●● dida**communicationlab**

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8
50121 Firenze, Italy

published by

Firenze University Press
Università degli Studi di Firenze
Firenze University Press
Via Cittadella, 7 - 50144 Firenze, Italy
www.fupress.com

Cover photo

Ruins of the Tuileries Palace, 1871, 23.1 × 28.6 cm
The J. Paul Getty Museum, Los Angeles, 84.XP.1411.6

Stampato su carta di pura cellulosa Fedrigoni



Indice | Summary | Index

vol. 2

Ruoli e attività dell'esercizio della Tutela | Roles and activities in the exercise of Protection | Rôles et activités de l'exercice de Sauvegarde

Ostia Antica città-rovina. Una storia di scavi tra restauro e urbanistica <i>Alessandra Cattaneo, Marco Pretelli</i>	10
La perdita di autenticità dei centri storici: per una ripresa e revisione dell'“ambiente dei monumenti” nella salvaguardia del territorio nella provincia di San Paolo in Brasile <i>Haroldo Gallo, Marcos Tognon, Mariana de Souza Rolim</i>	16
Il crollo della facciata dell'abbazia di Sant'Eutizio a Preci in Umbria. Anastilosi, tra opportunità e limiti operativi <i>Giovanni Luca Delogu, Pietro Matracchi, Giampaolo Capaldini, Fabrizio Bonucci, Nicola Falcini, Fanny Ballotti</i>	22
Tutela e valorizzazione dei borghi storici dalla Carta di Venezia ad oggi: il caso dell'Emilia-Romagna <i>Micaela Antonucci, Francesco Lipparini</i>	28
Verso la Carta di Venezia, ma dopo. Gli interventi degli ultimi cinquant'anni alla chiesa di Santa Maria della Strada a Matrice in Molise <i>Dora Catalano, Gianluca Vitagliano</i>	34
Il “versante strutturale” del restauro: principi teorici e prassi operative a Roma e nel Lazio nel secondo dopoguerra <i>Adalgisa Donatelli</i>	40
Riflessioni teoriche e operatività nel restauro: il ruolo delle Soprintendenze marchigiane nella seconda metà del Novecento e il caso dei campanili di Fano <i>Enrica Petrucci, Maria Giovanna Putzu</i>	46
Principi e prassi della Carta di Venezia: un bilancio sulla ricostruzione in Campania dopo il sisma del 1980 <i>Clara Verazzo</i>	52
Dalla tutela del monumento alla tutela del paesaggio. Il piano territoriale paesistico per San Casciano in Val di Pesa di Riccardo Gizdulich <i>Michele Cornieti</i>	58
Carte del restauro, legislazione di tutela e prassi amministrativa. La questione della discrezionalità <i>Lorenzo de Stefani</i>	64
I lavori diretti dalla Soprintendenza nella città di Arezzo: i cantieri di Palazzo Albergotti delle Statue, della Pieve di Santa Maria e delle Mura Urbiche <i>Donatella Grifo</i>	68
«Quando questo sia l'unico modo atto ad assicurare la loro conservazione»: la posizione di Piero Gazzola sul caso della villa Galvagnina a Moglia <i>Virna Maria Nannei</i>	74
The conservation and restauration approach in the second half of the 20th century, with the case study of the Zindan Gate Complex within the Belgrade Fortress <i>Marina Pavlović, Saša Mihajlov, Jasna Cvetic</i>	80
«Ambiente monumentale» e Tutela. Il contributo di Margherita Asso nella salvaguardia paesaggistica <i>Elisa Pilia</i>	86
«Garantiti dall'esperienza». Restauro e tecniche costruttive sperimentali nella remissione dai danni nel secondo dopoguerra <i>Stefania Pollone, Elena Vitagliano</i>	92
La mostra fotografica <i>Il restauro dei monumenti dal 1944 al 1968</i>, la critica all'over-restore e il dibattito per una revisione metodologica della disciplina <i>Maddalena Branchi</i>	98
La conservazione e la tutela dell'ambiente e del patrimonio italiano diffuso in Albania del XX secolo <i>Corrado Castagnaro</i>	104
Maintaining a natural rate of change in our architectural heritage: supporting preventative maintenance in favour of future major interventions <i>Tabitha Dreyfuss, Ivana Farrugia, Mark Azzopardi, Daphne Fenech, Norbert Gatt</i>	110

