

1.2024

# paesaggio urbano

URBAN DESIGN



Paesaggio Urbano – urban design

Rivista di architettura e  
urbanistica |  
Journal of architecture  
and urban planning

No 1.2024

ISSN for printing  
1120-3544

ISSN for online publishing  
2974-5969

# paesaggio urbano

URBAN DESIGN

Paesaggio Urbano – Urban Design è una rivista semestrale di architettura e urbanistica fondata nel 1989 ed edita dal Gruppo Maggioli. La rivista ha un approccio multidisciplinare che spazia dalle tematiche del disegno e rilievo a quelle relative alla morfologia urbana, al progetto di architettura e trend culturali locali e internazionali.

Paesaggio urbano – Urban Design is a bimonthly magazine on architecture and urban design, founded in 1989 and is published by the Maggioli Group. The magazine has a multidisciplinary approach, ranging from design and survey issues to urban morphology, architectural design and local and international cultural trends.

4 — 7 Un dialogo Possibile. Rappresentare e conservare il contemporaneo, dalle avanguardie del Novecento ai giorni nostri

A Possible Dialogue. Representing and preserving the contemporary, from the 20th century avant-garde to the present day

Marcello Balzani | Laura Baratin

conservazione | conservation  
8 — 17

Quale scenario per la rappresentazione dell'arte contemporanea? What scenario for the representation of contemporary art?

Francesca Gasparetto

conservazione | conservation  
18 — 31

Scan to VPL Image Processing. Sovrapposizioni e detessiture nell'opera di Salvatore Emblema Scan to VPL Image Processing. Overlaps and disconnections in the work of Salvatore Emblema

Emanuela Lanzara | Patrizia Irena Somma | Miriana Terriccio

conservazione | conservation  
32 — 45

Il riallestimento della galleria nazionale dell'Umbria nella luce della conservazione programmata e preventiva The restoration of the National Gallery of Umbria in the light of planned and preventive conservation

Daniele Costantini

conservazione | conservation  
46 — 59

Dalla conservazione alla conoscenza: il caso Matilde Festa Piacentini From conservation to knowledge: the case of Matilde Festa Piacentini

Francesca Bottacin

rilevo | survey  
60 — 73

L'opera di Michele Cascella nel Salone dei Mosaici della Stazione Marittima di Messina Michele Cascella's work in the Hall of Mosaics of the Messina Maritime Station

Francesca Fatta | Marinella Arena | Daniele Colistra | Domenico Mediatì | Paola Raffa

rilevo | survey  
74 — 83

La montanina nell'opera di Nicola D'Antino all'Aquila La montanina in the work of Nicola D'Antino in L'Aquila

Luca Vespasiano | Stefano Brusaporci

rilevo | survey  
84 — 94

Arte nell'Architettura. Oggetti iconici del Modernismo brasiliano Art with(in) Architecture. Iconic items from Brazilian Modernism

Marcello Balzani | Federica Maietti | Luca Rossato | Martina Suppa

rappresentazione | representation  
95 — 107

Il Mausoleo di Ciano a Livorno, da Moderno Iconoclasma alla Ricostruzione Digitale Ciano's Mausoleum in Livorno, from Modern Iconoclasm to Digital Reconstruction

Mattia Sullini | Giorgio Verdiani

rappresentazione | representation  
108 — 121

I campanili contemporanei a Napoli. Conoscenza e valorizzazione Contemporary bell towers in Naples. Knowledge and valorisation

Vincenzo Cirillo | Rosina Iaderosa | Margherita Cicala

documentazione | documentation  
122 — 130

Architetture dimenticate e fruizione aumentata. Il caso del MaCRiCo a Caserta Forgotten architectures and augmented fruition. The case of MaCRiCo in Caserta

Domenico Iovane | Riccardo Miele | Ornella Zerlenga

documentazione | documentation  
131 — 139

Tecnologie 3D per la fruizione e la conoscenza delle arti decorative Liberty 3D technologies for the enjoyment and knowledge of Art Nouveau decorative arts

Manuela Milone | Sara Morena

comunicazione | communication  
140 — 149

L'animazione in AR per la comunicazione del restauro e il restauro virtuale AR animation for restoration communication and virtual restoration

Enrico Cicalò | Michele Valentino | Simone Sanna | Chiara Zuddas

comunicazione | communication  
150 — 159

Rappresentare e comunicare l'intervento di restauro. Proposte per una riscoperta dell'arte moderna libanese Representing and communicating restoration work. Proposals for a rediscovery of modern Lebanese art

Veronica Tronconi

recupero | recovery  
160 — 167

Demolizione vs recupero della memoria. Archeologia industriale a Catania Demolition vs Memory Recovery. Industrial Archaeology in Catania

Alessia Garozzo

restauro | restoration  
168 — 179

I collegi di Giancarlo De Carlo a Urbino: un caso di conservazione del contemporaneo GiancarloDe Carlo's colleges in Urbino: a case of contemporary conservation

Alessandra Cattaneo | Marco Pretelli

eventi | events  
180 — 189

La pancia dell'architetto The Guts of the Architect

Giovanni Corbellini

recensioni | reviews  
190 — 191

L'eredità italiana a Filadelfia. Storia, cultura, persone e idee Italian Legacy in Philadelphia. History, culture, people and ideas

Luca Rossato

# Un dialogo Possibile. Rappresentare e conservare il contemporaneo, dalle avanguardie del Novecento ai giorni nostri

Il tema della conservazione e degli interventi di restauro, che interessano architetture e opere realizzate fin dal primo Novecento, è da sempre oggetto di dibattito, in particolar modo per ciò che riguarda i suoi aspetti più teorici e applicativi. I materiali moderni, le scelte progettuali e i processi generativi che caratterizzano l'*ambito contemporaneo* sono i perni intorno a cui ruotano discussioni e confronti scientifici.

*Paesaggio Urbano* pubblica gli esiti della call di questo Simposio "Unione Italiana Disegno" proposto dalla *Commissione Innovazione*, che si inserisce all'interno della prima edizione delle "Giornate della Rappresentazione e Conservazione del Patrimonio Culturale contemporaneo". Giornate svolte a fine novembre scorso presso il Dipartimento di Scienze Pure e Applicate Scuola di Conservazione e Restauro dell'Università degli Studi di Urbino con la collaborazione del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.

La *rappresentazione della conservazione* di oggetti realizzati tra il primo Novecento e i giorni nostri (opere, installazioni, architetture, ambienti abitati, musei e ambienti espositivi, ecc.), declinati da un punto di vista tecnologico e innovativo, pone diversi interrogativi: quali tecnologie possono aiutare restauratori e architetti nella

progettazione di un intervento conservativo? Quale approccio può supportare i professionisti del settore a svolgere un'attività innovativa e informativa riguardo il ruolo socio-culturale della conservazione? Come la tradizionale teoria della rappresentazione può supportare un nuovo modello di comunicazione culturale?

Il *dialogo possibile* cerca risposte e propone di guardare oltre i tradizionali quesiti tecnico-scientifici e condividere i risultati della ricerca in ambito tecnico-rappresentativo, indagando così possibili approcci innovativi. Gli standard grafico-rappresentativi, le tecnologie abilitanti un nuovo pubblico di riferimento, i workflow digitali, le recenti esperienze di AR e VR per musei e istituzioni culturali sono solo alcuni dei topic, che alimentano i contributi selezionati, revisionati secondo procedura e pubblicati su questo numero di *Paesaggio Urbano*.



# A Possible Dialogue. Representing and preserving the contemporary, from the 20th century avant-garde to the present day

The topic of conservation and restoration, which involves architectures and artworks built since the early 20th century, has always been at the center of debates, especially concerning its more theoretical and applicative aspects. Modern materials, design choices and generative processes that characterize the *contemporary framework* are the pivots around which discussions and scientific comparisons are centered.

This issue of *Urban Design* publishes the outcomes of the call for papers for the "Unione Italiana Disegno" Symposium proposed by the *Innovation Commission*, which is part of the first edition of the "Days of Representation and Conservation of Contemporary Cultural Heritage", held at the end of November at the Department of Pure and Applied Sciences, School of Conservation and Restoration of the University of Urbino with the collaboration of the Department of Architecture of the University of Ferrara.

The *representation of the conservation* of objects created between the early 20th century and the present day (artworks, installations, architecture, living environments, museums and exhibition spaces, etc.), interpreted from a technological and innovative point of view, raises several questions: Which technologies can help restorers and architects in the design of a conservation

project? Which approach can support professionals in carrying out innovative and informative work regarding the socio-cultural role of conservation? How can traditional representation theory support a new model of cultural communication?

The *possible dialogue* seeks answers and proposes to look beyond traditional technical-scientific questions and share research results in the technical-representational field, thus investigating possible innovative approaches. Graphic-representational standards, technologies enabling a new target audience, digital workflows, recent experiences of AR and VR for museums and cultural institutions are just some of the topics, which feed into the selected contributions, revised according to procedure and published in this issue of *Urban Design*.

# Quale scenario per la rappresentazione dell'arte contemporanea?

## What scenario for the representation of contemporary art?

Francesca Gasparetto

Scuola di Conservazione e Restauro, Università di Urbino | francesca.gasparetto@uniurb.it

In un suo testo del 2010, Enrico Crispolti rivendica il rigore metodologico necessario per la ricerca storico-artistica dell'arte più recente. Già il titolo, *Come studiare l'arte contemporanea*, apre a una questione di approccio concreta, a un cambio di paradigma che si è sempre dato per necessario e che torna in molte attività analitiche e critiche che riguardano i prodotti dell'arte del nostro tempo.

Lo studio presentato in questo contributo fa riferimento a questo segmento di opere d'arte, con le quali il mondo del restauro, della conservazione e della rappresentazione per la loro conoscenza si trova spesso a scontrarsi nel tentativo di individuare prassi operative spesso difficili da codificare e da standardizzare, proprio a causa delle autonomie tipiche, rivendicate tra gli altri anche dallo stesso Crispolti.

In particolare, se si fa riferimento all'impiego degli strumenti grafico-rappresentativi utili a studiare, approfondire, conoscere e raccogliere le informazioni riguardo i loro aspetti più tecnici, si apre un dibattito ancora non risolto.

La ricerca indaga le applicazioni del settore disciplinare del Disegno e le testa, le stressa e ne suggerisce un adattamento al contesto contemporaneo. Lasciando da parte l'utilizzo della Rappresentazione ai fini della fruizione più avanzata digitale e senza indagare eventuali ricadute nel campo della valorizzazione degli oggetti artistici, lo studio utilizza il Disegno come uno strumento tecnico e operativo a disposizione del restauratore di opere mobili utile alla progettazione della loro conservazione.

I casi studio presi in esame sono stati discussi con i docenti restauratori e i ricercatori della Scuola di Conservazione e Restauro dell'Università di Urbino, quasi a voler individuare situazioni che hanno riportato effettive difficoltà pratiche e che necessitano di una soluzione – per lo meno descrittiva – delle prassi adottate in fase di intervento.

Il contributo si imposta, dunque, su una domanda molto generica, ma necessaria: come rappresentare l'arte contemporanea e perché è importante? Lo fa guardando alla specifica sua applicazione da parte del restauratore o di chi ha un rapporto quotidiano con il Disegno per la conservazione di opere mobili.

### IL RUOLO DEL DISEGNO A SUPPORTO DELLO STUDIO DELLE OPERE D'ARTE

Per capire la natura del problema e inquadrare il campo applicativo in cui il Disegno e i suoi strumenti, più o meno innovativi, trovano e hanno trovato nel tempo applicazioni di tipo scientifico, è necessario individuare e descrivere quale sia stato il suo ruolo nell'ambito dello studio delle opere d'arte.

Il primo impiego degli strumenti del Disegno a servizio del patrimonio artistico è di impianto epistemologico, cioè riferito alla lettura dell'opera, a supporto delle ricerche dei critici e degli storici dell'arte: utilizzando un linguaggio improntato sulla dimensione di una comunicazione grafico-visuale e studiando il valore simbolico dell'immagine analizzata e poi schematizzata, si procede all'interpretazione storico-artistica. In questo caso, il Disegno svolge un ruolo di supporto fondamentale, perché proprio attraverso gli schemi grafici prodotti dal disegnatore è possibile procedere con confronti e valutare intuizioni storico-rappresentative.

È il caso del lavoro svolto su Federico Barocci (Baratin et al., 2019), pittore urbinato vissuto a cavallo tra il Cinquecento e il Seicento, fondatore di un'importante bottega produttiva animata da allievi e seguaci, nei dipinti del quale è possibile individuare impostazioni ricorrenti di figure e di scene, in alcuni casi riprodotte in scala (Ambrosini Massari & Cellini, 2005; Marciari & Verstegen, 2008; De Luca, 2013; Cleri, 2013). Qui, è ben comprensibile il ruolo svolto dal Disegno, nell'analizzare figure e impianto progettuale dei dipinti. Attraverso la restituzione grafica delle figure rappresentate è stato possibile verificare le analogie tra i quadri analizzati per supportare le ipotesi della ricerca storico-artistica [Fig. 01].



01.

Metodo formalistico di indagine che richiede l'uso di schemi comparativi. Federico Barocci, *Madonna con Bambino e i Santi Geroncio, Maria Maddalena e donatori*. 1590-1595, Pio Sodalizio dei Piceni, Roma.



Un altro esempio descrittivo di questa prassi analitica è l'indagine svolta per l'opera di Van Gogh, *L'Arlesiana* (1890), di cui ne esistono quattro versioni realizzate dall'artista ed esposte in collezioni e musei diversi<sup>1</sup>, oltre a un disegno e un dipinto di Gauguin ispirati alla stessa donna<sup>2</sup>. D'altra parte, è nota la storia che i due artisti abbiano lavorato sugli stessi soggetti, reinterpretando personaggi e luoghi della Arles tra il 1888 e il 1890. In questo caso, la realizzazione di schemi grafici comparativi sta supportando la ricerca al fine di capire quale sia l'opera che è stata realizzata per prima e quale sia la natura dell'ispirazione artistica a diretto contatto con il lavoro dell'amico Gauguin [Fig. 02].

Alla luce di queste due sintetiche esperienze, possiamo dire che il Disegno in questi contesti supporta un metodo di indagine formalistico, usato principalmente come aiuto per la lettura dell'opera d'arte grazie all'impiego di schemi necessari per lo studio iconografico comparativo. Un secondo e importante utilizzo riconosciuto è stato nel tempo quello legato alle attività di rilievo e alla conseguente restituzione morfologica e dimensionale degli elementi compositivi e figurativi dell'opera oggetto di studio. Applicazione di strumenti laser scanner, di fotografie HD ecc. hanno permesso di rispondere alle esigenze più tecniche di registrazione e documentazione di ogni parte delle opere (Remondino et al., 2011; Farella et al., 2022).

È possibile vedere il risultato tecnico, ad esempio, per oggetti complessi e funzionanti, come il torchio Piranesi in esposizione presso gli spazi dell'Istituto Centrale per la Patologia degli Archivi e del Libro di Roma, per il quale è stato eseguito un rilievo laser scanner e sono stati elaborati modelli 3D, utili al suo studio e alla sua conservazione. A partire da questi, si è proceduto alla restituzione di rilievi bidimensionali dei vari prospetti e alla realizzazione di un abaco dettagliato degli elementi compositivi [Fig. 03]. In questo caso, la pratica prende evidentemente le mosse da ciò che succede in architettura e per il design (Migliari, 2008; Docci, 2020; Bertocci, 2021), il workflow di lavoro non tralascia nessuno step tipico dell'processo di rilievo dell'oggetto architettonico e forse anche per questo che si è formalizzato facilmente, semplicemente modificando la scala di applicazione.

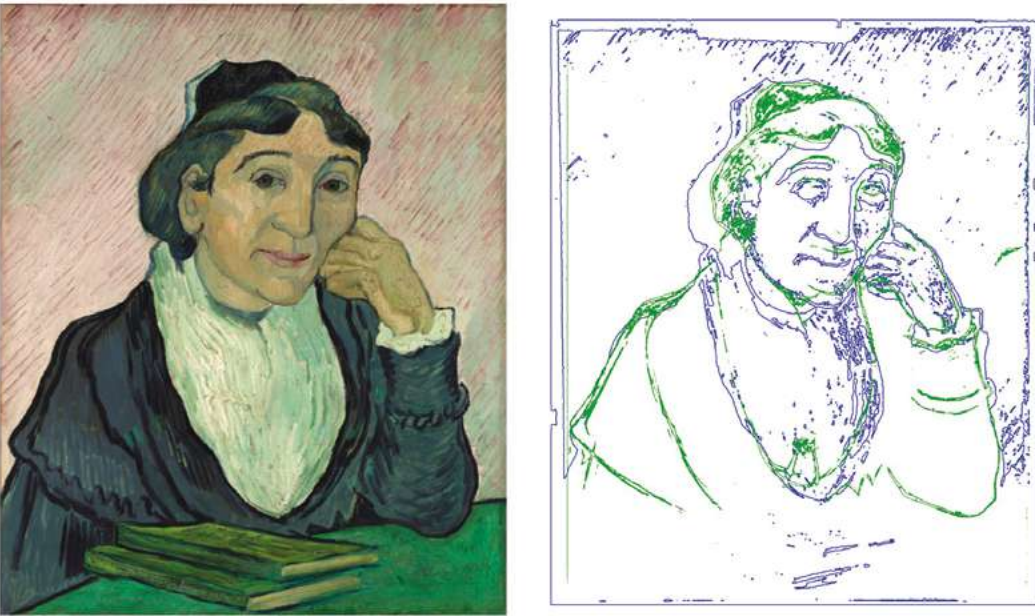
Un'ulteriore applicazione del Disegno nell'ambito delle attività di restauro di opere d'arte mobile è la cosiddetta mappatura dello stato di conservazione, cioè la rappresentazione schematizzata e bidimensionale dello stato di fatto dell'oggetto artistico, che sintetizza la presenza dei diversi degradi che interessano la superficie e la struttura dell'opera (Sacco, 2006; Gasparetto&Baratin, 2021; Gasparetto, 2022).