La «scienza della conservazione» dopo la Carta di Venezia. Ricerche e analisi sulle commissioni per lo studio delle cause di deterioramento e dei metodi di conservazione delle opere d'arte	116
<i>Giorgio Ghelfi</i>	
Restauri della Soprintendenza nella Sicilia Orientale prima della Carta di Venezia: gli interventi di consolidamento di Pietro Lojacono	122
<i>Fabrizio Giuffrè</i>	
Influenze e riflessi della Carta di Venezia in Spagna (1964-69): gestione e tutela delle città antiche	128
<i>Carlos González-Duque</i>	
Rethinking target selection in conservation planning for the preservation of China's listed traditional villages: a critical case study of Shi-Pai-Fang village	134
<i>Pan Jiang</i>	
La "responsabilità" della tutela in Sicilia. Il ruolo della Soprintendenza ad Agrigento nella seconda metà del XX secolo: i monumenti, il paesaggio e la Carta di Venezia	140
<i>Calogero Daniele Lentini</i>	
Tutela e pianificazione delle architetture rurali in Campania: il caso dell'area vesuviana	146
<i>Annamaria Ragosta</i>	
La questione dell'"ambiente". La tutela del paesaggio a Verona e la lezione di Piero Gazzola	150
<i>Carlo Schiesaro</i>	
Le sfide del restauro contemporaneo The challenges of contemporary restoration Les défis de la restauration contemporaine	
La diversità dei centri storici italiani. Dai siti UNESCO ai borghi in abbandono: alcune riflessioni	158
<i>Aldo Aveta</i>	
Il paesaggio culturale dei centri storici marginali: il caso delle "Masse" nel territorio di Messina	164
<i>Alessio Altadonna, Alessia Chillemi, Giuseppina Salvo, Fabio Todesco</i>	
BIG_SMAART - Interoperabilità BIM & GIS per la conoscenza, la gestione e la manutenzione del patrimonio archeologico	170
<i>Angela Bosco, Valeria Cera, Luigi Fregonese, Andrea D'Andrea, Mara Capone, Daniela Palomba, Simona Scandurra, Marika Falcone, Olga Rosignoli</i>	
Water, sky and cultural territories as expanded heritage. New spatialities to rethink the Venice Charter - contributions from South America	176
<i>Sávio Tadeu Guimarães, Luciana Sudar Klappenbach</i>	
Dall'HBIM al Digital Twin: la ricezione dei dati dinamici per la programmazione degli interventi conservativi	182
<i>Federica Ottoni, Maria Parente</i>	
Confort climatico in ambienti urbani: proposte metodologiche nel centro storico di Siviglia (Spagna)	188
<i>Lourdes Royo Naranjo, Ana M. Jiménez Jiménez, Sebastián Fierro Raya, Gonzalo Díaz-Recasens Montero de Espinosa, Roberto A. Cherubini</i>	
Rigenerare i Chiassi di San Giovanni Valdarno: attraversare i giardini segreti della città murata	194
<i>Daniela Poli, Carlo Pisano, Maddalena Rossi</i>	
An integrated methodology of NDTs for the characterization of stone pillars and columns	200
<i>Teresa Salvatici, Irene Centauro, Eugenio Segabinazzi, Sara Calandra, Francesco Pilati, Carlo Alberto Garzonio, Emanuele Intrieri</i>	
La Grotta di Lamalunga (Altamura - BA). Dal reperto alla complessità del contesto attraverso nuovi approcci transdisciplinari	206
<i>Giovanna Cacudi, Elena Dellù, Fabrizio Banfi, Teresa Rinaldi, Andrea Quagliariello, Gustavo Pepe, Sandra Sivilli, Azurra Tenore</i>	
Il BIM da strumento a tecnologia abilitante per il progetto di restauro	212
<i>Luca Sbrogiò, Barbara Scala</i>	
Ridefinire l'accessibilità dei centri storici minori. Una prospettiva culturale per il recupero del Patrimonio	218
<i>Piero Casacchia, Michele Zampilli</i>	
Roma sessant'anni dopo: un bilancio sulle politiche di salvaguardia del tessuto edilizio storico	224
<i>Maurizio Caperna</i>	
Riqualificazione del Moderno: una sfida contemporanea	230
<i>Giuseppina Currò, Raffaella Lione, Fabio Minutoli</i>	
Patrimonio costruito complesso e digitalizzazione: una applicazione per il Battistero di Pistoia	236
<i>Valerio d'Andraia, Giorgio Verdiani</i>	

Identificazione di anomalie nella stratigrafia di intonaci storici mediante termografia IR <i>Maria Rosa Valluzzi, Elvis Cescatti, Giuliana Cardani, Lorenzo Cantini</i>	242
Dopo la Carta di Venezia del 1964, oltre la conservazione materiale. Una recente iniziativa veneziana per la cultura urbana <i>Paola Marini, Leo Schubert, Francesco Trovò</i>	248
Conserving and Managing after the Venice Charter: The Case of Villa Ludovisi <i>Valeria Brunori</i>	254
Applicazione di camera iperspettrale per lo studio colorimetrico di superfici policrome e per la caratterizzazione di superfici lapidee in esterno con luce naturale <i>Filippo Cherubini, Andrea Casini, Costanza Cucci, Marcello Picollo, Lorenzo Stefani</i>	260
Valori in transizione. Riflessioni sulla conservazione della scalinata di Santa Maria del Monte a Caltagirone (CT) <i>Chiara Circo</i>	266
Antichi principi della Carta di Venezia e nuove tecnologie per il restauro e la conservazione: applicazioni GIS e BIM ai mercati romani del Novecento <i>Silvia Cutarelli</i>	272
Conservazione delle aree urbane e cambiamento climatico: pratiche di conoscenza e soluzioni operative <i>Marina D'Aprile</i>	278
Sicurezza e Conservazione nella Carta di Venezia. Riflessioni sugli interventi per il patrimonio architettonico in situazioni di emergenza <i>Lia Ferrari</i>	282
Scenari di danno al patrimonio culturale in Romagna a seguito della crisi meteorologica del 2023: spunti di riflessione sull'interpretazione critica dei danni <i>Federica Gonzato, Davide Indelicato</i>	286
Aesthetic of Ruin: preserving the historical context of Pulo Kenanga Site in Yogyakarta's Tamansari complex <i>Trias Mahendarto</i>	292
Processi BIM e GIS per la valorizzazione e gestione del patrimonio architettonico <i>Antonio Maria Nese</i>	298
La Tutela ecologica: una rilettura critica della Carta di Venezia alla luce delle strategie di adattamento e mitigazione ai CC in contesti urbani consolidati e non. Il caso studio del PdZ di Spinaceto, Roma <i>Gaia Turchetti</i>	304
Transformation of industrial heritage buildings in East and West from the perspective of symbiosis theory <i>Junyi Zhao</i>	310
Il patrimonio rurale quale «testimonianza di una civiltà particolare» sancita dalla Carta di Venezia. Le tecniche avanzate di rilievo per documentare e conoscere <i>Greta Angiovini</i>	316
Il monitoraggio delle coperture di aree archeologiche: lo stato dell'arte e il caso-studio di Ostia Antica <i>Silvia Cigognetti</i>	322
Lo sviluppo sostenibile e la tutela della città storica. Il caso di Pienza <i>Alessandro Durantini</i>	328
Le aree archeologiche: contemporanee modalità di interpretazione e fruizione <i>Clelia La Mantia</i>	334
Il rilievo grafico per il restauro degli edifici antichi: osservazioni metrologiche e tracciati di cantiere nell'architettura medievale armena <i>Marta Zerbini</i>	340
Il progetto per la valorizzazione del Parco del Castello Reale di Moncalieri (TO) come Living Lab <i>Paola Gullino, Enrico Pomatto, Walter Gaino, Marco Devecchi, Federica Larcher</i>	346
La Carta di Venezia per la conservazione di una città storica balneare <i>Alessandra Ponzetta</i>	352
La relazione tra il mondo scientifico e la conservazione del patrimonio culturale dalle Carte del restauro alle prospettive future <i>Chiara Porrovecchio</i>	358
Condividere l'informazione, programmare la manutenzione: dalla Carta di Venezia agli strumenti digitali. Il caso della Terra Summa <i>Alessia Vaccariello</i>	362

A reevaluation of the urban and rural settings in a monumental environment <i>Xiaomin Jin</i>	368
Prevenire per conservare: progettazione di un database GIS proattivo <i>Elena Zanazzi</i>	374
 La Carta di Venezia e l'ICOMOS The Venice Charter and ICOMOS La Charte de Venise et l'ICOMOS	
"Lo Spirito di Napoli" e la "Carta di Venezia". Una visione inclusiva dei valori della conservazione <i>Maurizio Di Stefano</i>	382
From Venice to Nara, rebuilding as before: the cases of Notre-Dame de Paris (France) and Shuri-Jo (Japan) <i>Toshiyuki Kono, Junko Mukai, Benjamin Mouton</i>	388
Dalla Carta di Venezia alla Raccomandazione sull'Historic Urban Landscape: un approccio per la gestione del cambiamento <i>Cettina Lenza</i>	394
Le sfide attuali della conservazione <i>Domenico Taddei</i>	400
On risk management of historic buildings <i>Alessandro Baratta, Ottavia Corbi</i>	406
The key role of remote sensing methods for geohazards assessment in the restoration workflow of rock-carved heritage sites: two case studies from Saudi Arabia <i>Tommaso Beni, Giovanni Gigli, Nicola Casagli, Claudio Margottini, Ignacio Gallego José</i>	412
La filosofia della Conservazione nei diversi Paesi del mondo <i>Simonetta Valtieri</i>	418
La conservazione del patrimonio culturale a sessant'anni dalla Carta di Venezia <i>Luigi Fusco Girard</i>	424
The Venice Charter and the European Quality Principles for Cultural Heritage Interventions on Heritage Science: some reflections from ICOMOS CIF <i>Elisabetta Zendri, Cristina González-Longo</i>	430
Climate change risk management in archaeological areas: the role of ICOMOS <i>Andrea Ugolini, Eleonora Melandri</i>	436
Il ruolo della geomatica per la conservazione del patrimonio culturale attraverso sistemi informativi dedicati <i>Francesco Di Stefano, Roberto Pierdicca, Eva Savina Malinverni</i>	442
Tra opera e contesto, come tra "creazione architettonica" e "ambiente urbano": le riflessioni all'interno di ICOMOS sulle controverse questioni della Creatività urbana <i>Ornella Cirillo, Maria Teresa Como</i>	448
Il ruolo dell'ICOMOS per la conservazione e la valorizzazione delle città storiche <i>Teresa Colletta</i>	454
Dalla Carta di Venezia ai Digital Twins: il cambio di paradigma nella documentazione del patrimonio costruito. <i>Alessandro Conti, Lidia Fiorini, Grazia Tucci</i>	460
L'apporto dell'ICOMOS nel percorso dalla Carta di Venezia al Documento di Nara <i>Rosa Anna Genovese</i>	466
Protecting the unbuilt: between tangible and intangible heritage <i>Pedro Guilherme, Sofia Salema</i>	472
Digital documentation as a tool for the conservation of 20th century architecture <i>Luca Rossato, Federica Maietti, Fabiana Raco, Marcello Balzani</i>	478
The Renewal of the ISCMP: Charting a future for international cooperation and scientific research in mural painting conservation <i>Simona Sajevo, José Artur Pestana, Chiara Pasian, Jean-Marc Vallet, Wendy Rose</i>	484
Il concetto di "patrimonio condiviso" attraverso le carte e le convenzioni internazionali <i>Denise Ullivieri</i>	488
Significance and influence of the Nara Document on Authenticity in shaping the conservation and management of world heritage <i>Diane Archibald</i>	494
De Venise à Montréal : des projets de restauration à la concertation en conservation du patrimoine <i>Dinu Bumbaru</i>	500