Sempre di mappatura si parla in caso di analisi e valutazione della morfologia del supporto e, più in generale, della stratigrafia di un'opera. Questo tipo di rappresentazione è stata mutuata dalle applicazioni per lo studio dell'andamento del territorio, che a partire dall'elaborazione di un modello tridimensionale di una superficie e l'utilizzo di strumenti GIS, permette di ottenere una mappa navigabile in grado di indicare le caratteristiche di ogni punto rilevato. Nel caso preso come esempio [Fig. 04], questo tipo di Disegno digitale tridimensionale porta alla rappresentazione dettagliata della struttura del dipinto su tavola di Bosh e mappa chiaramente le sue deformazioni (Bertozzi et al., 2014; Baratin et al., 2016). Questo genere di applicazioni ha un impatto e un utilizzo nell'ambito dell'intervento di restauro perché permette di monitorare la risposta del supporto ligneo durante le varie fasi dell'intervento e fare delle valutazioni riguarda la correttezza del lavoro. In questo caso, gli strumenti del Disegno svolgono un ruolo analitico-scientifico e permettono al restauratore di muoversi correttamente.

## IL LINGUAGGIO DELLE OPERE D'ARTE TRADIZIONALE

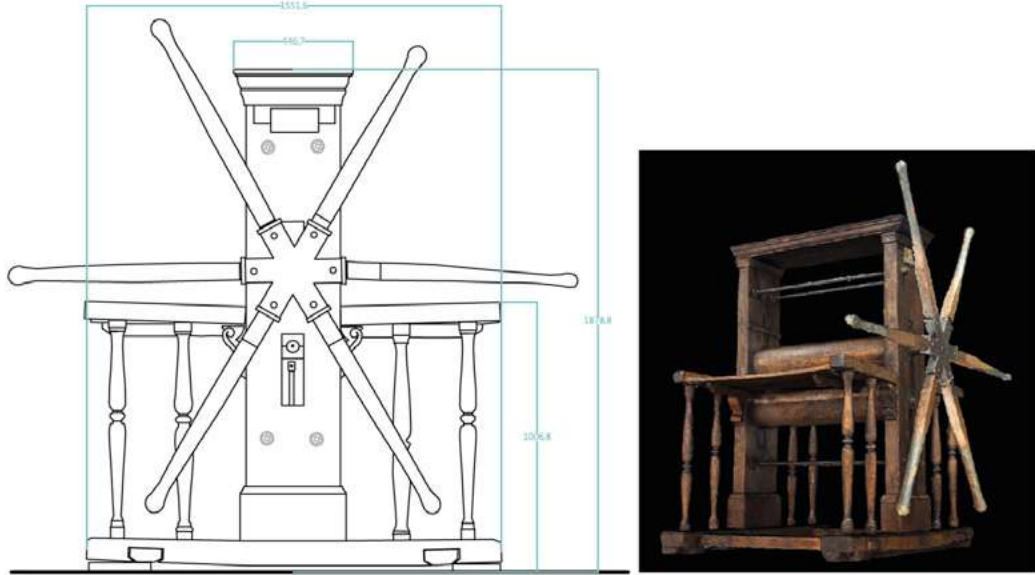
Rispetto a quanto detto finora, sembra utile operare una riflessione sulle caratteristiche che i manufatti presi come esempio hanno tra di loro in comune, al fine di individuarne similitudini e ipotizzare una prassi operativa valida per la casistica.

Mettendo a sistema le diverse esperienze, il punto di contatto sembra essere la natura produttiva – per così dire – tradizionale degli oggetti artistici, nonché la loro natura compositiva risultato di un processo progettuale e rigoroso, lo stesso definito da Cennino



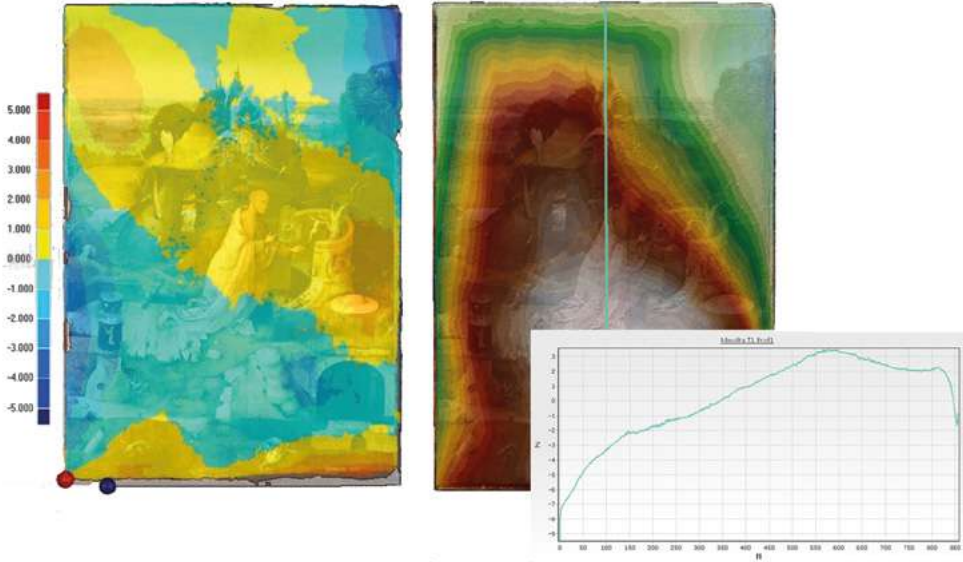
02.

Metodo formalistico di indagine che richiede l'uso di schemi comparativi. Vincent Van Gogh, *L'Arlesiana*. 1890. Galleria Nazionale Roma.



03.

Metodo rappresentativo per la conoscenza funzionale e morfologica dell'oggetto. Torchio Piranesi, ICPAL, Roma.



04.

Metodo rappresentativo per la conoscenza funzionale e morfologica dell'oggetto e per la valutazione dello stato conservativo di una situazione strutturale complessa. Jheronimus Bosch. Trittico degli eremiti. 1493. Gallerie dell'Accademia, Venezia.



Cennini. E questo risulta evidente nell'impianto figurativo, così come nella scelta dei materiali di realizzazione e nelle tecniche esecutive.

Di questo modo di operare "a regola d'arte" ne abbiamo prima di tutto riscontro dai testi antichi. Lo stesso Cennini, nel suo manuale *Il libro dell'arte*, dà specifiche indicazioni su come lavorare i supporti o come impostare il disegno preparatorio<sup>3</sup>. Alla stessa maniera Vasari ne Le Vite parla di compatibilità tra i materiali per la pittura<sup>4</sup>.

Un carattere così rigoroso è ciò che permette a questi manufatti di essere analizzati secondo prassi altrettanto rigorose, attraverso metodi di impostazione riproducibili indipendentemente dal soggetto raffigurato, al di là dei materiali utilizzati e oltre qualsiasi specifica vicenda conservativa.

Dunque, la possibilità di trovarsi di fronte a uno schema semplificabile e replicabile permette allo stesso modo di individuare un approccio analitico funzionante in più casi.

#### LE TECNICHE ESECUTIVE DELLE OPERE D'ARTE CONTEMPORANEA E LA SFIDA DELLA LORO RAPPRESENTAZIONE

Ma cosa succede quando gli strumenti della rappresentazione non trovano più una concreta applicazione e uno spazio vero e proprio per il loro tradizionale ruolo analitico? Cosa succede se l'opera non è più 'chiusa' secondo modelli realizzativi definiti, ma – come dice Umberto Eco – diventa 'aperta' e si realizza ogni volta che l'interprete che ha di fronte ne carica nuovi apporti emotivi e immaginativi (Eco, 2013, p.41)?

A partire dal secondo Novecento le correnti artistiche cambiano linguaggio, cambiano materiali di produzione ma soprattutto cambiano la loro poetica. La sociologa Heinrich parla di continua richiesta di significazione (Heinrich, 2023) che in generale si muove intorno a queste nuove forme d'arte, quasi a voler sottolineare il processo di creazione di significato necessario. Ma oltre al messaggio da trasmettere, ciò che sostanzialmente appare diverso rispetto all'antico è l'aumentare della codifica della loro complessità produttiva, non più riconducibile a un modello progettuale predefinito come succedeva per le opere del passato. Anche se considerate di minore importanza dagli storici dell'arte di impianto idealista, è l'evoluzione delle tecniche realizzative a diventare da questo punto di osservazione l'elemento fondamentale della nuova arte contemporanea perché direttamente connesse alla realizzazione fisica di idee, intenti, progetti, ricerche (Bordini, 2007). Nell'arte contemporanea cambia radicalmente il processo costitutivo, viene decostruito rispetto agli standardizzati procedimenti tecnici dell'arte tradizionale, quasi come se per la produzione di oggetti artisti contemporanei si facesse riferimento non a prassi, ma alla realizzazione di unicum.

E allora viene da chiedersi se, di fronte a un contesto così mutato, le soluzioni analitiche e operative citate sopra, sono ancora in grado di rappresentare questa nuova complessità così eterogenea.

#### UN PUNTO DI PARTENZA SPERIMENTALE: IL NOUVEAU REALISME COME PARADIGMA

Per poter provare a rispondere alla domanda, si è pensato di prendere a esempio un artista complesso, moltiplicatore e trasformatore, in grado di sovvertire ogni regola di progetto: Daniel Spoerri e la sua espressione della corrente storica artistica del Nouveau Realisme. In particolare, si è lavorato intorno alla lunga serie dei *Tableaux-pièges* realizzati dall'artista durante un lungo lasso di tempo produttivo.

In molti hanno parlato di alfabeto sentimentale di Spoerri (Solimano, 2010), che mette insieme materiali casuali, li colleziona e poi li blocca in composizioni senza tempo e senza spazio, creando di per sé un linguaggio figurativo formale e una nuova forma di rappresentazione volumetrica della realtà<sup>3</sup>. Questa particolare produzione artistica apre molti dibattiti, in termini conservativi ma anche in termini analitici. Non esiste più quella progettualità presente in passato, non esiste più una scelta di materiali coerente e una struttura compositiva ricorrente. Anzi, per volontà dello stesso artista, la produzione è guidata dal caso ed è quindi impossibile sistematizzarla<sup>4</sup>.

Facendo riferimento alle applicazioni del Disegno elencate nel secondo paragrafo, il modo di lavorare di Spoerri sembra sottrarre al Disegno il suo ruolo scientifico, narrativo e documentativo tradizionalmente inteso. Per Spoerri l'opera è una forma di documentazione della realtà casuale vissuta dall'artista, una forma di congelamento di un happening irripetibile. L'opera, che lui stesso fatica a definire come opera d'arte, può essere considerata la *maquette* del rivelarsi di un momento inteso dall'artista importante o simbolico.

Ma, quindi, come gestire la documentazione, se è l'opera stessa il risultato di un'attività documentativa?

Per capire se questa confusione di ruoli e se questa sensazione di non funzionalità delle tecniche analitiche rappresentative tradizionali fosse vera, si è provato ad applicare la prassi di cui sopra ad alcuni lavori di Spoerri.

Nel primo caso sono stati presi a esempio tre pezzi realizzati per la serie "Sevilla" del 1991, per il padiglione Svizzera all'Expo 1992, che lui stesso definisce come delle fotografie tridimensionali della realtà, che scatta e blocca per sempre rovesciandole di 90 gradi. Queste opere sono un riferimento al Nouveau Realisme di trent'anni prima, che naturalmente negli anni Novanta non trovava più un vero e proprio spazio evolutivo, ma vengono realizzate con la stessa tecnica del "quadro trappola" degli anni Sessanta, in questo contesto con un nuovo simbolismo per far riflettere sul tempo che passa, sul mondo che consuma e che cancella. Dal momento che queste opere sono a tutti gli effetti riproporzioni di tavoli di cene, pranzi, colazioni realmente avvenuti non hanno un impianto progettuale, bensì sono il semplice fissaggio sul supporto di quelle che lui definisce situazioni di oggetti organizzate dal caso (Gallo, 2007).

In questo contesto di studio, appare improbabile e alquanto ridicolo pensare di adottare gli stessi metri analitici usati per Barocchi o Van Gogh, dal momento che mettendo a confronto gli impianti delle tre realizzazioni è evidente l'assenza di uno schema ripetuto [Fig. 05].



05.  
Confronto di importazione progettuale.  
Daniel Spoerri. Sevilla Series no. 3 - 12. 1991.



Uguali perplessità operative sorgono provando ad applicare la prassi del disegno documentativo per la conservazione, che viene impiegato oggi regolarmente per descrivere tecniche esecutive o stato conservativo, cioè la tradizionale mappatura colorata.

Provando a procedere con la schematizzazione di uno dei tipici tavoli di Spoerri e volendo catalogare e mappare i materiali impiegati, ne esce un risultato poco funzionale e rappresentativo [Fig. 06]. Tralasciando la difficoltà e la poca scientificità applicata nel restituire la morfologia delle forme e nella scelta delle semplificazioni grafiche attuate, anche da un punto di vista informativo, lo schema appare estremamente ridondante e non rispondente alle effettive necessità documentali, considerando che una foto ad alta definizione potrebbe ridurre lo sforzo e documentare sicuramente meglio le informazioni da sintetizzare [Fig. 07].

#### QUESTIONI RAPPRESENTATIVE: COSA CAMBIA PER LE OPERE PIÙ CONTEMPORANEE?

Di fronte a questi primi tentativi pratici di documentazione grafica e, soprattutto, supportati dalla poetica di Spoerri che vede questa forma di *assemblage* come una testimonianza postuma di un qualcosa che è avvenuto e quindi realizzata in una forma di effimero (Gallo, 2007), occorre immaginare un nuovo approccio rappresentativo perché il risultato ottenuto non è funzionale e semplicemente perpetua un'attività sistematica non adatta all'oggetto che si sta studiando.

Perché se vero che il Disegno è lo strumento primario che attraverso una sintesi grafica permette un corretto avvicinamento all'opera (Migliari, 2004), in questo specifico caso, occorre valutare le caratteristiche della rappresentazione grafica bidimensionale che si può ottenere e poi aprire una riflessione su quali siano le necessità descrittive di un'opera come quella di Spoerri.

In prima battuta, il ragionamento è ruotato intorno alla dimensione spaziale dell'opera, che d'altra parte interessa la produzione di molti artisti contemporanei, dalle avanguardie agli ambienti degli anni Settanta. Nei *Tableaux* di Spoerri l'opera si modula secondo una dimensione ambientale, e quindi richiede una tecnica di rappresentazione adatta alla terza dimensione, che riconosca dunque i suoi specifici caratteri estetici e informativi appunto tridimensionali (Moles, 1968).

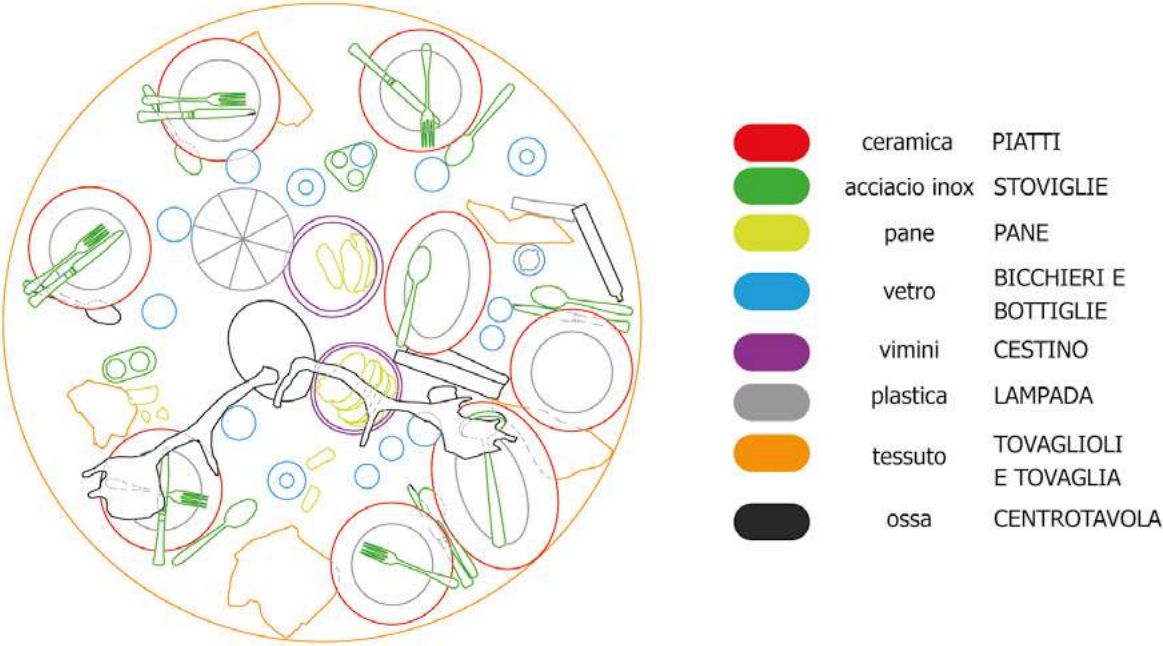
È anche vero però che dal risultato ottenuto da una campagna di rilievo fotogrammetrico svolta su uno dei multipli dell'opera di Piero Manzoni, *Merda d'artista* (1961), non si ottengono maggiori soddisfazioni. Il modello 3D in questo caso riporta le misure in maniera precisa, restituisce un'estetica corretta e permette di localizzare sulla superficie i degradi che interessano il materiale. Ma della scatola più provocatrice della storia dell'arte ideata da Manzoni, non sono solo i caratteri merceologici e metrici gli elementi da rappresentare, conservare e preservare nel tempo.