Conservazione vs gestione prima e dopo la Carta di Venezia <i>Ugo Carughi</i>	506
Climate change and the 20th century architectural heritage: a methodological approach for risks identification in Europe <i>Stefania Landi, Cristiano Riminesi</i>	510
Il ruolo delle attività dell'ICOMOS per la formazione della nozione globale di Patrimonio culturale <i>Paolo Mascilli Migliorini</i>	514
The prevention of risks to cultural heritage through innovation in Jordan: Petra as a case study <i>Samah Jazi Faisal Al Khasoneh, Maria Elena Ronza</i>	520
Avatar, gemelli e metafore digitali nel processo di conoscenza per la conservazione: quanto le tecnologie emergenti sono abilitanti? <i>Paolo Salonia</i>	526
Dal monitoraggio alla manutenzione programmata: l'approccio multilivello adottato per il sito archeologico di Pompei <i>Gabriel Zuchtriegel, Alessandra Zambrano, Vincenzo Calvanese</i>	532
Theory and methodology of the formation of the urban environment taking into account the mytho-toponymic potentials <i>Ganna Arzili</i>	538
Conservare e rigenerare il patrimonio culturale come bene comune: metodi e strumenti di valutazione per una governance circolare <i>Martina Bosone</i>	544
Disastri e tutela del patrimonio culturale. Il ruolo dell'ICOMOS nella strategia di prevenzione dei rischi e gestione delle emergenze <i>Viviana Di Capua</i>	550
Comitato Scientifico Nazionale ICOMOS per le Pitture Murali come strumento di applicazione dei principi della Carta di Venezia. Analisi, riflessioni e proposte <i>Barbara Mazzei</i>	556
La Carta di Venezia e le altre importanti carte del restauro a confronto. «Il restauro cede il posto alla conservazione» e il valore dell'autenticità <i>Beatrice Messeri</i>	560
L'integrazione tra antico e nuovo nella trasformazione/gestione del paesaggio urbano <i>Francesca Nocca</i>	566
La conservazione del patrimonio culturale tra pluralità di valori e innovazioni tecnologiche <i>Anna Onesti</i>	572
Current challenges of conservation for 20th century and modern heritage: defining the limits of change <i>Yıldız Salman, Nilüfer Baturayoglu Yöney</i>	578
La prevenzione del rischio nel Cultural Heritage include anche la lotta al traffico illecito e alla distruzione dei beni culturali <i>Daniela Savy</i>	584
La conservation des monuments et sites historiques à travers les chartes : la charte de Venise comme source d'inspiration <i>Hassina H. Sidi Mammar</i>	588
Earth observation data analysis for monitoring cultural heritage threatened by multiple risk and anthropogenic hazards <i>Daniele Spizzichino, Federica Ferrigno, Paolo Iannelli, Gabriele Leoni, Francesco Menniti</i>	594
Interventions of modern architecture as a part of protection <i>Martina Jelínková, Eva Králová</i>	600
Managing change: the impact of the Venice Charter and the Nara Document on the Finnish building preservation legislation <i>Riina Sirén, Iida Kalakoski</i>	606
The Evolving Concept of Authenticity through the Prism of the World Heritage List Inscriptions <i>Iva Zunjic</i>	612

«Garantiti dall'esperienza».

Restauro e tecniche costruttive sperimentali nella remissione dai danni nel secondo dopoguerra

Stefania Pollone | stefania.pollone2@unina.it

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II

Elena Vitagliano | elena.vitagliano@unina.it

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II

Abstract

The damage remediation work carried out after the Second World War on Italian monumental heritage took the form firstly of a safety operation, providing then for the restoration of roofs and, as third stage, for the salvage of architectural interiors. The reconstruction of the bombed buildings, supported by the Marshall Plan's welfare policy, was confronted with "innovative" techniques whose use seemed to respond to the need for speed and economy required by the ongoing emergency, as well as for more rapid psychological compensation. Placing itself in continuity with the guidelines of the Athens Charter, the reintegration of damaged elements constituted, therefore, a bold, if legitimate, opening of restoration to "experimental" materials.

Starting from these considerations, the essay proposes a critical reading of the post-war construction sites, dwelling on the products adopted for the conservation of decorated wooden coffers and frescoed vaults and delving into case studies of the application of such "modern" materials.

Keywords

War damages, Innovative materials, Compatibility.

Premessa

Facendo seguito alle campagne di messa in sicurezza del patrimonio monumentale italiano danneggiato dai bombardamenti della Seconda guerra mondiale, le operazioni condotte nel corso degli anni Quaranta dagli organi di tutela furono volte, in primo luogo, alla ricomposizione delle strutture di copertura, per procedere, quindi, con il restauro degli interni architettonici. Entro tale panorama di interventi, se, nel corso dei primi anni della ricostruzione, le condizioni emergenziali condussero a privilegiare soluzioni operative più in linea con la tradizione costruttiva prebellica, diversamente, nei cantieri degli anni Cinquanta, le azioni sulle preesistenze si misurarono con soluzioni "innovative", innanzitutto in ragione del ricorso a componenti prefabbricati e tecniche non raramente pionieristiche, soprattutto per il campo del restauro. L'impiego dei prodotti industriali sembrò, difatti, rispondere, più rapidamente e meglio rispetto a materiali e tecniche tradizionali, alle esigenze di economicità, versatilità e tempestività della posa in opera, garantendo, in aggiunta, un più repentino risarcimento psicologico attraverso la restituzione, non raramente filologica, delle porzioni architettoniche obliterate.

A distanza di circa settant'anni dal completamento dei cantieri e alla luce delle acquisizioni della Carta di Vene-

zia, l'analisi delle tecniche sperimentate nei restauri postbellici e reiterate, in taluni casi, per buona parte della seconda metà del XX secolo, rappresenta un'occasione per riflettere sia sulla durabilità delle soluzioni "sperimentali", soprattutto con riferimento alla compresenza di materiali eterogenei, da intendersi quale potenziale vulnerabilità, che sulla liceità delle scelte, non raramente travalicanti il limite della necessaria distinguibilità dell'aggiunta.

L'“innovazione” nei cantieri della Ricostruzione.

Aziende e materiali “moderni” per il restauro del patrimonio italiano bombardato

Ponendosi in continuità con l'invito della Carta di Atene all'«impiego giudizioso di tutte le risorse della tecnica moderna»¹, purché dissimulate in “vesti” tradizionali, la reintegrazione di elementi danneggiati dai bombardamenti – dagli orizzontamenti, portanti e portati, agli apparati decorativi – costituì, poco dopo la conclusione della Seconda guerra mondiale, un banco di prova per l'apertura del progetto di restauro all'introduzione di materiali “moderni” e di modalità di posa in opera “sperimentali”. Entro un più ampio ventaglio di soluzioni reiterate a livello nazionale, di fianco al più consolidato impiego del calcestruzzo armato, favorito dalla rapidità di posa in opera e dall'esiguità delle risorse economiche disponibili², si collocò, allora, il ricorso a materiali quali, per esempio, gesso e stucco additivati e armati, reti metalliche intonacate e pannelli in fibre di legno pressato. Immessi sul mercato grazie all'industrializzazione dei processi produttivi, questi ultimi si diffusero ampiamente, presenziando anche nei cantieri di restauro, col favore delle politiche assistenziali americane. Con l'attuazione del *Piano Marshall*, infatti, il neocostituito CIR-ERP (Commissione ERP, *European Recovery Program*, del CIR, Comitato Interministeriale per la Ricostruzione)³, con l'avallo dei ministeri competenti, sovvenzionò un numero cospicuo di prestiti per l'acquisto di attrezzature industriali richieste da aziende private⁴. Rispondendo alla programmazione del *Piano di Ripresa Europea*, alcune ditte statunitensi si specializzarono nella fabbricazione di equipaggiamenti industriali, come la *United States Wallboard Machinery Company*, affermatasi nel settore della produzione di macchinari per il «gesso-cartone»⁵, caratterizzati da componenti combinabili in funzione delle necessità e materie prime disponibili nei siti di esportazione⁶.

In Italia, dove la produzione di materiali edili aveva assistito a sostanziali innovazioni tecnologiche già tra la fine del XIX secolo e l'inizio del successivo⁷, tale occasione costituì un ulteriore strumento di progresso soprattutto per le aziende più affermate e con una buona «zona di influenza»⁸. Tra le ditte beneficiarie dei *loans*⁹ dell'ERP, una delle più attive nell'ambito della ricostruzione postbellica di edifici monumentali fu la vicentina S.A.D.I. (*Società Arti Decorative Interne*) operante dal 1908 sul territorio nazionale e successivamente, «per esplicita convenzione»¹⁰, anche in Svizzera ed Austria. La richiesta di finanziamenti avvenne nel 1949 (Figura 1), quando la crescente domanda nell'immediato dopoguerra orientò tutta l'attività della ditta, le cui lavorazioni erano ancora eseguite interamente a mano, verso la produzione di «pannelli di gesso speciale fibrato lisci e decorati per rivestimenti di pareti e plafoni nonché pannelli speciali fonoassorbenti»¹¹. Il gesso brevettato dalla S.A.D.I., denominato SINTELIT (Figura 2), era costituito da una scagliola speciale mescolata con vari ingredienti in grado di graduarne la durezza, armato con lunghe fibre (1, 1.50 m) di manila pura fornita da corderie e stoppifici perlopiù



Figura 1. Documentazione fotografica dei macchinari dell'industria del "gesso-cartone" richiesti dalla S.A.D.I. per la produzione di SINTELIT: 1) Lo stabilimento di Rochester durante la costruzione. 2) Bocchetta di scarico che del miscelatore e tavolo di formatura. 3) Tavolo per la formatura delle lastre. 4) Asciugatrice COE modello 28 (da ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703).