In un saggio del 2011, Alessandra Cirafici definisce la rappresentazione tridimensionale come il mezzo con cui è possibile rendere visibili le infinite proiezioni dello spazio inteso come attributo geometrico. Ma se in questo contesto non sia un elemento geometrico – per quanto complesso – l'elemento da riuscire a rappresentare?

Cercando risposte a questa domanda, Lucio Fontana dà un'indicazione, che può funzionare come faro guida. Nel suo *Manifesto Bianco* datato 1946 esordisce con una frase che apre il mondo alla quarta dimensione.

"[...] Per questo chiediamo a tutti gli uomini di scienza del mondo, i quali sanno che l'arte è una necessità vitale della specie, che orientino una parte delle loro investigazioni verso la scoperta di questa sostanza luminosa e malleabile e di strumenti che producano suoni che permettano lo sviluppo dell'arte tetradimensionale."

Lo spazio di Lucio Fontana non è il normale spazio tridimensionale nel quale si sviluppa ed esiste l'arte antica, ma c'è una quarta dimensione che travolge l'espressività e trasforma lo spazio artistico del contemporaneo in tetradimensionale.



06.  
Mappatura tradizionale dei materiali di un'opera di Daniel Spoerri.



07.  
Daniel Spoerri, *Faux Tableau-piège*, 2008.

LE NECESSARIE PROSPETTIVE FUTURE

A conclusione di questa riflessione, si apre una questione teorica e anche applicativa da affrontare che affonda le radici non solo in rappresentazioni non funzionanti, ma trova un importante fondamento anche di tipo filosofico ed estetico. Gillo Dorfles parla di volontà di sfuggire alla ripetitività dell'operazione artistica del contemporaneo e quindi alla difficoltà di registrare il fenomeno artistico così come siamo abituati, con attività e strumenti più o meno meccanici.

In effetti, l'arte più contemporanea a noi, quella più recente, contiene spesso un significato nuovo e alle volte astratto, che va rappresentato perché è tra gli aspetti da conservare. L'arte contemporanea non si ferma al figurativo. Per questo motivo la sua rappresentazione non si può fermare alla terza dimensione, che certo è una realtà geometrica che ci aiuta a rappresentare il mondo intorno a noi, ma non riesce a rappresentare il valore semantico dell'opera.

Facendo eco a ciò che Mario Trimarchi sosteneva per ciò che riguardava il Disegno per il designer contemporaneo, il Disegno oggi e per questo contesto artistico deve trovare un suo nuovo ruolo, non più meramente analitico, come accede per l'arte cosiddetta tradizionale. Bisogna che, di fronte a questo nuovo alfabeto, i professionisti interessati e il mondo della conservazione più nello specifico imparino a sviluppare una nuova sintassi da applicare alla rappresentazione dell'arte contemporanea.

NOTE

- 1| L'opera oggetto di analisi diretta è la versione conservata alla Galleria Nazionale di Roma. Le altre sono custodite al Kröller-Müller Museum di Otterlo, al Museum of Modern Art di São Paulo e presso una collezione privata.
- 2| Il disegno a carboncino su carta *Madame Ginoux* (1888), conservato al Fine Arts Museum di San Francisco e il dipinto ad olio su tela *Caffè di notte ad Arles* (1980), esposto al Pushkin Museum di Mosca.
- 3| Alcune citazioni tratte da *Il libro dell'arte* di Cennini dimostrano quanto detto, cioè l'esistenza di indicazioni specifiche su come lavorare secondo una regola condivisa:
- “[...] E questa sì è la regola dei gradi predetti, sopra i quali, io con quel poco sapere ch'io ho imparato, dichiarerò di parte in parte.” (Cap. IV);
- “A che modo cominci a disegnare in tavoletta, e l'ordine suo. Si come detto è, dal disegno t'incominci. Ti conviene avere l'ordine di poter incominciare a disegnare il più veritevile. [...]” (Cap. V);
- “Ora veniamo al fatto del lavorare in ancona, o vero in tavola. Prima vuol essere l'ancona lavorata di un legname che si chiama albero o vero povolare, che sia ben gentile, o tiglio, o salingaro [...]” (Cap. CXIII).
- 4| Altri riferimenti al testo di Vasari aiutano a confermare questa posizione:
- “Ma per mettere in opera questo lavoro si fa così: quando vogliono cominciare, cio è ingessato che hanno le tavole o quadri, gli radono, [...], vanno poi macinando i colori con olio di noce o di seme di lino [...], che è la tempera loro, non bisogna altro, quanto a essi, che di stendergli col pennello. Ma conviene far prima una mestica di colori seccativi, [...]”
- 5| Rilettura dell'opera di Daniel Spoerri a partire dalla consultazione dei cataloghi delle mostre presenti in bibliografia.
- 6| Da una definizione di Daniel Spoerri: “Il Quadro-trappola è un frammento ritagliato dalla realtà [...] i resti e il movimento di queste piccole opere teatri sono fissati per sempre così come vengono trovati nel luogo in cui si è svolta l'azione, poi ruotati a 90 gradi ed esposti sulla parete all'altezza degli occhi [...] riflette il nostro confronto costante con l'immobilità definitiva, la morte.” Dal catalogo della mostra *Daniel Spoerri dai Tableaux-pièges agli Idoli di Prillwitz* (2010).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

*Daniel Spoerri. La catena genetica del mercato delle pulci.* Catalogo della mostra (Milano, Refettorio delle Stelline, 10 novembre 2000 – 5 gennaio 2001), a cura di Galleria del Gruppo Credito Valtellinese “Refettorio delle Stelline”, Silvana Editore.

*Daniel Spoerri. Il peso della magia.* Catalogo della mostra (Torre Fiorenzana, Grono. Grigione, Svizzera. 2004) A cura di Fondazione Museo Moesano.

*Daniel Spoerri. La messa in scena degli oggetti.* Catalogo della mostra (Reggio Emilia, Palazzo Magnani, 21 febbraio – 12 aprile 2004), a cura di Sandro Parmiggiani. Skira.

Ambrosini Massari, A.M.; Cellini, M. (a cura di) (2005). *Nel segno del Barocchi. Allievi e seguaci tra Marche, Umbria, Siena.* Milano. Federico Motta Editore.

Baratin, L.; Gasparetto, F.; Triolo, P.M. (2019). La “bottega” di Federico Barocchi. Gli strumenti digitali per studiare il disegno e l'opera. XVI Congresso dell'Unione Italiana per il Disegno, Perugia 19-21 settembre 2019.

Baratin L., Bertozzi S., Moretti E., Saccuman R. (2016). *GIS Applications for a New Approach to the Analysis of Panel Paintings.* In M. Ioannides et al. (a cura di). Digital Heritage. Progress in Cultural Heritage: Documentation, Preservation and Protection. Eu-roMed 2016. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 10058, pp. 711-723. Cham: Springer.

Bertocci, S. (2021). *Manuale di rappresentazione per il design.* Firenze, DiDA Press.

Bertozzi, S., Baratin, L., Moretti, E., Saccuman, R. (2014). *Monitoraggio delle deformazioni del supporto con tecnologie laser e analisi della superficie pittorica con sistemi GIS.* Conference APLAR. Città del Vaticano. Settembre 2014.

Bordini, S. (a cura di) (2007). *Arte contemporanea e tecniche. Materiali, procedimenti, sperimentazioni.* Roma, Carrocci Editore.

Cennino, C. (1839). *Il libro dell'arte. Trattato della pittura.* Firenze, Felice Le Monnier.

Ciammaichella, M.; Menchetelli, V. (2022). Disegno e Design. Declinazioni di termini e attuazioni di pratiche. In *disègno*, n.11, pp. 7-13.

Cirafici, A. (2011). Mappe e dintorni. Geografie della comunicazione. In Salerno R. (a cura di) (2011). *Toerie e tecniche della rappresentazione contemporanea.* Sant’Arcangelo di Romagna. Maggioli Editore. Pp. 129-138.

Cleri B. (a cura di) (2013). *Barocchi in bottega, giornata di studi, 26 Urbino ottobre 2012.* Editoriale Umbra.

Crispoliti, E. (2010). *Come studiare l'arte contemporanea.* Roma, Donzelli.

Docci, M.; Maestri, D. (2020). *Manuale di rilevamento architettonico e urbano.* Roma, Laterza.

Dorfles, G. (2022). *Estetica dovunque.* Milano, Bompiani.

Eco, U. (2013). *Opera aperta.* Milano, Bompiani.

Emiliani, A. (2008). *Federico Barocchi.* Ancona, Il lavoro Editoriale-Ars books.

Farella, E.M.; Morelli, L.; Grilli, E.; Rigon, S.; Remondino, F. (2022). *Handling critical aspects in massive photogrammetric digitization of museum assets.* Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci., XLVI-2/W1-2022, 215-222.

Gallo, F. (2007). Ambienti e installazioni. In Bordini, S. (a cura di) (2007). *Arte contemporanea e tecniche. Materiali, procedimenti, sperimentazioni.* Roma, Carrocci Editore. Pp. 101-116.

Gasparetto, F.; Baratin, L. (2021). Mappare la conservazione. Analisi di un processo dinamico per il patrimonio storico-artistico. In E.Cicalò, V. Menchetelli, M. Valentino (a cura di) (2021). *Linguaggi grafici.* MAPPE. Publica Alghero. Pp. 1284-1303.

Gasparetto F. (2022). *Comunicare i processi conservativi. Il metodo documentativo per il restauratore dell'era digitale.* Sassari: Publica Press.

Heinich, N. (2023). *Il paradigma dell'arte contemporanea. Strutture di una rivoluzione artistica.* Milano, Johan Et Levi.

Levy T. (2003). Daniel Spoerri. Coincidence as Master. Le Hasard comme maître. Der Zufall als Meister. Il caso come maestro. Edizioni Kerber.

Marciari, J.; Verstegen, I. (2008). Grande Quanto l'Opera: size and scale in Barocci's Drawings. In *Master Drawings*, Vol. 46, No. 3, Sixteenth-Century Drawings.

Migliari R. (2004). *“Disegno come Modello”.* Roma, Edizioni Kappa

Migliari, R. (2008). Rappresentazione come sperimentazione. In *Ikhons.* Analisi grafica e storia della rappresentazione. Pp. 11-28.

Moles, A.A. (1968). *Information theory and aesthetic perception.* Urbana and London: University of Illinois Press.

Remondino, F., Rizzi, A., Barazzetti, L., Scaioni, M., Fassi, F., Brumana, R., Pelagotti, A. (2011). Review of geometric and radiometric analyses of paintings. In *Photogramm.* Rec. 26 (136). Pp. 439-461.

Trimarchi, M. (2022). *L'inutilità del disegno.* In *disègno*, n.11, pp. 23-34.



# Scan to VPL Image Processing. Sovrapposizioni e detessiture nell'opera di Salvatore Emblema

## Scan to VPL Image Processing. Overlaps and disconnections in the work of Salvatore Emblema

Emanuela Lanzara | Patrizia Irena Somma | Miriana Terriccio  
Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Il presente lavoro indaga l'utilizzo di algoritmi VPL finalizzati alla restituzione speditiva di prototipi digitali e analogici per il testing di attività diagnostiche e conservative di manufatti tessili, anche adattabile ad altri supporti.

Il sistema trova luogo e ispirazione nel restauro dell'opera *Senza Titolo* (1964, terre colorate su tela), dell'artista vesuviano Salvatore Emblema (1929–2006, Terzigno), evidenziando i vantaggi di un concreto dialogo tra restauro, diagnostica, ricerca storico-artistica e scienze della rappresentazione, al fine di strutturare azioni conservative e preventive idonee per la tutela dell'opera. L'approccio ha ispirato la definizione di un algoritmo, versatile e interoperabile, avente funzione di *database* parametrico-computazionale multilivello, strutturato sulla traduzione digitale delle partiture semantiche caratterizzanti lo specifico manufatto (armatura Trama/Ordito), e finalizzato alla geolocalizzazione e comparazione di dati eterogenei (*imaging* multispettrale/multisensore) prodotti dai numerosi test eseguiti su copie analogiche al fine di intervenire con sicurezza sull'opera originale.

This work investigates the use of VPL algorithms aimed at the rapid processing of digital and analogue prototypes for testing diagnostic and conservation activities of textile artefacts, also adaptable to other supports. The system finds its place and inspiration in the restoration of the artwork *Senza titolo* (1964, colored earth on canvas), by the Vesuvian artist Salvatore Emblema (1929–2006, Terzigno), resulting from a concrete dialogue between restoration, diagnostics, historical-artistic research and representation sciences, in order to structure conservative and preventive actions for the protection of the artwork. The approach inspired the definition of a versatile and interoperable multilevel parametric-computational database, structured on the digital translation of the semantic scores characterizing the specific artefact (Weft/Warp weave), and aimed at geolocalisation and comparison of heterogeneous data (multispectral/multisensor imaging) deriving from numerous tests carried out on analogue copies to intervene safely on the original work.

00.  
Dettaglio immagine  
d'archivio,  
Salvatore Emblema.



La conservazione di opere contemporanee richiede una costante attività di ricerca e sperimentazione al fine di intervenire preservando le peculiarità di imprevedibili, talvolta incompatibili, combinazioni di supporti, tecniche e materiali.

Il presente lavoro indaga l'utilizzo di algoritmi VPL finalizzati alla restituzione speditiva di prototipi digitali e analogici per il *testing* di attività conservative di manufatti realizzati su supporto tessile.

Il sistema trova luogo e ispirazione nel restauro dell'opera *Senza Titolo* (1964, 200cm x 180cm, terre colorate su tela), dell'artista Salvatore Emblema, parte della Collezione Eredi Emblema (Museo Emblema, Terzigno, Napoli). L'attività è frutto della collaborazione interdisciplinare svolta nell'ambito del CdLM in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali dell'Università Suor Orsola Benincasa di Napoli, evidenziando i vantaggi di un concreto dialogo tra restauro, diagnostica, ricerca storico-artistica e scienze della rappresentazione, al fine di strutturare azioni conservative e preventive idonee per la tutela dell'opera.

L'approccio ha ispirato la costruzione di un *database* parametrico-computazionale multilivello strutturato sulla traduzione digitale delle partiture semantiche caratteristiche dello specifico manufatto (e.g. armatura Trama/Ordito) per annotare e confrontare i dati prodotti dai numerosi test (tecniche e materiali) eseguiti su copie analogiche, d'insieme o parziali, a grandezza naturale o ridotta, al fine di intervenire con sicurezza sull'opera originale, previo confronto del framework proposto con approcci analoghi [Apollonio et al. 2023; Baratin et al. 2023; Pamart et al. 2022; Cabezos-Bernal 2021; Lanzara et al. 2021, p. 381; Spreafico et al. 2020; Bertozzi et al. 2017], in particolare *Scan to (analogue and digital) Image processing* [Anbarjafari 2014].