Figura 2. Copertina del catalogo S.A.D.I. Rivestimenti moderni 1949 (da ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703).

liguri¹² ed essiccato con un procedimento di ventilazione ad aria calda. La flessibilità delle soluzioni di applicazione permetteva l'impiego del materiale per la ricostruzione o integrazione di cassettonati lignei attraverso il ricorso al sistema PERRET-SADI, una placca in SINTELIT fibrata e armata con tondini di ferro zincato incorporati¹³. Altra azienda affermata che vantò una frequente assistenza agli architetti e restauratori coinvolti in interventi di restauro di opere monumentali fu l'*Assorbite Società Anonima Italiana*, ditta produttrice della Masonite. L'uso di questo materiale, composto da fibre legnose e brevettato nel 1924¹⁴, fu, infatti, molto diffuso nel dopoguerra quale supporto per gli affreschi strappati, dimostrandosi utile per interventi su volte affrescate non portanti grazie alla possibilità di realizzare elementi complessi con «l'incollare strati vari opportunamente curvati»¹⁵. Infine, per la ricostruzione delle incannucciate si ricorse spesso all'apposizione di reti metalliche intonacate¹⁶.

Restauri "sperimentali" nell'Italia del Secondo dopoguerra

L'uso dei materiali introdotti con l'industrializzazione della produzione, ai quali si è fatto riferimento, si sperimentò in un primo tempo nelle nuove costruzioni per poi adottarsi, con maggiori consapevolezza e fiducia, anche nelle opere di restauro e reintegrazione di architetture monumentali. Lo stucco SINTELIT, prodotto dalla S.A.D.I. e utilizzato dagli inizi del Novecento, si rivelò la soluzione ottimale, ad esempio, per il ripristino «su dati assolutamente certi»¹⁷ di cassettonati decorati. La grande adattabilità alle specificità delle singole esigenze, la lunga esperienza nel campo delle arti decorative vantata dall'azienda, la capacità di reiterare i dettagli e la facilità di posa in opera, così come la resistenza al fuoco dei prodotti e la «possibilità di recupero e riutilizzo»¹⁸, resero il SINTELIT una risposta efficace all'imperativo della restituzione fisica, ma anche psicologica, del patrimonio ferito dalla guerra. La politica aziendale di consulenza tecnica e assistenza ai progettisti coadiuvò, certamente, il successo e la diffusione dello stucco armato S.A.D.I. entro i cantieri italiani più attenzionati¹⁹. La ditta vicentina

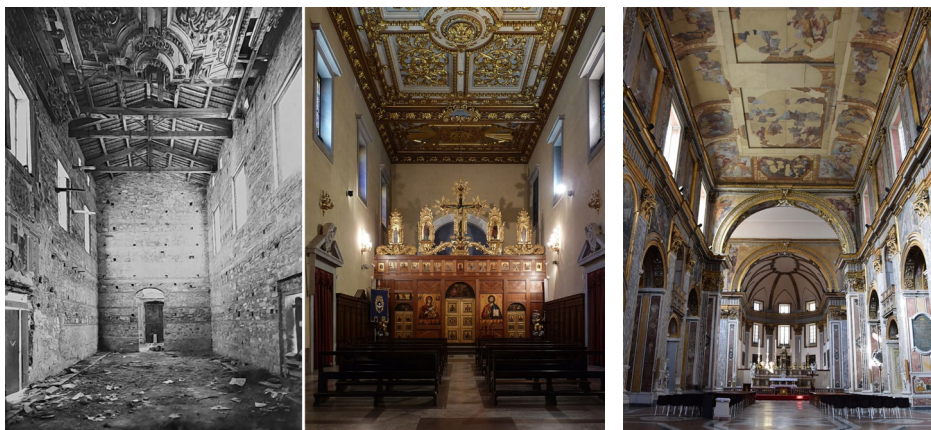


Figura 3. Livorno, Chiesa della Santissima Annunziata (o dei Greci Riuniti). A sinistra, lo stato delle strutture a seguito delle devastazioni provocate dagli eventi bellici (da ACS, Ministero dei lavori pubblici 1861-1939, Danni di guerra ripristino edifici attinenti al culto e alla beneficenza 1943-1956, b. 142, fasc. 412); a destra, la navata nell'attuale stato di conservazione (photo © Lucarelli, 2009).
 Figura 4. Napoli, Chiesa di San Paolo Maggiore, navata centrale (foto E. Vitagliano, 2023).

si occupava della produzione di modelli sulla base dei disegni forniti dalla committenza, provvedeva a ispezioni inviando in sito ingegneri per la verifica dello stato dei luoghi e organizzava visite in fabbrica dedicate a soprintendenti e direttori dei lavori al fine di monitorare le lavorazioni degli elementi ordinati.

Negli anni immediatamente successivi alla fine della guerra è attestato l'uso di questo materiale per la ricostruzione di cassettonati a Napoli, nel Lazio e a Livorno. Il primo areale comprese gli edifici chiesastici di Santa Maria della Stella, Santa Maria del Carmine e dei Girolamini, sito, quest'ultimo, ove si progettò il completamento della copertura della navata²⁰. Nel contesto romano, invece, il SINTELIT, già sperimentato e apprezzato per applicazioni entro la Città del Vaticano²¹, venne adottato nel 1957 per il restauro delle coperture di alcune sale di Villa d'Este a Tivoli²². Il caso meno noto della chiesa della Santissima Annunziata (o dei Greci Riuniti) a Livorno costituisce, invece, l'esito di un'interessante revisione dell'iniziale proposta di ricostruzione in legno «com'era e dov'era»²³ del cassettonato della navata. Distrutta durante gli eventi bellici e ricostruita dalla Venerabile Arciconfraternita della Purificazione su progetto dell'ingegnere Vilfrido Vanni, accogliendo l'intento di ripristinare la fabbrica «nelle forme e dimensioni di prima della devastazione»²⁴, i lavori furono affidati in concessione all'*Istituto Fiduciario Ricostruzioni Immobiliari* di Roma (I.F.R.I.) e consegnati alla ditta Cementfer di Genova²⁵. In accordo al progetto iniziale, gli interventi di restauro del cassettonato avrebbero dovuto prevedere l'impiego di «tavole di larice o abete lavorate a dente e debitamente piallate nella parte a vista» con l'aggiunta di «elementi artistici e decorativi [...] lavorati a intaglio come i preesistenti con l'impiego di quelli recuperati»²⁶. Il cantiere di ricostruzione del tempio livornese, intrapreso dal 1968, procedette, tuttavia, in difformità rispetto alle iniziali previsioni: la riconfigurazione della facciata, difatti, fu esclusa in quanto commissionata all'*Opificio delle Pietre Dure* di Firenze, e per la ricostruzione del soffitto a cassettoni si optò per un ricorso integrale al SINTELIT che fu posto in opera, riprendendo il disegno settecentesco, in completa sostituzione della prospettata struttura lignea,

probabilmente in ragione della maggiore economicità e versatilità della nuova soluzione²⁷ (Figura 3).

Rispetto ai restauri dei soffitti a cassettoni, i lavori sulle volte affrescate degradate prevedono un più ampio ricorso alla Masonite. Ne è una testimonianza la ricostruzione post-bellica della controsoffittatura del transetto della chiesa di San Paolo Maggiore in Napoli²⁸. Impiegata dal restauratore Graziadei Tripodi per il salvataggio degli affreschi, la Masonite temperata si ritrova applicata, nel medesimo contesto napoletano, prima nella volta della sagrestia della chiesa dei Gerolamini, nel 1963²⁹, e, poi, nel corso degli anni Ottanta, nella volta affrescata da Massimo Stanzione della navata principale sempre in San Paolo Maggiore³⁰ (Figura 4).

Conclusioni

Lo studio dei cantieri di restauro post-bellico che hanno previsto il ricorso ai materiali “innovativi” richiamati, del quale, in questa sede, si presentano solo brevi note, è ancora inedito e tutto da approfondire, come lo è, certamente, la verifica del superamento della prova del tempo delle soluzioni adottate, soprattutto in termini di compatibilità, sia fisica che meccanica, con le preesistenze. Le esperienze prese in considerazione consentono, tuttavia, di formulare alcune riflessioni innanzitutto in relazione alla liceità e opportunità delle scelte. In primo luogo, in estrema sintesi, nei casi in cui si è prevista l'adozione del SINTELIT si è riscontrato un buon grado di integrazione con la preesistenza: pur nell'eterogeneità materica, le soluzioni, generalmente, non hanno comportato significativi problemi di compatibilità tra aggiunta e parti antiche. La longevità dell'azienda S.A.D.I., oggi ancora attiva nella produzione del medesimo materiale, ha garantito, inoltre, la manutenzione costante delle opere realizzate e, di conseguenza, un considerevole allungamento della durabilità delle strutture.

Diversamente, i cantieri che hanno assistito al ricorso alla Masonite, utilizzata principalmente per interventi di strappo degli affreschi, hanno rappresentato soluzioni limite, che si sono potute accettare solo di fronte all'imprescindibile necessità di salvaguardia e conservazione delle opere. Ciò in accordo con quanto stabilito dalla Carta di Venezia a proposito dell'eccezionalità da attribuire a interventi di separazione tra gli elementi di scultura, pittura o decorazione dal monumento³¹. In secondo luogo, occorre sottolineare quanto la liceità di tali soluzioni rispetto al tema della riconoscibilità delle porzioni ricostruite rappresenti, d'altro canto, un tema molto controverso: eccettuando un certo grado di differenziazione rispetto alla preesistenza, assicurata principalmente dal ricorso alla Masonite, la maggior parte delle soluzioni appare, viceversa, in prevalente “continuità” con le parti antiche. Se l'urgenza imposta dalla ricostruzione e la necessità di un risarcimento dei danni, morali prima che materiali, nell'immediato dopoguerra hanno giustificato interventi spinti verso restituzioni identiche, tale prassi, aborrita dal documento veneziano e, tuttavia, facilitata dal ricorso ai materiali richiamati, appare ancora oggi sottendere taluni approcci filologici, intorno ai quali la cultura del restauro non può che riflettere attentamente.

Sebbene esito di un lavoro di ricerca condiviso, il primo paragrafo è stato scritto da Elena Vitagliano e il secondo da Stefania Pollone, mentre la premessa e le conclusioni sono state elaborate congiuntamente da entrambe le autrici.

¹ Articolo V.

² Oltre ad opere di consolidamento e ricostruzione delle murature si ricorda l'impiego della tecnologia economica e del cemento in beveroni o armato per gli orizzontamenti di edifici storici (cfr. VALENTINA RUSSO, *Restauro dei monumenti e industrializzazione edilizia: prime acquisizioni dai cantieri del secondo dopoguerra a Napoli*, in R. Middione, A. Porzio (a cura di), *Napoli 1943. I monumenti e la ricostruzione*, Napoli, Edizioni Fioranna 2010, p. 166).