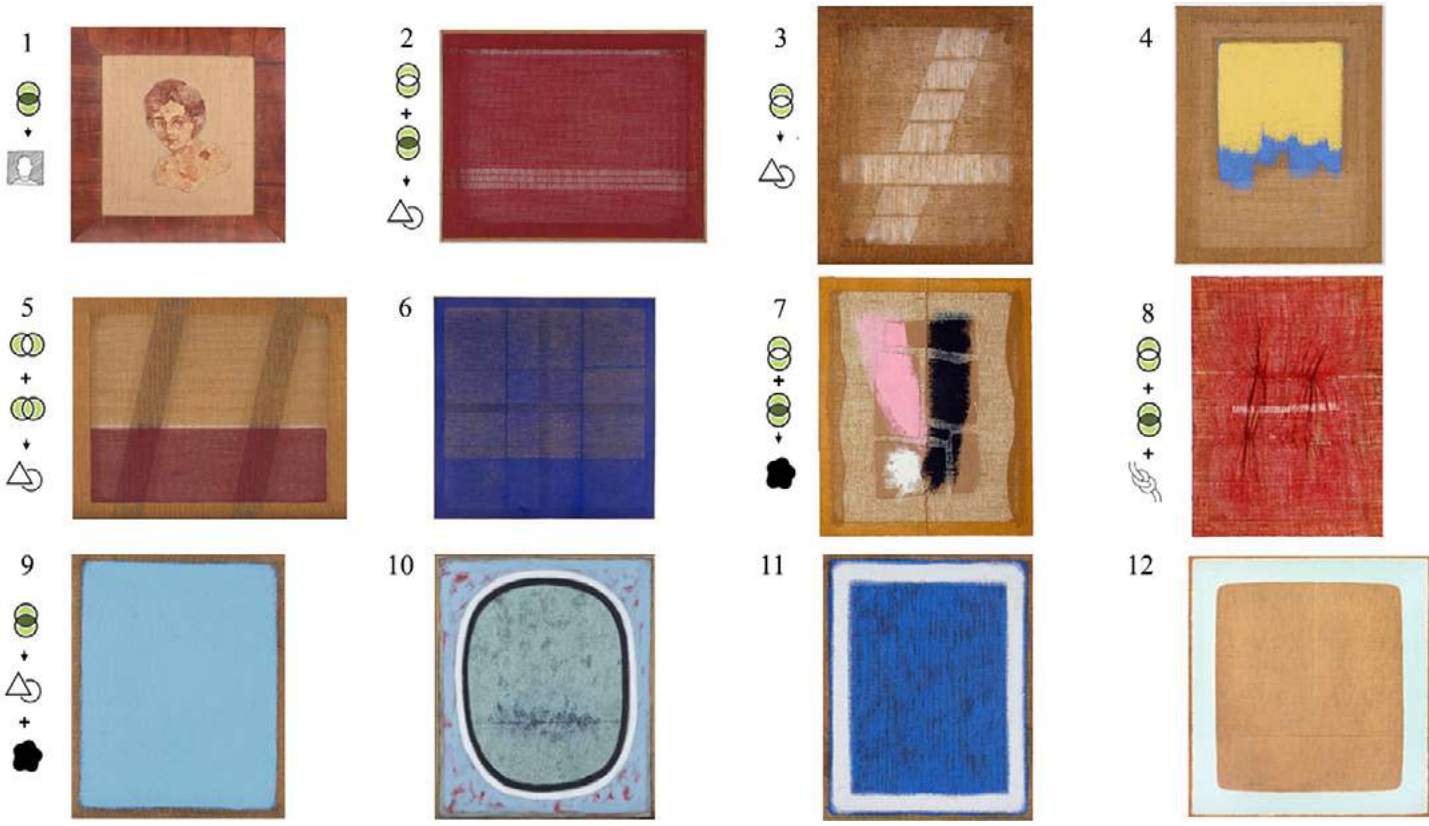
La peculiarità dell'approccio risiede nell'omoteticità del sistema: il proporzionamento e le trasformazioni geometriche della griglia parametrica implementabile, sovrapposta alla matrice di celle/pixel in output dalla campionatura dell'immagine dell'opera o del provino (*image sampling*), consentono la conservazione, visualizzazione e confronto di dati geometrico-strutturali e di *imaging* diagnostico, geolocalizzati e visualizzabili a diversi livelli di dettaglio (*zoom-in/zoom-out* semiautomatico).

L'algoritmo, utilizzabile autonomamente o in interoperabilità con altri sistemi informativi e piattaforme multilivello (e.g. BIM, GIS, motori grafici) è prevalentemente basato sul confronto di dati eterogenei (*imaging* multispettrale/multisensore, mesh maps) per la costruzione di database specialistici, a integrazione dei sistemi informativi standardizzati. L'approccio, in via di sviluppo, intende supportare i sistemi per la registrazione delle fasi di intervento a scopo preventivo e l'implementazione di strumenti AI comparativi la fine di favorire l'automazione di mappature tematiche.

### IL CASO STUDIO: *SENZA TITOLO* (1964), DI SALVATORE EMBLEMA

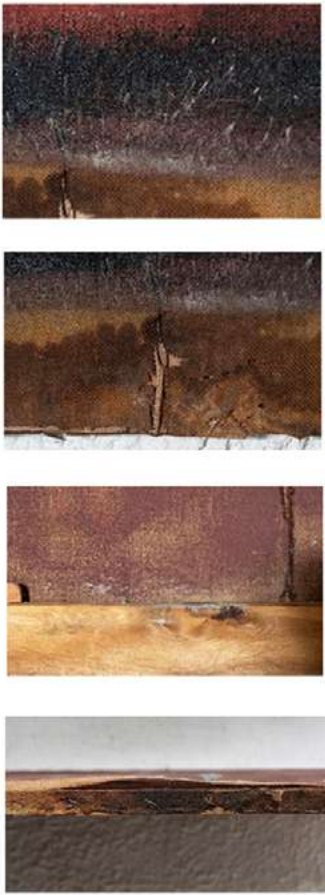
La produzione di Salvatore Emblema (Terzigno, 1929-2006), artista vesuviano affermato nel panorama internazionale del XX secolo, è espressione di una continua ricerca sulla coesistenza dello spazio al di là dell'opera e l'opera stessa, trovando, nel corso degli anni Settanta, la sua massima espressione nella personalissima tecnica del "detessuto" [Bucarelli 1991, p. 104], intervallata dalle "sovrapposizioni" polimateriche. La produzione di Emblema si snoda attraverso numerose variazioni sul tema: dalla "Detessitura" della tela, seguendo pattern lineari verticali, orizzontali, obliqui e forme libere, "verso quella che sarà la conquista più grande della trasparenza" [Argan 1979], alle "Tele tinte", realizzate attraverso bagni di anilina, acqua e sale grosso; dalla "Doppia Tela" (fine anni Settanta, inizio anni Ottanta) combinazione di due tele sovrapposte, di cui l'anteriore detessuta e la posteriore tinta, alle "Cuciture", brevemente utilizzate negli anni Ottanta, poi riprese a inizio XX secolo, insieme alla tecnica dei "Nodi" o "Pizzicotti" [Emblema 2014], [Fig. 01].

L'opera oggetto di restauro, *Senza Titolo* (1964), frutto di un Emblema impegnato nei viaggi a New York su invito dell'imprenditore statunitense Rockefeller (1839-1937) e in occasione dei quali l'artista conosce Mark Rothko (1903-1970), manifesta l'influenza degli esponenti del



01.

Collage di opere esemplificative, tra sovrapposizioni e detessiture, la produzione artistica di Emblema<sup>1</sup>.



02.

*Senza Titolo*, Salvatore Emblema, 1964 (200 x 180) cm; a destra: dettagli dello stato di conservazione.



Colorfield Painting [Frank 2013], oltre a richiamare un inevitabile confronto con la produzione di Alberto Burri e la matrice italiana dell'Arte Povera: la componente figurativa degli elementi sovrapposti polimerici, caratterizzati da colori corposi, è ridotta al minimo [Fig. 02]

PLANNING & TESTING: IL PROTOTIPO ANALOGICO

La necessità di intervento ha previsto la pianificazione di un corretto approccio per il restauro, previo consenso degli Eredi Emblema. La manifestazione di fenomeni di degrado, seppure di entità minima, risulta particolarmente problematica per la fruizione ottimale della composizione: l'alterazione cromatica e strutturale influisce sulla percezione compositiva delle diverse consistenze, principale mezzo espressivo dell'artista.

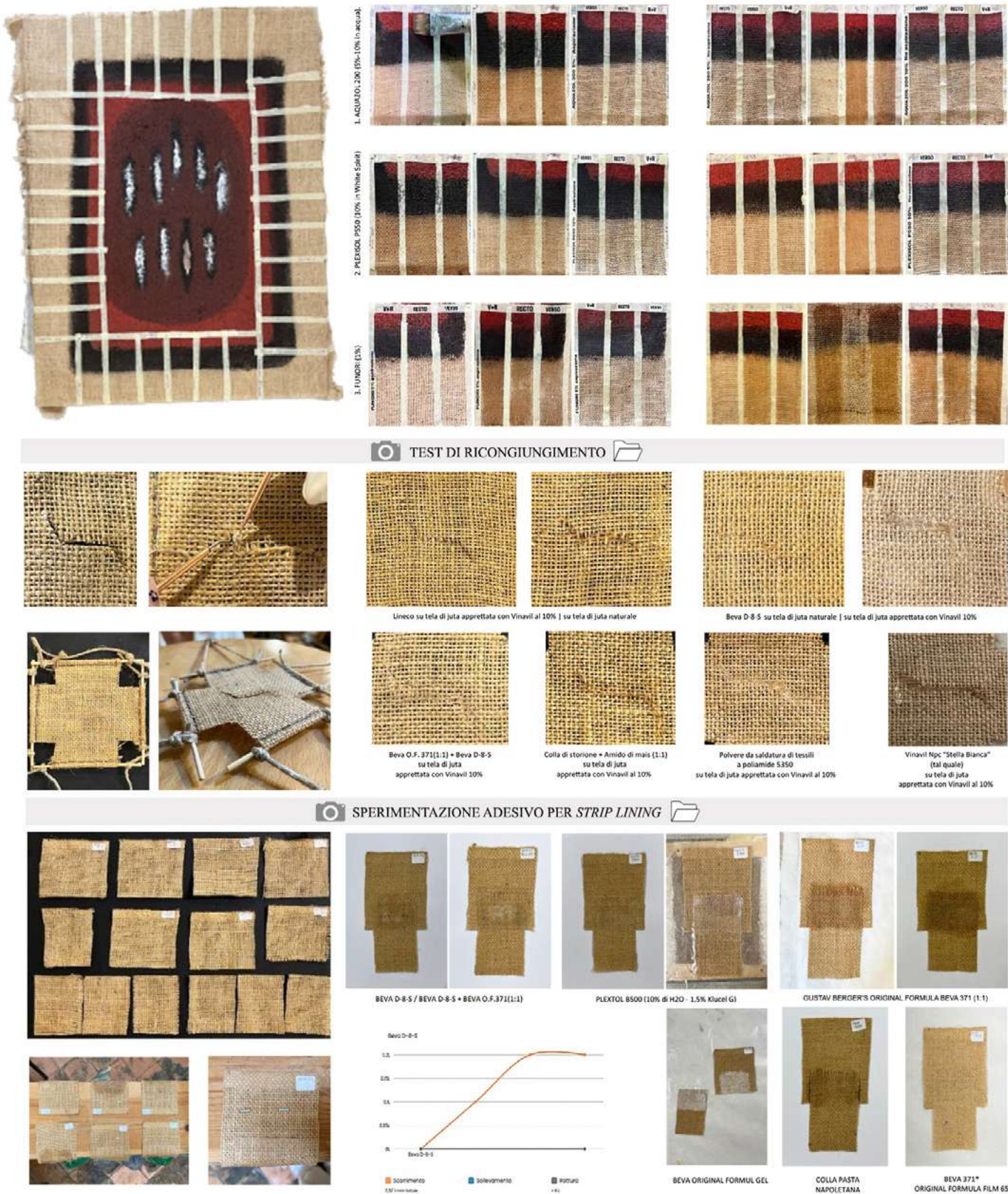
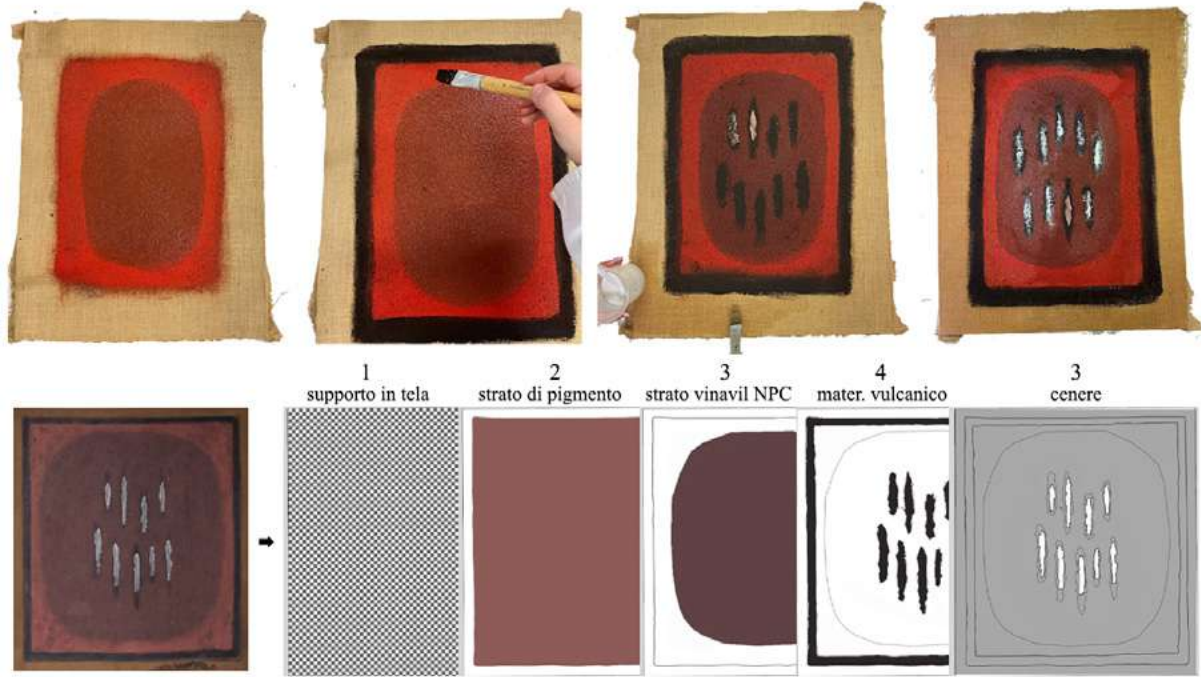
La combinazione di materiali e tecniche non compatibili ha richiesto un'attenta attività di *testing*, definita comparando interventi analoghi tra cui quello eseguito su una delle opere della serie *Black on Maroon* (1958) di Rothko, vandalizzata da un'iscrizione eseguita sul margine inferiore con pennarello indelebile nero: il prototipo è stato ricreato in scala 1:1, posto in camera d'invecchiamento e suddiviso in sezioni su cui eseguire le iscrizioni, al fine di individuare la miscela solvente più efficace per la rimozione dell'inchiostro [Ormsby e Barker 2015].

Analogamente, è stato creato un prototipo dell'opera *Senza Titolo* in scala ridotta, al fine di monitorarne peculiarità e reazioni prima, durante e dopo i test [Fig. 03].

L'obiettivo consisteva nell'individuare un consolidante capace di conservare i cromatismi e le disomogeneità (e.g. coesistenza di aree opache e lucide, grana differente) caratterizzanti la pellicola pittorica.

Il primo passo verso la realizzazione del prototipo è stata la scelta del supporto, di fondamentale importanza nella resa finale dell'opera originale in termini di grammatura, riduzione, spessore e colore.

03.  
Principali fasi di realizzazione del prototipo analogico; in basso: crono-lettura delle sovrapposizioni.



04.  
Suddivisione del provino in sezioni e confronto tra i test eseguiti in corrispondenza delle diverse aree (le didascalie in corrispondenza dei provini sono riportate a scopo dimostrativo della molteplicità di test eseguiti).



Tramite una lente contafile è stata identificata la quantità di fili di trama e ordito presenti in un'area pari a 1cmq, per poi proporzarne la riduzione per la realizzazione del prototipo in scala, ricercando la maggiore affinità possibile con l'originale, per tecnica e materiali utilizzati. Il prototipo è stato suddiviso in tre sezioni delimitate da nastro adesivo, al fine di testare diversi consolidanti per concentrazione e modalità di applicazione sul *recto*, sul *verso* e su entrambi, mediante aspirazione su tavola a bassa pressione e senza aspirazione. In prima battuta, i risultati sono stati valutati in condizioni di luce naturale, ultravioletta, radente e mediante transilluminazione, così da confrontare il *finish* post-consolidamento delle aree/quadranti trattati rispetto a quelle originali.

Al fine di intervenire con il minimo impatto visivo sulle aree interessate da lacerazioni, tagli, strappi e mancanze, è stata utilizzata la tecnica del ricongiungimento "testa a testa" su supporti tessili [Flock et al. 2020], testata in termini di resistenza alla trazione bidirezionale, scorrimento e tenacia dei diversi adesivi su sezioni di tela nuda appositamente ritagliate, operando tagli e lacerazioni su ognuno dei provini per simulare l'area soggetta a degrado ed effettuare i ricongiungimenti rispettando la metodologia prevista per ogni tipologia di fenomeno.

Lo stesso criterio è stato utilizzato per testare l'azione e la resistenza allo scorrimento, elasticità e impatto ottico degli adesivi prescelti per intervenire sull'opera in vista dell'operazione di *strip lining*, [Fig. 04].

L'approccio adottato ha richiesto la sistematizzazione delle immagini e dati risultanti dalle analisi e dai test in un *database* multilivello, favorendo l'esecuzione di ulteriori prove e il monitoraggio di opera e provini pre, durante e post-restauro.

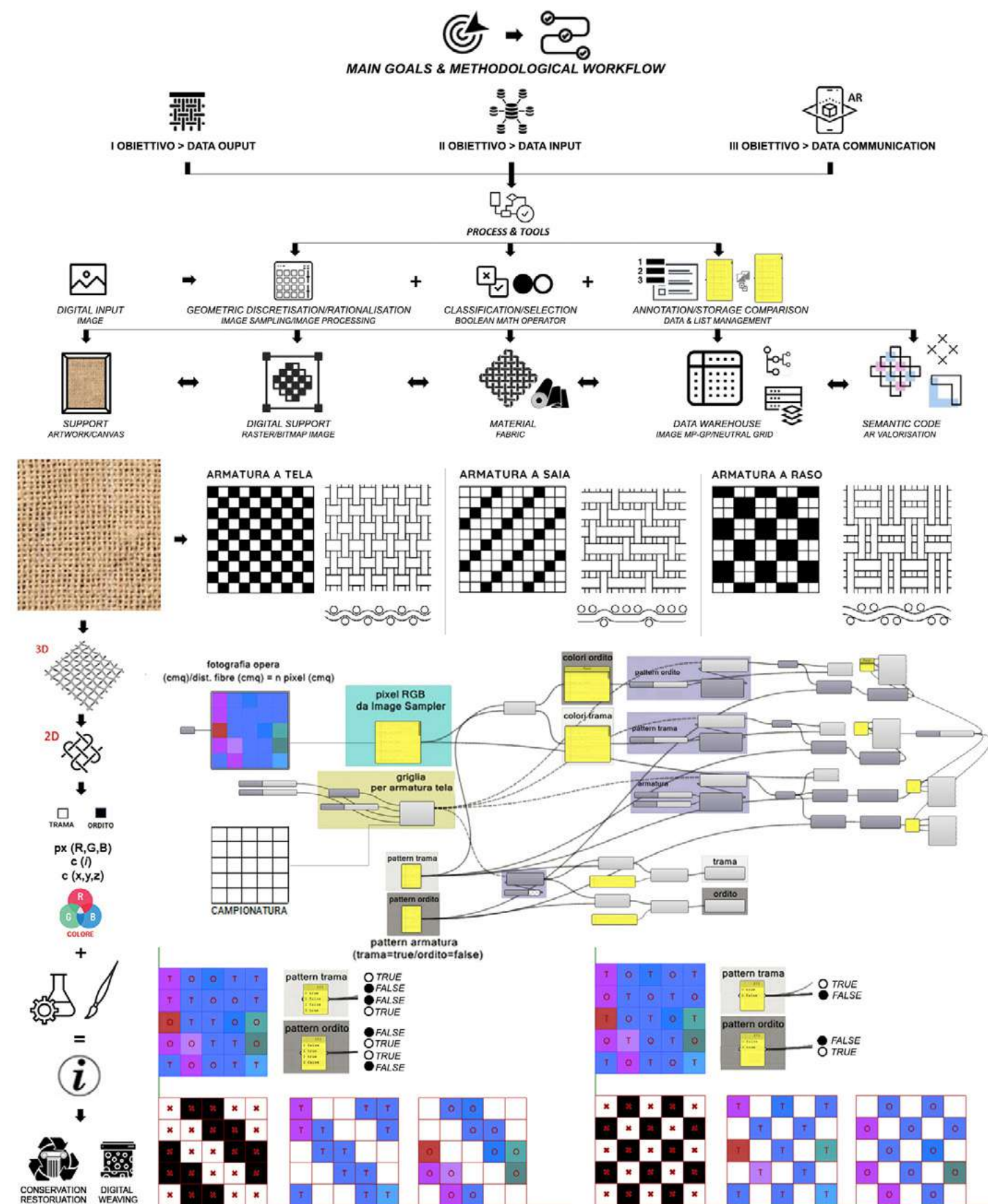
Sottrazioni (detessiture), addizioni (sovrapposizioni) e intersezioni (tecnica mista), eseguite sull'armatura (trama e ordito) e razionalizzate mediante logica booleana, hanno ispirato la definizione parametrico-computazionale di una tavola sinottica utilizzabile come traduttore geometrico-compositivo della relazione tra contenuto figurativo e supporto, e come *digital warehouse*, o taccuino digitale, su cui restauratori e diagnostici possono annotare e confrontare risultati, osservazioni, ipotesi o indicazioni.

Nel corso dei secoli, trattati e manuali specialistici (Tidball 1967; Atwater 1941; Meigs 1928; Berliat 1910-1920; Pinchetti 1910) hanno esplicitato pattern e funzionamento delle armature tessili mediante diagrammi o codici grafici, ripresi da recenti studi [Buratti et al. 2021; Chiarenza 2021; Dotto 2021].

I modelli 2D identificativi del sistema consentono la gestione di molteplici tematismi, qualitativi e quantitativi, impliciti ed espliciti (e.g. diagnostico, cromatico, strutturale,) al fine di comunicare in maniera speditiva qualsiasi tipo di dato, soprattutto se non visibile ad occhio nudo; i modelli 3D implementano informazioni quali la quota dei punti di trama e ordito rispetto al piano di riferimento xy, geometria della sezione della fibra e lunghezza dei filamenti, innescando riflessioni circa il confronto tra copie *reality based* e modelli ideali, frutto della razionalizzazione dei sistemi reali complessi.

L'algoritmo per la traduzione semi automatica delle armature tessili è stato definito, in compatibilità con le tecnologie *Digital Weaving*<sup>2</sup>, mediante combinazioni booleane *true-false*, quali pattern per la selezione delle celle di una griglia corrispondente alla matrice di pixel in output dalla campionatura dell'immagine (*Image sampling*): pixel bianchi (punti di trama, T), e neri (punti di ordito, O). L'algoritmo associa, per ogni cella Trama o Ordito, al variare del tipo di armatura o pattern, il dato cromatico (e.g. codice RGB), in relazione alla composizione riportata sul supporto.

Variando le combinazioni booleane (liste *true-false*) in input nel selettore (*Sets tab, Sequence component*), è possibile generare infiniti pattern, validando lo strumento anche per il *textile design* e per la prototipazione rapida delle tracce figurative quali guida per i restauratori nella riproduzione del supporto su cui testare le ipotesi di intervento [Fig. 05].



05.

Approccio metodologico: *Image Sampling* parametrico-computazionale per la strutturazione del *digital warehouse* (pixel/celle contenitore) basato su traduzione digitale del supporto analogico (armatura tessile) mediante combinazione di pattern booleani *True* (Trama)/*False* (Ordito).



## METHODOLOGICAL WORKFLOW: TRA CONSERVAZIONE E RAPPRESENTAZIONE

L'approccio proposto intende rispondere a tre obiettivi: campionamento (sistemizzazione di provini analogici, immagini e dati), campionatura (scomposizione della copia digitale dell'opera) e scampionatura (implementazione digitale dell'opera). Il sistema funziona su tre livelli informativi: rappresentativo, strutturale e gestionale.

L'obiettivo è restituire partiture semantiche multi/interdisciplinari e multilivello per codificare la stretta relazione tra contenuto figurativo, armatura e griglia parametrica, al fine di «tenere traccia delle caratteristiche materiali, immateriali, esecutive e conservative dell'opera» [Baratin et al. 2023, p.2321].

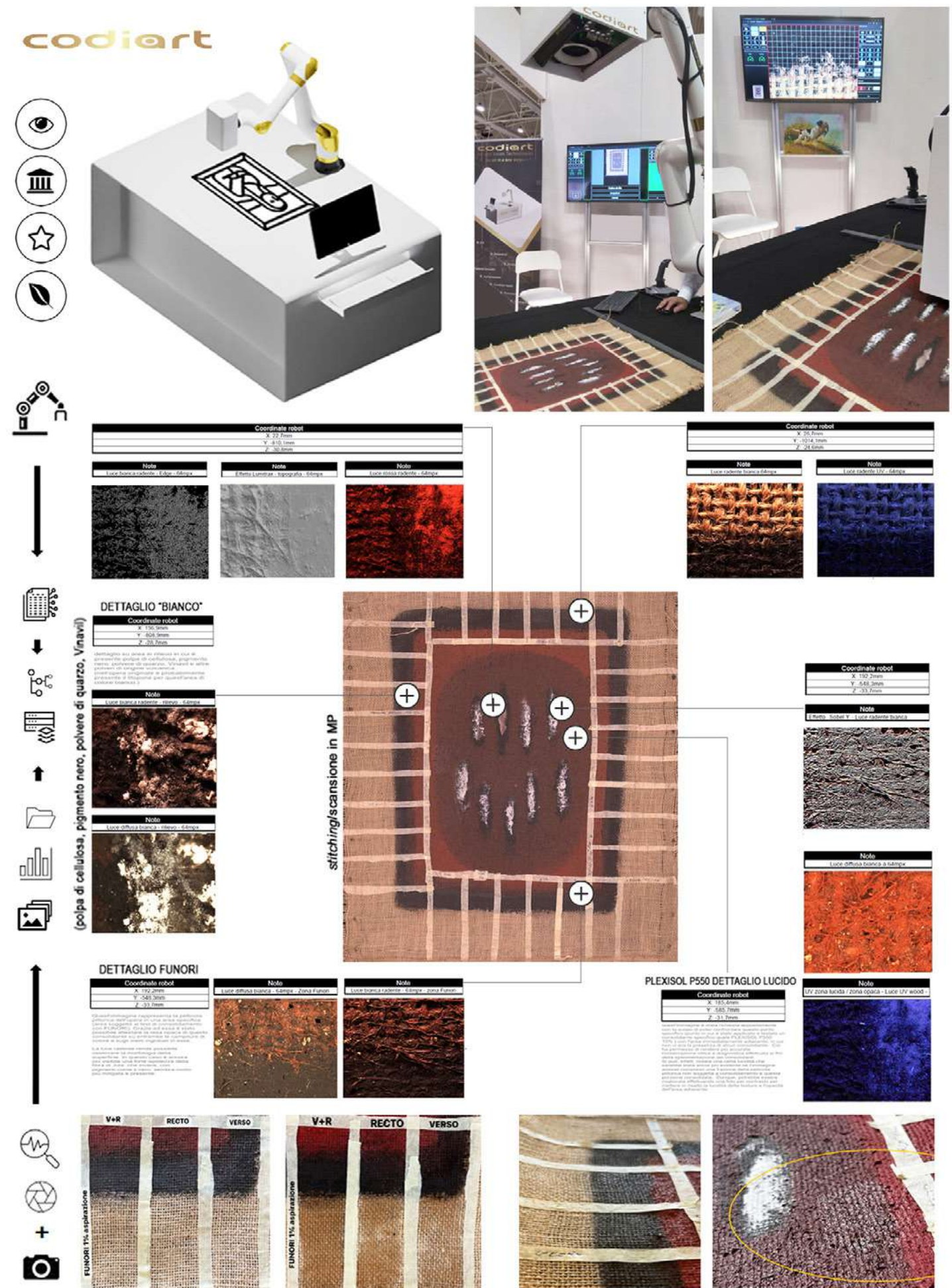
Il workflow operativo e metodologico è stato strutturato al fine di registrare, interlacciare, visualizzare e confrontare i dati eterogenei risultanti dal campionamento, campionatura e scampionatura dell'opera e della copia digitale all'interno della griglia scalabile. Il sistema è stato definito mediante strumenti digitali *open-source* e testato su prodotti derivanti dalla combinazione di tecniche multi-sensore *high* e *low cost*. Definite le caratteristiche storico-artistiche e geometrico-compositive del supporto, pianificato l'intervento e testati, a scopo preventivo, tecniche e materiali sul prototipo analogico, il workflow, tradotto in VPL, si compone dei seguenti step:

- acquisizione fotografica *Ultra HD* del manufatto pre-restauro (camera Sony ILCE-7RM3);
- realizzazione manuale del provino ad opera del restauratore;
- *testing* di materiali e tecniche di intervento sul provino;
- costruzione della partitura semantica/*warehouse* parametrico-computazionale (VPL, *Grasshopper*);
- scansione multisensore in MP\_MegaPixel e GP\_GigaPixel (totale e parziale) del provino (*C\_Station, CODiART*);
- importazione dell'immagine (MP) nell'algoritmo;
- *image sampling* (campionatura) e traduzione dell'armatura (combinazione booleana T/O);
- estrapolazione della griglia-contenitore scalabile di base coincidente con la matrice di pixel dell'immagine in input;
- campionamento e *storage* (e.g. piattaforma *web-based*) delle scansioni parziali e totali del provino;
- geolocalizzazione delle scansioni parziali (GP) e collegamento tra link, liste di dati e celle (*File path, Smart Bitmap*);
- annotazione e visualizzazione dei dati mediante appositi *Input/Output tools* (*Panel, File path, Text Tag; Value List*);
- definizione e associazione di appositi *label* e *marker* per la gestione/rappresentazione delle combinazioni di dati;
- traduzione, mediante codici grafici, della partitura geometrico-semantiche di detestiture e sovrapposizioni.

## DIGITALIZATION, STORAGE & DATA COMPARISON: IL PROTOTIPO DIGITALE

Sul piano innovativo, la sperimentazione è confluita in un confronto tra il sistema algoritmico proposto e il sistema di acquisizione e gestione dati elaborato dall'azienda CODiART<sup>3</sup>, basato sull'applicazione di tecnologie di scansione multi sensore ad alta risoluzione progettate per il settore industriale, con specifico riferimento ai sistemi di automazione, robotica e visione artificiale per la codifica, identificazione e rintracciabilità del prodotto, appositamente implementati e adattati al settore dei beni culturali [Fig. 06]. Entrambi i sistemi sono pensati per la registrazione di dati all'interno di una griglia scalabile coincidente e/o sovrapposta con/ alla copia digitale del manufatto.

In particolare, selezionata la cella o quadrante della griglia (*i*) coincidente con le coordinate geometriche (*x,y*) del punto di rilevazione del dato, l'algoritmo consente l'assegnazione di



06.

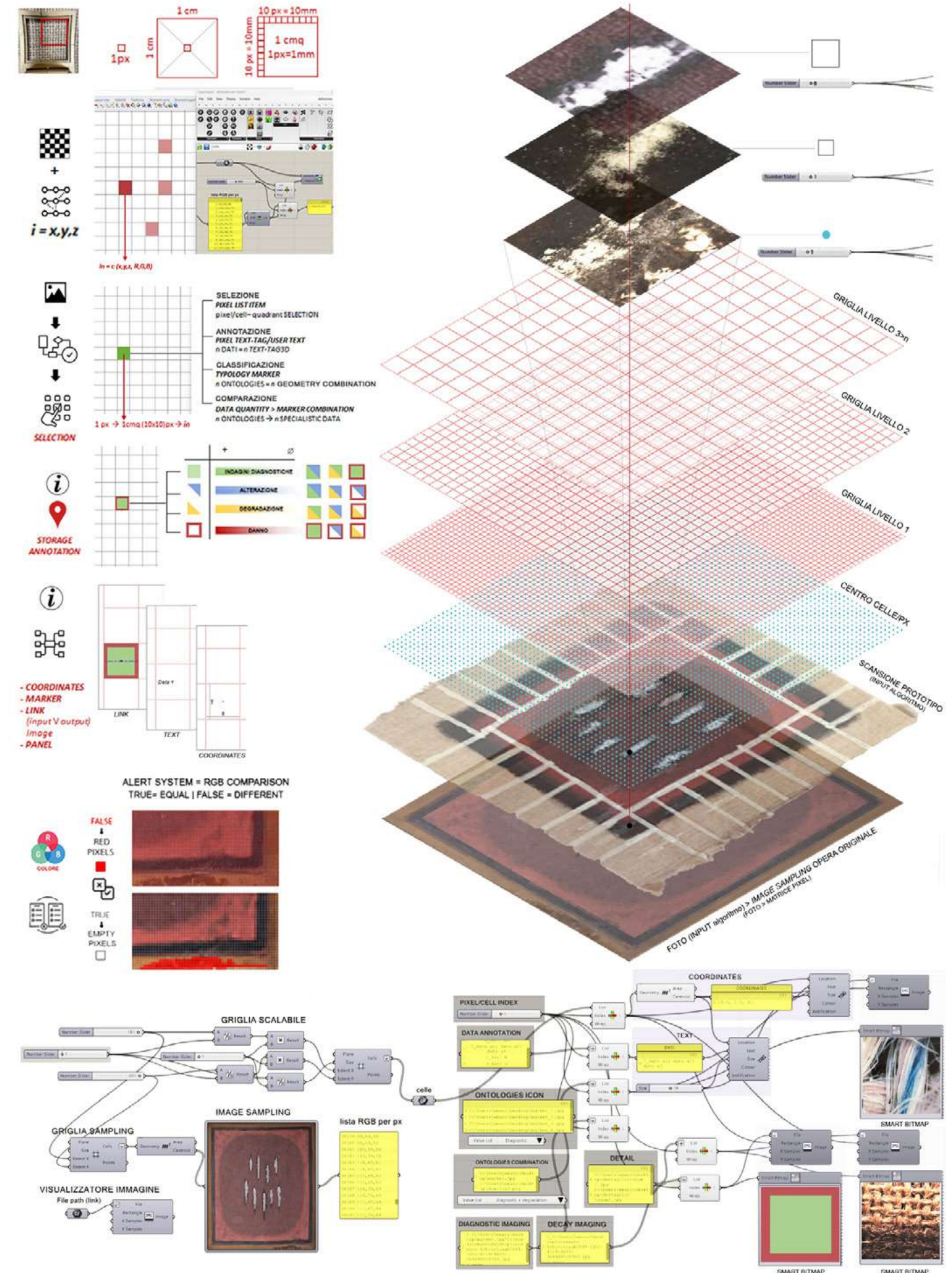
Multisensor data acquisition del prototipo analogico con CodiArt Station (CodiTech) e dettagli del digital report selezionati dal restauratore per l'annotazione e confronto dei test eseguiti sul provino per il restauro dell'opera (i testi appuntati dal restauratore nei campi compilabili sono esemplificativi delle funzionalità offerte dal sistema).



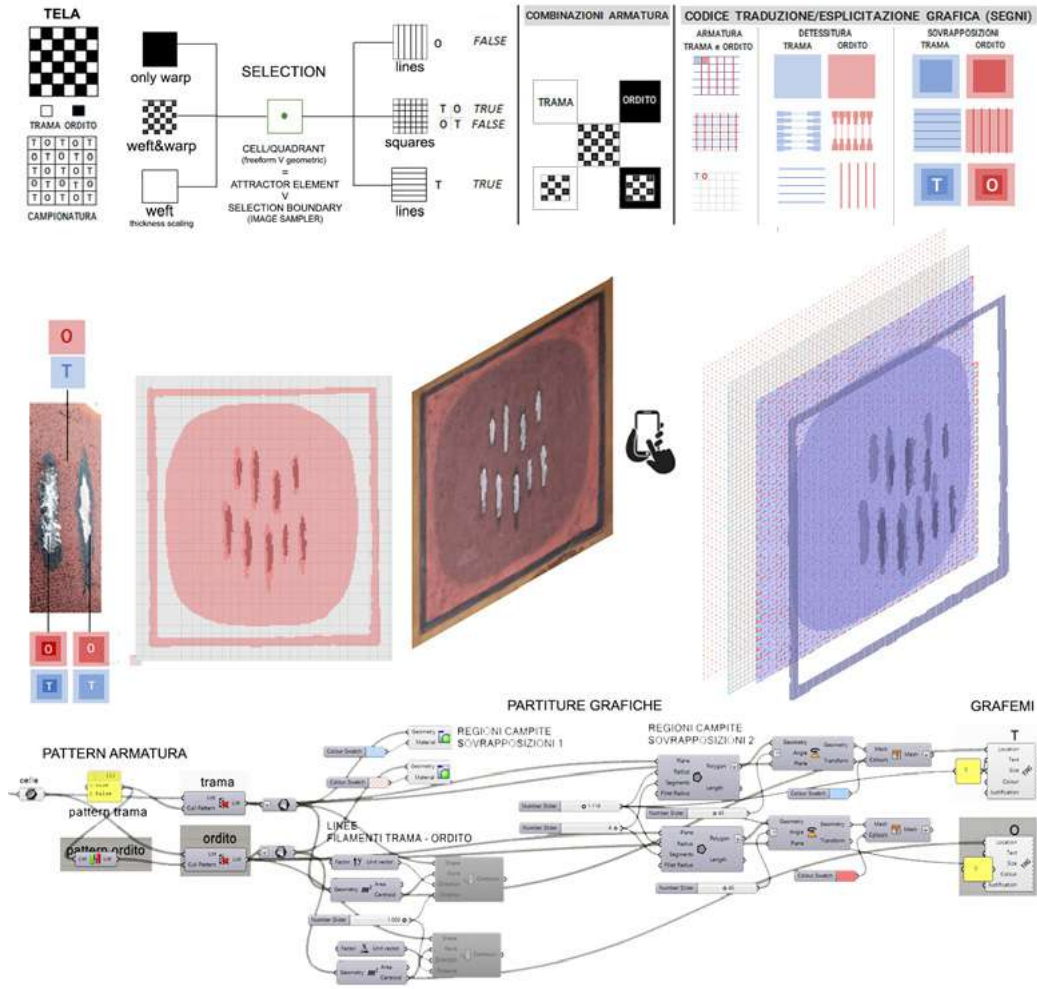
appositi marker indicativi di attività e/o indagini singole o combinate; link a riferimenti esterni; inserimento di testi; visualizzazione di *imaging* diagnostico (anche mediante strumentazione *low cost*); visualizzazione in GP di specifiche sezioni del supporto, originale o copia, altrimenti non visualizzabili, se non attraverso apposite piattaforme<sup>4</sup>, dati gli oneri elevati computazionali. Per testare l'intero processo *Scan to Image processing* si è proceduto con l'acquisizione, mediante CODiART Station, di due scansioni del provino eseguite in MP (*stitching* completo) e GP (*stitching* parziale), e contestuali scansioni parziali eseguite in MP e GP. I sistemi sono stati testati confrontando i fotogrammi del provino acquisiti separatamente, a differente risoluzione e mediante combinazione di sensori e filtri differenti (luce bianca, rossa, blu, diffusa e radente, UV, filtri Sobel, LumiTrax), per registrare l'impatto e le conseguenze, prodotte nel tempo, dagli interventi eseguiti, e per valutarne e validarne l'applicabilità sull'opera originale. Tra i principali obiettivi dell'azienda emerge la volontà di avvalersi delle specifiche competenze ed esigenze di restauratori e diagnostici, al fine di raccogliere *feedback* e indicazioni per implementare software e hardware. L'immagine scansionata (foto in Ultra HD o *stitching* in MP) è stata importata nell'algoritmo (*Image Sampler*), campionata e visualizzata in *Rhino*; quindi, si è proceduto con la costruzione della griglia scalabile, navigatore e contenitore, corrispondente alla matrice di pixel estrapolata dal *sampling* dell'immagine, la cui densità di partenza è strettamente legata alla risoluzione dell'immagine, in relazione al livello di dettaglio necessario per la visualizzazione di contenuti accessibili solo in corrispondenza di specifiche risoluzioni [Fig. 07]. I contenitori di testi (*Text Tag*) e immagini (*Smart Bitmap*) possono coincidere con i singoli pixel o con quadranti più estesi (*pixel clustering*), in base alle porzioni di supporto che è necessario confrontare e al livello di dettaglio volta per volta necessario, sulla base delle esigenze del restauratore. In sintesi, il confronto tra campionamenti di fotografie dei provini e *imaging* diagnostico acquisiti in tempi differenti è consentito dall'attribuzione di uno specifico indice per ogni cella a cui associare liste di dati, le quali risultano automaticamente geolocalizzate e sovrapponibili, quindi confrontabili. In particolare, la combinazione trama-ordito/dato cromatico, relativa ad ogni pixel o cella (campionatura), è utile per produrre, mediante telaio digitale, provini in scala ridotta o 1:1, quale riferimento per agevolare il restauratore nella riproduzione manuale dell'opera mediante individuazione di punti o aree in corrispondenza delle quali detessere o sovrapporre materiale, ed è fondamentale per il confronto tra i campionamenti di fotografie pre e post intervento (confronto codici RGB registrati per cluster di celle), al fine di monitorare lo stato di conservazione dell'opera e la risposta ai test. Nel caso in cui il dato cromatico subisca variazioni è attivabile un apposito sistema di *alert* grafico [Scandurra e Lanzara 2023]. Infine, la scampionatura delle immagini del supporto confluisce nell'annotazione semantica dei dati all'interno della griglia.

## VALORIZZAZIONE DELL'OPERA: PARTITURE SEMANTICHE IN AR

L'algoritmo è stato utilizzato per elaborare una proposta di valorizzazione delle opere di Emblema, ad oggi fruibili soprattutto attraverso installazioni miranti a enfatizzarne l'identità di filtro, esaltando la natura del supporto in tela, nuda o trattata, luogo di espressione dell'artista. Tale proposta consiste in una partizione semantica delle opere, al fine di esplicitare, mediante installazioni interattive AR, le relazioni geometrico-compositive, figurative e strutturali, esistenti tra armatura, detessiture e sovrapposizioni proprie della poetica dell'artista, tradotte mediante apposito codice grafico [Fig. 08]. Il concept è sempre basato sulla scalabilità della griglia e della corrispondente matrice in output dall'*Image Sampling*: il livello di dettaglio accessibile è direttamente proporzionale alle prestazioni del dispositivo di visualizzazione. Il sistema parametrico consente di visualizzare, mediante idoneo sistema di zoom ottico, il reale numero di filamenti e relative combinazioni di detessiture e sovrapposizioni, tradotti in combinazioni di campiture per la traduzione grafica dei pattern booleani (T/O), consentendo visivamente il conteggio dei filamenti, la lettura delle interruzioni in corrispondenza delle aree detessute dall'artista, distribuite liberamente oppure rispettando una precisa partizione geometrica del







supporto e l'alternarsi o il sovrapporsi di spessori e texture differenti. Le soluzioni proposte prevedono la traduzione grafica delle diverse armature in griglie di grafemi T/O, aree cromatiche e filamenti in serie di segmenti o di fasce con densità e spessore variabile, caratterizzanti le opere <sup>5</sup>.

### CONCLUSIONI E FUTURE WORKS

Il sistema è proposto quale strumento per la gestione e confronto di dati di varia natura e formato, risultato dell'*image processing* adottato per la razionalizzazione di sistemi complessi a supporto delle attività di annotazione, conservazione e restauro, sfruttabile in interoperabilità con altri ambienti di modellazione e sistemi informativi. L'algoritmo, in fase di *testing* su altri supporti, favorisce l'elaborazione di *feedback* utili per l'integrazione di sistemi informativi in formato standardizzato, in relazione al livello di dettaglio e approfondimento specificamente richiesto per le attività conservative e di restauro, e l'implementazione di strumenti AI per la comparazione di prodotti multi-sensore finalizzata all'automatizzazione di mappature tematiche.

### RINGRAZIAMENTI

Le autrici ringraziano gli Eredi Emblema per la collaborazione e disponibilità garantite nell'ambito delle attività di ricerca, accesso all'archivio e condivisione di informazioni inedite, svolte presso il Museo Emblema (Terzigno, Napoli); il CdLM in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali dell'Università Suor Orsola Benincasa di Napoli; l'azienda CODiART per il supporto alle attività di digitalizzazione del prototipo mediante *multisensor station*.

### NOTE

- 1) Fonti e crediti (su gentile concessione degli Eredi Emblema) delle foto delle opere riportate in figura: 1. Archivio Museo Emblema; 2, 3, 5, 7, 9. Catalogo Generale dei Beni Culturali; 4, 6, 8. Museo e Real Bosco di Capodimonte; 10. Museo e Real Bosco di Capodimonte. ©Roberto Della Noce2022; 12. MCA - Collection: Senza titolo. ©Museum of Contemporary Art Chicago.
- 2) Elenco esemplificativo di software per il *Digital Weaving*: WeavePoint (weavepoint.com/); Pointecarré (pointcarre.com/it/index.html); Penelope (penelopecad.com/jacquard-cad/); ARAHWEAVE (arahne.si/it/products/arahweave).
- 3) CODiART. *Art and Vision Technologies* <https://www.codiart.it/> (consultato il 12 luglio 2024)
- 4) https://www.codiart.it/c-station/
- 5) Per la simulazione speditiva della proposta in AR è stata utilizzata l'app Arti Vive. <https://artivive.com/> (consultato il 12 luglio 2024).

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Anbarjafari, G. (25 giugno 2014). *Introduction to Image Processing*. <https://sisu.ut.ee/imageprocessing/1-2/> (consultato il 12 luglio 2024).

Argan, G. C. (22 aprile 1979). "Dipingere? Meglio detessere". L'Espresso.

Apollonio, F. I., Gaiani, M., Garagnani, S., Martini, M., Strehlke, C. B. (2023). *Misurare e restituire l'Annunciazione di San Giovanni Valdarno del Beato Angelico*. In *Disegnare Idee Immagini*, n. 66, pp. 32-47.

Atwater, M. M. (1941). *The Shuttle Craft Book of American Hand-Weaving*. The Macmillan Co.

Baratin, L., Gasparetto, F., Tronconi, V. (2023). *L'opera Elba di Pietro Consagra: nuovi paradigmi analitico-documentali per l'intervento di restauro*. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di). *Transizioni*. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Palermo, 14-16 settembre 2023, pp. 2320-2341. Milano: FrancoAngeli.

Berliat, G. M. (1910 - 1920). *Trattato generale teorico pratico dell'arte dell'ingegnere civile, industriale ed architetto*. Tessitura. Vallardi Editore

Bertozzi, S., Baratin, L., Moretti, E. (2017). *GIS e opere d'arte: applicazioni inusuali*. In *Atti della Conferenza Esri Italia 2017*. Roma, 10-11 maggio 2017.

Buratti, G., Conte, S., Marchetti, V., Rossi, M. (2021). *Ontologia dell'intreccio. I pattern delle strutture tessili dal nodo al merletto digitale*. In *Disegno*, n. 8, pp. 47-58. Publisher: Unione Italiana per il Disegno.

Bucarelli, P. (1991). *Il senso dello spazio*. In G. Boni (a cura di), 2009. *Emblema* (Catalogo in occasione della 53. Biennale di Venezia), p. 104. Maretti Editore.

Cabezos-Bernal, Pedro M., Rodriguez-Navarro, P., Gil-Piqueras, T. (2021). *Documenting paintings using Gigapixel SfM Photogrammetry*. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLVI-M-1-2021. 28th CIPA Symposium "Great Learning Et Digital Emotion", 28 August-1 September 2021, Beijing, China

Chiarenza, S. (2021). *Arte e Geometria nel Disegno tessile*. In A. Arena, M. Arena, R.G. Brandolino, D. Colistra, G. Ginex, D. Mediat, S. Nucifora, P. Raffa (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere*. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Reggio Calabria e Messina, 16-18 settembre 2021, pp. 296-315. Milano: FrancoAngeli.

Dotto, E. (2021). *Tessere. Gli elementi costitutivi dell'immagine digitale tra arte, scienza e artigianato*. In A. Arena, M. Arena, R.G. Brandolino, D. Colistra, G. Ginex, D. Mediat, S. Nucifora, P. Raffa (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere*. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Reggio Calabria e Messina, 16-18 settembre 2021, pp. 3269-3292. Milano: FrancoAngeli.

Emblema, E. L. (2014). *Relazione materiali, tecniche, conservazione e restauro opere Salvatore Emblema*. In N. Lev (a cura di), *The Missing Link in Italian Post-War Art: Salvatore Emblema* (panel 31 ottobre 2013), *Salvatore Emblema. Transparency*, 14 Nov 2013-11 Jan 2014, BOSI Contemporary in New York, United States.

Flock, H., Diebels, S., Jägers, E., Possart, W. (2020). *Thread-by-thread tear mendings in conservation of canvas paintings: a problem of reproducibility in bonding qualities*. In *The Journal of Adhesion*, vol. 97, n.14, pp. 1336-1357.

Frank, P. (2013). Salvatore Emblema. *Transparency*. Iemme Edizioni.

Lanzara, E., Scandurra, S., Musella, C., Palomba, D., di Luggo, A., Asprone, D. (2021). *Documentation of structural damage and material decay phenomena in H-BIM systems*. In *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XLVI-M-1-2021, pp. 375-382.

Ormsby, B., Barker, R. (2015). *Conserving Mark Rothko's Black on Maroon 1958: The Construction of a 'Representative Sample' and the Removal of Graffiti Ink*. *Tate Papers*, n. 23. <https://www.tate.org.uk/research/tate-papers/23/conserving-mark-rothkos-black-on-maroon-1958-the-construction-of-a-representative-sample-and-the-removal-of-graffiti-ink> (consultato il 12 luglio 2024)

Pamart, A., Roussel, R., Hubert, E., Colombini, A., Saleri, R., Mouaddib E. M., Castro, Y., Le Goic, G., Mansouri, A. (2022). *A metadata enriched system for the documentation of multi-modal digital imaging surveys*. In *Studies in Digital Heritage*, Vol. 6, n. 1, pp. 1-24.

Pinchetti, P. (1910). *Manuale del Compositore di Tessuti*. Hoepli

Scandurra, S., Lanzara, E. (2023). *VPL for Cultural Heritage monitoring: sampling and comparison of photographic images*. In *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLVIII-M-2-2023, pp. 1435-1442.

Spreafico, A., Patrucco, G., Calvano, M. (2020). *Digital models of architectural models: from the acquisition to the dissemination*. In M. Lo Turco, E. C. Giovannini, N. Manfrici (a cura di), *Digital Et Documentation*. Digital Strategies for Cultural Heritage, vol. 2, pp. 53-65. PaviaUniversity Press.

Tidball, H. (1967). *The Weaver's Book: fundamentals in handweaving*. Macmillan.





## Il riallestimento della galleria nazionale dell'Umbria nella luce della conservazione programmata e preventiva

The restoration of the National Gallery of Umbria in the light of planned and preventive conservation

Daniele Costantini

Galleria Nazionale dell'Umbria | danielcostantini1988@gmail.com

Il 30 Giugno del 2022 la Galleria Nazionale dell'Umbria ha riaperto le porte del museo dopo tre anni di progettazione e lavori. La sfida posta dal progetto di riallestimento museale, eseguito a soli vent'anni dal precedente ci poneva nelle condizioni di non poter pensare a un semplice rinnovamento estetico, tecnico, tecnologico ma di provare a mettere in discussione l'idea stessa del museo cercando una nuova veste museografica che contemplasse un rinnovamento a livello di allestimento, un miglioramento dei servizi offerti e l'adozione di nuove politiche di conservazione.

La complessa progettazione della Galleria Nazionale dell'Umbria ha avuto inizio con una riflessione escatologica sul ruolo del museo contemporaneo, sul suo valore socio culturale e le funzioni. Fin dalle prime riunioni si è reso necessario valorizzare la doppia identità della galleria come museo "contenitore", depositario di un patrimonio eterogeneo d'arte medievale, moderna, contemporanea e la sua veste come museo "contenuto", in quanto la galleria è essa stessa un'opera d'arte essendo situata all'interno del Palazzo dei Priori, edificio storico di altissimo valore artistico nonché luogo identitario per la città di Perugia.

L'attività di riallestimento ha lavorato nella triplice direzione di dare voce a mutate esigenze di fruizione, valorizzazione e conservazione. Quest'ultima rappresenta il tema centrale del presente articolo, interpretato come atto di conoscenza per un'analisi critica dell'opera, la comprensione dei suoi valori socio culturali, lo studio degli aspetti tecnici connessi all'esecuzione del bene nonché scienza dedicata all'interpretazione dei processi reologici legati alla genesi dei fenomeni di degrado.

Il tema della conservazione nella nuova identità museale ha avuto un ruolo del tutto centrale dettato anche dalla stretta connessione di questo *topic* con i temi della fruizione e della valorizzazione. Un esempio su tutti sono i nuovi supporti museografici per polittici o pale d'altare che rendono possibile la visione a 360° delle opere in occasione di *tour* specifici.



Tutte le innovazioni portate all'interno della galleria sono state oggetto di comunicazione degli interventi svolti per i lavori di riallestimento, tuttavia ritengo che il potenziale comunicativo di questa materia sia ancora inesplorato ai fini della divulgazione del patrimonio se lo si pensa come canale di comunicazione e non argomento di comunicazione.

Riprendendo l'idea di "patrimonio in cantiere" di Luca dal Pozzolo<sup>1</sup> : "il patrimonio non risiede nella pietra, ma nell'interazione tra la pietra, le cose, il paesaggio e il nostro sguardo, è il portato di una continua ricreazione del valore,... è il processo stesso con cui doniamo senso e scopriamo valori, sempre in transizione". Il termine di "cantiere" mira a far uscire l'arte da un'idea statica, cristallizzata e immutevole. In questi termini la conservazione potrebbe essere un valore aggiunto donando una nuova prospettiva di visione e di interpretazione.

In un'era sociale dove la divulgazione dell'arte verso le nuove generazioni è sempre più difficile e complicata perché apparentemente rivolta ad una cerchia ristretta di studiosi con approfondimenti dediti a ricerche agiografici, iconografici o analisi stilistiche; una comunicazione fondata sull'idea che tutte le opere sono frutto di un insieme di tecnologie, risultato dell'unione di antichi saperi e di maestranze diverse, aiuterebbe a creare un ponte culturale e superare quel gap temporale e culturale che ci separa da esse. Il periodo storico che stiamo vivendo è dominato dalla tecnologia e riportare le opere ad uno stato primordiale di oggetti di un fare quotidiano, frutto di una tecnologia antica, offrirebbe al visitatore una nuova possibilità di interpretazione delle testimonianze artistiche custodite nei musei di tutto il mondo, senza sminuire la genialità del gesto artistico, unico e irripetibile. L'arte deve poter comunicare a tutti secondo registri diversi e non deve essere rivolta ad una cerchia di eletti, altrimenti il rischio è quello di provocare un effetto di "venerazione di una reliquia", svuotata però dei suoi significati più intimi.

La questione "conservativa" credo debba uscire da quel perimetro che ne circoscrive i contorni ad un'attività di salvaguardia della consistenza materica dell'arte verso un'idea di preservazione organica che contempli la conservazione dell'identità culturale e spirituale con il fine di evitare la trasformazione del nostro patrimonio artistico in un "rudere culturale" privo di un valore sociale.

L'idea di conservazione della quale abbiamo finora parlato, linea guida della nuova proposta culturale della Galleria Nazionale dell'Umbria, è frutto di un'attività di ricerca che ha avuto inizio con una rinnovata analisi critica del patrimonio e delle politiche di comunicazione necessarie ad esprimere i valori dell'arte. L'attività rivolta alla conservazione materica dell'arte, della quale parleremo più specificatamente, ha accolto come pietra miliare dell'attività di progettazione museografica, l'eredità mai colta di Giovanni Urbani e del suo innovativo lavoro in termini organizzativi e di pensiero sui temi della conservazione e tutela dei beni culturali (ricordiamo a tal proposito anche lo stretto legame della sua attività col territorio umbro con il *"Piano pilota per la conservazione programmata dei beni culturali in Umbria"* , 1976).

Per poter concretizzare concetti come quello della "conservazione programmata"<sup>2</sup>, troppe volte rimasti incompiuti o legati ad una sfera puramente teorica, si è lavorato sull'analisi dello stato di fatto delle opere e su una meticolosa ricerca del rapporto tra opere e ambiente al fine di individuare i fattori ambientali complici dell'insorgere dei fenomeni di degrado.

Lo studio delle opere e della genesi delle forme di degrado rilevate ha permesso di individuare nei criteri espositivi e nei materiali impiegati nei passati allestimenti alcune delle cause di deterioramento del patrimonio della Galleria. Tra gli esempi disponibili possiamo citare: l'impiego di plastiche espanse come materiale riempitivo tra supporti e opere (la cui longevità è scarsamente indagata come evidenziato dai sensibili mutamenti delle capacità meccaniche occorsi nel tempo di ethafoam e neoprene); l'uso di gommini trasparenti di silicone impiegati come distanziatori tra opera e staffa (completamente adesi alla superficie pittorica, probabilmente anche grazie al superamento della Tg<sup>3</sup> delle vernici delle opere); l'impiego di materiali lignei compositi (mdf e compensato) che hanno portato all'accumulo di acido formico<sup>4</sup> all'interno delle teche con relativa formazione di fenomeni ossidativi sul bronzo; il contatto di elementi metallici espositivi con le opere in metallo, artefici di fenomeni

di corrosione galvanica; l'impiego di viti inserite nello spessore delle opere come elemento di fissaggio e antiribaltamento; L'irraggiamento solare diretto, promotore dei fenomeni di degrado fotochimico; il microclima fluttuante con picchi di UR oltre il 70 % e discese rapide a 24% di UR che ha determinato cadute di colore e danni ai supporti e in ultimo la presenza di attacchi biologici favoriti in parte da un microclima idoneo alla proliferazione di Anobium Punctatum de Geer e soprattutto Anobium Oligomerus Ptilinoides che hanno giovato oltremodo di politiche di disinfezione mirate al trattamento della singola opera senza prendere a riferimento l'intero patrimonio e la sua relazione con l'ambiente espositivo.

L'elenco dei fattori di degrado e delle relative cause di deterioramento pone alla luce lo stretto legame che intercorre tra la scelta di pratiche espositive non idonee e la copresenza di agenti degradanti ambientali (luce solare, clima, VOC). Il successivo vademecum di soluzioni tecniche che illustreremo, adottate per migliorare la fruizione e la conservazione delle opere non ha certo la pretesa di guardare verso un orizzonte infinito ma l'ambizione di portare la Galleria Nazionale dell'Umbria verso una nuova prospettiva che si allontana dall'idea di conservazione come azione di ripristino "all'occorrenza", scegliendo di destinare le proprie risorse economiche e umane verso l'analisi del rapporto tra l'ambiente espositivo e opere come primo passo per la creazione di una "carta del rischio". Tale attività è stata pensata come un diagramma di flusso lavorativo a ciclo continuo poiché solo in questo modo è possibile monitorare i risultati raggiunti, comprendere l'insorgere di nuovi fattori di degrado ed evitare di tornare a processi di gestione dell'emergenza incentrati sul trattamento della singola opera.

## BASI ANTISISMICHE, SUPPORTI PER LA FRUIZIONE E LA MANUTENZIONE ORDINARIA

Una delle principali innovazioni del nuovo allestimento della Galleria Nazionale dell'Umbria è stata la progettazione delle nuove basi espositive per le opere di piccolo, medio e grande formato. Nel precedente allestimento opere come pale d'altare erano esposte in molti casi su staffe ancorate a muro, senza poter scaricare il proprio peso in modo uniforme su un elemento continuo. Ai problemi conservativi mostrati dal precedente allestimento si aggiungeva l'impossibilità di ispezionare il retro per motivi di studio o manutenzione e quella di non avere un sistema pratico per la sostituzione delle opere in prestito.

Le opere scultoree evidenziavano problemi di sicurezza essendo ancorate o appoggiate a supporti in travertino estremamente instabili e non sicuri a livello antisismico come evidenziato dagli studi del Prof. Antonio Borri dell'Università di Perugia in uno studio incentrato sui rischi sismici connessi alle opere esposte in Galleria del 2014<sup>5</sup>.

I sistemi antiribaltamento delle tavole erano garantiti da viti fissate negli spessori del legno che nel caso di prestito o di trasporto per un restauro venivano tolte e poi rimesse allargando di volta in volta sempre di più il foro. I materiali interposti tra opera e staffe, come già indicato precedentemente, erano plastiche espanse come il neoprene, pezzi di legno e gocce di silicone. Tutti elementi potenzialmente utili ad ammortizzare il contatto con le opere ma dotati di prestazioni estremamente deficitarie nel medio tempo<sup>6</sup> o soggetti ad attacchi biologici.

Le scelte museografiche relative alle modalità di esposizione dei beni risultavano in sostanza deficitarie in termini di sicurezza, di gestione ordinaria e straordinaria del patrimonio e poco pratiche ai fini di studio a causa dell'inalterabilità dei beni. Da queste considerazioni e dagli studi sull'antisismica nacque la necessità di trovare un sistema di espositivo per tutte le opere della galleria. Il nuovo percorso espositivo, prevedendo l'inserimento di opere al centro delle sale, senza una possibilità di vincolo perimetrale (vedi sculture appartenenti alla fontana di Arnolfo di Cambio), dovevano poter essere esposte in condizioni di sicurezza. La progettazione di queste soluzioni espositive venne quindi affidata all'Ing. De Canio il quale dopo aver realizzato studi preparatori sulla qualità dei terreni di fondazione del Palazzo dei Priori, sulla sismicità della zona di Perugia e la morfologia dei beni da esporre, elaborò





01.

Isolatore sismico in sezione e visione assonometrica:  
A – n°2 piastre, B – n°8 calotte con geometria di ellissoide di rivoluzione, C – n°4 sfere, D – n°2 dispositivi di blocco e sbocco elettromeccanici che nel progetto definitivo sono stati sostituiti con n°2 elementi di plexiglass a forma di clessidra capaci in caso di sisma di rompersi sul collo e permettere lo slittamento dei due piani della base, E – n° piedistalli con binario per cassetto con scheda di controllo e batterie CC che sono stati eliminati nel progetto per le motivazioni precedenti.

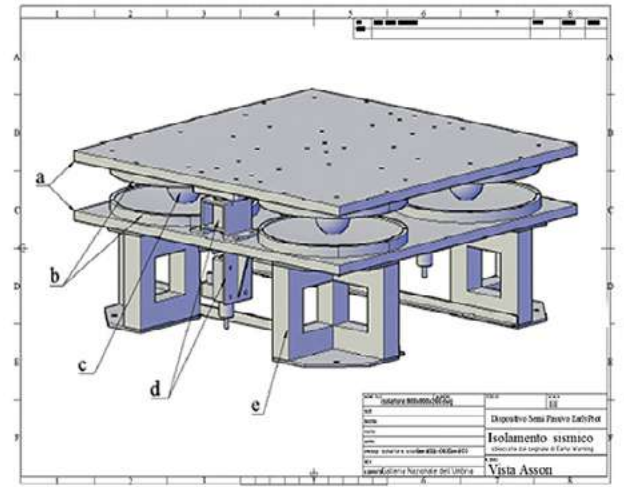
i progetti successivamente realizzati dalla ditta Arguzia con l'inserimento dei dispositivi antisismici nei basamenti di dieci opera. I dispositivi furono inseriti all'interno delle basi espositive tra la parte a ridosso del pavimento e il volume superiore sul quale era allestita l'opera. Gli isolatori sismici "Earlyprot" impiegati (brevetto ENEA RM2011A000187- autore Gerardo De Canio) sono sistemi "Semi-Passivi", bloccati in condizioni normali di esercizio e sbloccati da un segnale di early warning che ne attiva il funzionamento in caso di sisma [Figg. 01, 02]. Contemporaneamente all'affidamento delle basi antisismiche venne avviata la progettazione dei restanti sistemi espositivi, ovvero tutte le opere destinate all'esposizione a parete, la cui progettazione è stata seguita dai restauratori della galleria (Dott.ssa Maria Cristina Tomassetti e Dott. Daniele Costantini) con lo studio di architetti Ripa di Meana e Salvatici e successivamente ingegnerizzata dalla ditta Arguzia. In ordine furono prima elaborati i progetti per le basi semoventi e in un seconda fase le teche per l'esposizione delle cosiddette arti minori dotate di stabilizzatori passivi per l'UR. In ultimo vennero progettati i sistemi per esporre i dipinti su tela, denominati "tipologia 15", la cui particolarità risiedeva nella facilità di installazione e nella possibilità di mettere e rimuovere un'opera velocemente, regolando all'occorrenza l'altezza di visione del dipinto senza dover eseguire ulteriori fori sulla parete<sup>7</sup>.

Nel complesso delle progettazioni realizzate, l'elemento museografico più innovativo (attualmente oggetto di un brevetto internazionale in fase di costituzione) sono le basi semoventi in grado di consentire lo spostamento di qualsiasi pala d'altare o polittico. Queste strutture sono ancorate con pantografi sul muro e dietro l'opera è presente una sorta di griglia realizzata con profili strutturali in alluminio 4040, saldamente ancorate alle basi con la funzione di fornire un appoggio al verso delle opere. L'azione di traslazione dell'opera dal muro avviene solo in seguito allo sblocco dei due sistemi di sicurezza che ne impediscono il movimento, successivamente l'operatore dopo aver aperto i due sportelli frontali della base con una rotazione di 90°, può spostare in autonomia la base sulla quale viene esposta l'opera in direzione del centro della sala fino alla massima estensione dei pantografi [Figg. 03, 04]. La griglia precedentemente illustrata, alle spalle dell'opera, esercita mediante due o più staffe antiribaltamento, unite alle traverse della struttura, la funzione di tenere saldamente unita l'opera alla base. Il sistema a baionetta delle staffe antiribaltamento

03.



04.

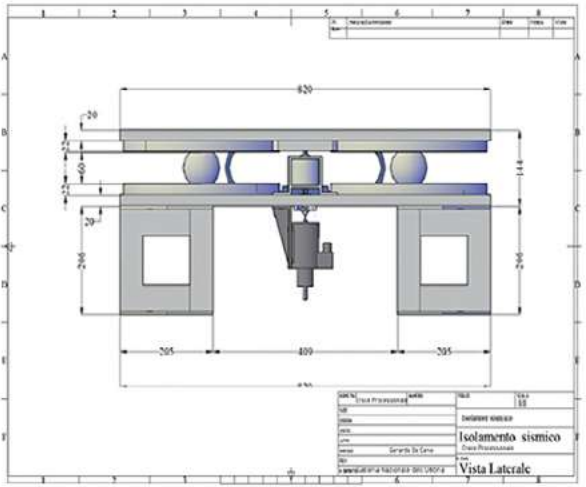


03.

Nella foto viene mostrato l'avanzamento della base dal muro con gli sportelli precedentemente aperti. Opera di Benozzo Gozzoli, Pala della Sapienza vecchia, 1456.

04.

Particolare relativo al retro dell'opera di Benozzo Gozzoli con pantografi e struttura acciaio e alluminio in vista.



02.

Realizzazione di due basi antisismiche secondo il progetto dell'ing. De Canio con esecuzione della ditta Arguzia. Nell'immagine di sinistra scultura sommitale appartenente alla fontana Maggiore di Arnolfo di Cambio (1278 – 1280) mentre a destra il crocifisso ligneo realizzato dal Maestro della Croce di Gubbio (1291).

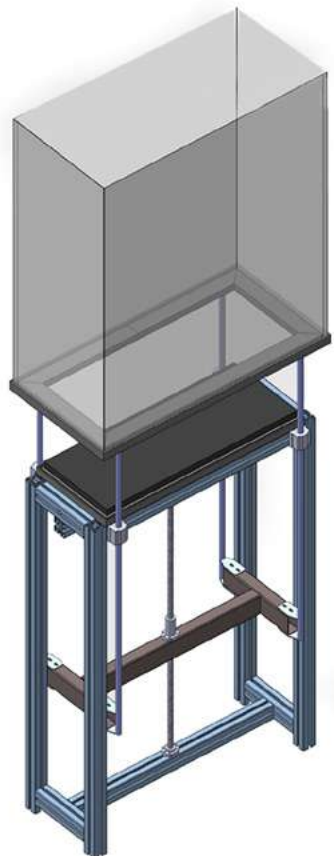
05.

Render relativo alla struttura espositiva scostata da muro con sollevatore meccanico posto frontalmente alla base. Il sollevatore meccanico a elevazione manuale ha forche regolabili e smontabili ed è lo strumento che normalmente viene impiegato per il disallestimento delle opere insieme al carrello elevatore a doppio pantografo con freni di stazionamento.

05.







consente di gestire il livello di pressione esercitato sul fronte dell'opera [Fig. 05].

A tal proposito aggiungiamo che la progettazione delle basi è stata accompagnata da un'attenta selezione dei materiali da impiegare per l'esposizione giungendo ad identificare nell'unione di materiali diversi la soluzione ottimale per poterne sfruttare le diverse caratteristiche fisico-chimiche. Il rivestimento in feltro sintetico (polietilene - PE) tra le staffe antiribaltamento e la superficie pittorica ha permesso di mitigare la pressione del metallo sulla superficie dipinta mentre l'aggiunta di Melinex (poliestere - PET) a contatto con la pittura assicurerà la non interazione dell'opera con eventuali sottoprodotti acidi o oleosi derivati dai materiali espositivi<sup>8</sup>. Anche la scelta del feltro sintetico al posto di quello naturale trova una sua ragione nell'incapacità di questo materiale di favorire l'eventuale proliferazione di insetti appartenenti alla famiglia dei dermestidi come il temibile *Anthrenus*.

Le basi di cui abbiamo finora parlato essendo state realizzate con profilati di alluminio strutturale uniti a mezzo di bulloni e squadrette consentono un facile riadattamento di queste strutture in occasione di sostituzioni delle opere, intervenendo sulla lunghezza di traverse e montanti appartenenti al piano di appoggio dell'opera.

In ultimo le nuove teche predisposte per le oreficerie e le cosiddette arti minori che nel precedente allestimento erano state racchiuse in una sorta di *wunderkammer* fuori dalla

narrazione cronologica, oggi trovano la loro collocazione all'interno della galleria in dialogo aperto con la restante parte del patrimonio. Queste teche presentano un cappello di vetro antiriflesso extra chiaro in grado di essere spostato verticalmente mediante una manovella collegata ad un sistema con viti a ricircolo di sfere posto all'interno della base. Il sistema progettato offre la possibilità ad un singolo operatore di elevare con precisione millimetrica il piano di appoggio del vetro consentendo di svolgere operazioni di ordinaria manutenzione in sicurezza e autonomia [Fig. 06]. Come vedremo nel successivo paragrafo, tutte le teche sono illuminate all'interno rispettando i parametri illuminotecnici proposti dalla normativa D.M 10 Maggio 2001<sup>9</sup> con faretti led collegati al sistema domotico della galleria.

## LA LUCE ARTIFICIALE E NATURALE

Uno dei dati più significativi raccolti nella campagna di indagine pre-allestimento (2019) è stato quello relativo alla verifica del quantitativo di luce naturale e artificiale impiegato per illuminare le opere. Il riferimento normativo posto in relazione con i dati raccolti sono stati la normativa comunitaria CIE 157/2004<sup>10</sup> ed i parametri presenti nella precedente normativa del D.M 10 Maggio 2001, ovvero i lux<sup>11</sup> e i lux/h/annui<sup>12</sup>. Entrambe le normative distinguono i materiali artistici in quattro classi di fotosensibilità alle quali corrispondo quattro livelli di illuminazione che dovrebbero minimizzare il rischio di degrado fotochimico. Nonostante l'illuminazione della Galleria fosse tenuta prima del riallestimento con valori prossimi a quelli della normativa vi erano molteplici esempi di opere inserite nella classe di fotosensibilità non corretta o esempi di opere, come la "Pala della Sapienza Nuova" di Benozzo Gozzoli che era esposte a luce solare nella loggia Alessi. In particolare questa condizione determinava un incremento della luce, portando a picchi di 590 lux a fronte dei 50 Lux previsti da normativa. Il discostamento dalla normativa diventa ancora più evidente se mettiamo a confronto i 15.000 Lux/h/anno previsti da norma CIE con il 1.047.200 Lux/h/anno calcolati per questa opera. Il rischio su beni di



06.

Teca espositiva con cappello di vetro extrachiaro antiriflesso e sistema di sollevamento con viti a ricircolo che permettono lo scostamento verso l'alto della teca mediante l'azionamento con una chiave meccanica.



07.

07.

La teca con pellicola LCD è un sistema espositivo utile a preservare le opere particolarmente sensibili alla luce. In condizioni di assenza di elettricità sulle molecole dei cristalli liquidi il film diventa scuro e impermeabile alla luce mentre in condizioni in cui il circuito si chiude le molecole dei cristalli liquidi riescono ad allinearsi grazie alla corrente che attraversa la pellicola rendendo visibile l'opera sottostante con una visibilità pressoché identica a quella del vetro originale. L'effettiva incapacità di trasmissione della luce da parte della pellicola LCD in condizioni di circuito aperto è stata verificata mediante un luxometro.

questo tipo è quello di portare ad un degrado accelerato dei pigmenti organici come la lacca di garanza<sup>13</sup> e in generale di favorire i processi di degrado fotochimico.

Al netto delle informazioni raccolte è stato deciso di intervenire cercando ove possibile di rimodulare il percorso espositivo limitando l'esposizione nelle sale ove vi era presenza di interferenza della luce solare. Pertanto sale come quella Farnese sono rimaste spazi di "decantazione" dove ammirare gli affreschi manieristici di Bernabei Tommaso Detto Papacello e la loggia Alessi un ambiente di contemplazione dello stretto rapporto tra il palazzo dei Priori e il tessuto urbano della città di Perugia. In altri casi, per le sale con affaccio su corso Vannucci sono state installate sulle finestre una pellicola solare polarizzata in grado di diventare più scura in fase di irraggiamento diretto, dotata di capacità di riduzione dell'abbagliamento e soprattutto di taglio dell'99% della componente IR e UV e una pellicola con un effetto tessuto che, pur consentendo la visione esterna del paesaggio, riduceva ulteriormente i lux in entrata dalle finestre.

L'interno impianto illuminotecnico è stato ripensato rifunzionalizzando i vecchi faretti con la tecnologia *bluetooth* e sostituendo i led con luci dotate di un valore di CRI (Indice di Resa Cromatica) pari a 98. L'intervento di rifacimento impiantistico ha inoltre dotato la galleria di una app che consente la gestione dei singoli *device* da remoto, calibrarne la luce in modo puntuale e disattivarle in caso di prestiti di opere senza sostituzione.

Un caso particolare di progettazione è stato riservato ai disegni preparatori dell'affresco strappato dell'Adorazione dei pastori del Pietro Vannucci detto Perugino. Le due opere nel nuovo allestimento museale sono state esposte ai lati dell'affresco, consentendo di entrare in dialogo con l'opera finale dell'artista. La normativa vigente sull'esposizione dei beni cartacei prevede che questa tipologia di opere vengono protette accuratamente dall'esposizione prolungata alla luce e siano in ambiente controllati da un punto di vista termoigrometrico. Non volendo prevedere una rotazione di queste opere all'interno dell'esposizione la galleria ha proposto la progettazione di una vetrina condizionata passivamente e dotata di un particolare sistema di filtro delle radiazioni luminose. Sul vetro frontale posto a chiusura della "teca metallica" è stata applicata una pellicola lcd collegata ad un interruttore che permette in caso di presenza dei visitatori di rendere visibile il contenuto all'interno della teca e in caso di assenza, di oscurare la visione dei beni lasciando al buio le opere fino al successivo momento di fruizione [Fig. 07]. Questo sistema permette oltre ad avere un effetto scenografico di grande impatto, di preservare in modo ottimale le opere diminuendo drasticamente i lux/h/annui impiegati per l'esposizione.



### PROGETTO DI ETICHETTATURA NFC

In questa era di digitalizzazione si sente spesso anche parlare dell'idea di rendere "parlanti" le opere d'arte con progetti di ricollocamento dei bene musealizzati all'interno di luoghi di origine sfruttando la realtà virtuale, l'impiego di realtà aumentata per garantire l'accesso a nuovi contenuti o App di riconoscimento per immagine che mettano il visitato di fronte alla possibilità di approfondire la lettura delle opere. Tutti questi processi partono da una prima fase indispensabile, quella di digitalizzazione delle risorse storiche, l'archiviazione in database e il successivo sviluppo di contenuti per studiosi e visitatori.

Dal 2017 la Galleria Nazionale dell'Umbria ha avviato questo processo di digitalizzazione per tutti i documenti storici nella prospettiva di realizzare un *database* digitale online aperto a tutti gli studiosi, progetto che è terminato nel 2022 con l'inaugurazione dell'archivio digitale " Samira". Sulla scia di questo processo di digitalizzazione si inserisce un nuovo progetto che mira a mettere disposizione del pubblico contenuti digitalizzati di diversa natura e con finalità differenti. Per il fruitore saranno accessibili contenuti come le foto storiche, le informazioni sull'autore, le tecniche esecutive, le indagini diagnostiche mentre il personale avrà accesso anche a dati sensibili come informazioni sui restauri, lo stato di conservazione dei beni o la collocazione. La tecnologia impiegata per questo progetto è quella degli NFC (*Near, Field, Communication*), capace di garantire su *chip* di pochi millimetri la memorizzazione dei *byte* necessari alla scrittura di un indirizzo URL, un *permalink*, che reindirizzi l'utente verso il portale di Samira.

In seguito all'installazione dei Tag sulle opere, la fase di ricerca assume una dinamica estremamente semplice e veloce per il visitatore. E' sufficiente avvicinare il proprio *smartphone* al Tag e il lettore NFC integrato nei nostri cellulari apre automaticamente il percorso relativo all'opera su Samira, lasciando poi all'utente un accesso diversificato ai dati in base alle credenziale in possesso.

Il pregio di questo strumento risiede sicuramente nella facilità installazione, nella sua reversibilità immediata ma soprattutto nella possibilità rispetto ai classici cartellini cartacei di accedere ad un quantitativo di contenuti enormemente superiori, nella facilità di aggiornamento dei dati senza dover intervenire fisicamente sul supporto e infine nell'economicità, dato che un Tag ha il costo di pochi centesimi di euro.

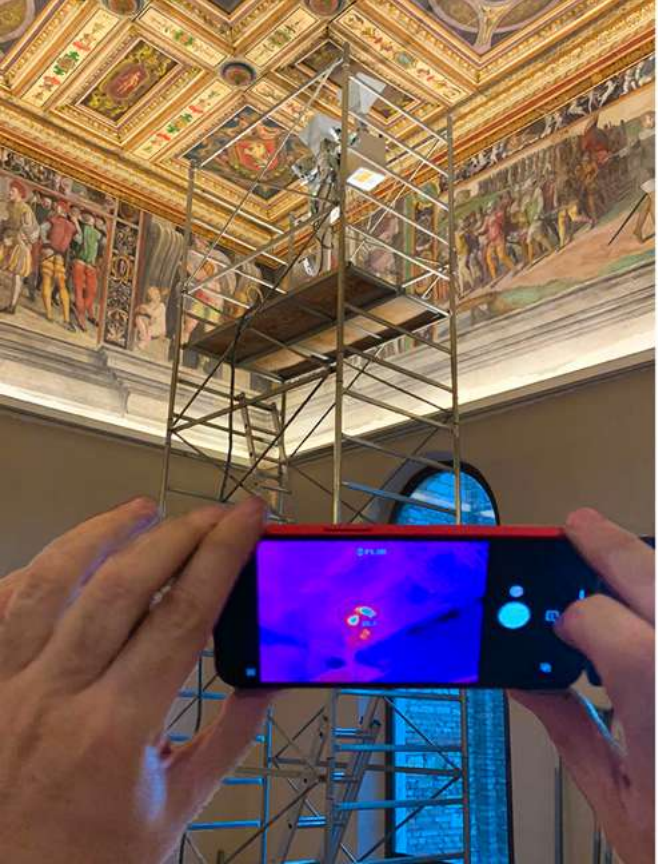
Il sistema proposto è attualmente parte di un progetto volto ad aumentare la fruibilità delle opere e la dematerializzazione dei sistemi di archiviazione.

Ritengo tuttavia che, laddove possibile, sia una prassi corretta quella dell'archiviazione della documentazione storica nel suo formato originale. Quello che per molti di noi fino a pochi anni fa veniva considerato il futuro in termine di supporti per la gestione digitale degli archivi, hanno ben presto visto cadere in disuso strumenti come i *floppy*, CD – ROM, *hard disk* esterni e forse un domani gli stessi *cloud*.

### IL MICROCLIMA E I SISTEMI DI MONITORAGGIO

All'interno delle innovazioni gestionali della Galleria annoveriamo anche il rifacimento della totalità delle UTA (Unità di Trattamento dell'Aria) con un progetto che terminerà nel 2024. Oltre alla semplice sostituzione delle parti meccaniche, le unità sono state tutte collegate su una piattaforma di gestione online dotata di allarmi che consentono di verificarne il corretto funzionamento e di aver accesso ai dati termoigrometrici di sala con soglie di allarme impostate secondo i parametri ministeriali previsti del DM 10 Maggio 2001<sup>14</sup>.

Un'altra novità legata al rilievo puntuale delle condizioni microclimatiche risiede nell'aver messo a disposizione delle UTA questi dati, nell'aver stabilito che i sistemi di condizionamento dell'aria debbano lavorare su sonde ambientali<sup>15</sup> di sala e non con medie algebriche dei dati termoigrometrici rilevati nei canali di ripresa. Questo tipo di monitoraggio consente di lavorare su dati ambientali maggiormente veritieri, lasciando una possibilità di verifica dei parametri ambientali di sala.



08.

Nell'immagine di sinistra viene mostrata una delle fasi di trattamento di disinfestazione dei soffitti lignei con microonde. Le radiazioni impiegate hanno una lunghezza piuttosto elevata (da 1 mm a 1 m) e frequenza molto bassa (compresa tra circa 300 e 3.000.000 MHz). I fotoni delle microonde pur avendo un'energia limitata riescono a far aumentare il moto delle molecole che presentano un polo positivo e uno negativo (dipolari) come l'acqua con conseguente innalzamento della temperatura.



Nel caso dei tarli, sfruttando il fatto che questi insetti, come tutti gli organismi viventi, sono costituiti in gran parte di acqua (oltre il 93%), possono essere l'oggetto bersaglio del trattamento, innalzando la loro temperatura fino a valori letali (oltre i 54° C). Nell'immagine di destra vengono evidenziati i risultati relativi alla fine del trattamento di svuotamento delle gallerie dei tarli con soffiatura e il successivo imbustamento con addizionamento all'interno degli involucri di polvere di diatomee caricate di oli essenziali con azione repellente e disinfestante.

In caso di difformità dei dati rilevati con i parametri ministeriali di riferimento è possibile effettuare interventi sui set *point* delle UTA o regolazioni manuali delle serrande di immissione dell'aria al fine di differenziarne il flusso e quindi la portata immessa all'interno degli spazi condizionati.

Questa serie di lavori ha comportato negli ultimi due anni una diminuzione sensibile degli interventi conservativi sulle opere esposte, andando a generare indirettamente anche un risparmio economico per l'amministrazione oltre a una corretta politica di gestione dei beni. All'interno di questa cornice di interventi dedicati alla gestione del microclima inseriamo il progetto per il controllo della qualità dell'aria sul quale entro il 2025 la galleria interverrà portando all'interno degli spazi museali stazioni di rilevamento polifunzionali in grado di rilevare costantemente con soglie di allarme preimpostate gli inquinanti aereodispersi come i VOC (NO2, O3, CO, CO2) o il particolato sospeso come le PM 10 e 2,5.

### IPM GNU – *Integrated Pest Managment*

La Galleria Nazionale dell'Umbria è uno dei principali musei d'Italia e forse il museo con il maggior per numero di opere lignee conservate al suo interno. Questa tipologia di supporti è costantemente esposta alla minaccia derivante dalla presenza di attacchi di insetti xilofagi, responsabili della perdita di materia pittorica durante le fasi di sfarfallamento e della diminuzione della densità della materia lignea costitutiva dei supporti. Le politiche di contrasto agli infestanti fino ad oggi condotte hanno spesso determinato risultati insoddisfacenti con un'efficacia ridotta in termini di tempo. Gli esiti negativi erano



legati al tentativo di eliminare la presenza di *anobidi* mediante interventi mirati con l'impiego di permetrina, intervenendo sulla singola opera, senza prendere in esame il rapporto tra opera e l'ambiente espositivo ovvero, il reale soggetto contaminato dalla presenza dei parassiti. L'IPM GNU è un progetto in corso basato sulla norma UNI EN 16790<sup>16</sup> che regola le attività di *Integrated Pest Management*, ovvero, un sistema di contrasto dei parassiti che in un'ottica di prevenzione a lungo termine e di gestione scientifica delle infestazioni, usa protocolli di intervento che normalmente sono impiegati nel settore alimentare verso la sperimentazione museale. La creazione di uno standard operativo permette di ottimizzare i processi di trattamento di ambienti e opere con metodologie scientifiche testate, massimizzare l'efficacia degli investimenti e ottenere risultati nel lungo periodo.

Questo protocollo si basa su