³ Cfr. MAURO CAMPUS, *L'Italia, gli Stati Uniti e il piano Marshall*, Firenze, Laterza 2008, pp. 57-102.

⁴ Cfr. *Ivi*, p. 101.

⁵ Archivio Centrale dello Stato, Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato (d'ora innanzi ACS, MICA), Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703, *Production of modern building materials for reconstruction purposes. Report on Practical engineering methods*.

⁶ Cfr. *Ibidem*.

⁷ Cfr. DANIELA BOSIA, *Stucchi a catalogo. La decorazione a stucco fra Otto- e Novecento, fra artigianato e industria*, in G. Biscontin, G. Driussi (a cura di), *Lo Stucco. Cultura, Tecnologia, Conoscenza*, atti del convegno (Bressanone, 10-13 luglio 2001), Venezia, Edizioni Arcadia Ricerche, p. 49.

⁸ ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703, *Prima Relazione S.A.D.I., Comma D*.

⁹ I *loans* erano i prestiti agevolati a lungo termine corrispondenti, con i *grants*, alle modalità di erogazione dell'assistenza americana ai Paesi europei (cfr. CAMPUS 2008, p. 102).

¹⁰ ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703, *Prima Relazione S.A.D.I., Comma D*.

¹¹ *Ivi*, *Comma A*.

¹² Cfr. *Ivi*, *Comma D*.

¹³ Cfr. ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703, *Note tecniche sul materiale "SINTELIT-SADI"*.

¹⁴ Cfr. ANTONELLO PAGLIUCA, *Materiali made in Italy. Avanguardia italiana nell'industria delle costruzioni del primo '900*, Roma, Gangemi Editore 2019, p. 189.

¹⁵ *Ivi*, p. 200. Cfr. anche GIAN LUIGI BANFI, LODOVICO BARBIANO DI BELGIOJOSO, ENRICO PERESSUTTI, ERNESTO NATHAN ROGERS, *Il concorso Masone per mobili d'ufficio*, «DOMUS», XVIII, 148, 1940, pp. 79-83.

¹⁶ Come nel caso delle chiese dello Spirito Santo e di San Pietro Martire a Napoli (cfr. VALENTINA RUSSO, *Restauro...*, op. cit., p. 168).

¹⁷ Carta italiana del restauro, 1932, articolo 2.

¹⁸ ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703, *Note tecniche sul materiale "SINTELIT-SADI"*.

¹⁹ ACS, MICA, Archivio generale 1944-1960, Finanziamenti ERP e ARAP, b. 38, fasc. 703, *Catalogo S.A.D.I. Rivestimenti moderni 1949*.

²⁰ Cfr. VALENTINA RUSSO, *Restauro...*, op. cit., pp. 164-169; EAD., *Restauro dei monumenti, produzione e industrializzazione edilizia. Intrecci nel cantiere napoletano del secondo dopoguerra*, in L. de Stefani, C. Coccoli (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione. Architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Venezia, Marsilio 2011, pp. 379-388.

²¹ Cfr. DANIELA BOSIA, *Stucchi...*, op. cit., p. 53.

²² Cfr. ALESSANDRA CENTRONI, *Villa d'Este a Tivoli: quattro secoli di storia e restauri*, Roma, Gangemi Editore 2008, p. 239.

²³ ACS, Ministero dei lavori pubblici 1861-1939, Danni di guerra ripristino edifici attinenti al culto e alla beneficenza 1943-1956, b. 142, fasc. 412, *Computo metrico e stima del progetto di ricostruzione della chiesa SS. Annunziata*, 16 giugno 1955.

²⁴ *Ibid*.

²⁵ VENERABILE ARCICONFRATERNITA DELLA PURIFICAZIONE DI M. V. E CATECUMENI DI LIVORNO, *La chiesa dei Greci Uniti. Cenni storici*, fascicolo pubblicato in occasione della cerimonia per il ripristino della "Iconostasi" greca, sabato 13 aprile 1985, p. 2.

²⁶ ACS, Ministero dei lavori pubblici 1861-1939, Danni di guerra ripristino edifici attinenti al culto e alla beneficenza 1943-1956, b. 142, fasc. 412, *Computo metrico e stima del progetto di ricostruzione della chiesa SS. Annunziata*, 16 giugno 1955.

²⁷ Cfr. S.A.D.I., *Catalogo 2023. Controsoffitti, stucchi decorativi ed elementi speciali in gesso, galleria fotografica, ricostruzioni e restauri*, immagine 14.43.

²⁸ Cfr. VALENTINA RUSSO, *Restauro dei monumenti...*, op. cit., p. 386.

²⁹ Cfr. Archivio della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Napoli, Gerolamini, *Preventivo lavori di restauro dell'affresco della volta della sacrestia nella chiesa dei Gerolamini in Napoli*, 21 marzo 1963.

³⁰ Cfr. GRAZIADEI TRIPODI, *Gli affreschi di Stanzone a S. Paolo Maggiore. Cronaca di un restauro*, «Napoli nobilissima», XX, 1981, pp. 68-77.

³¹ Articolo 8.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE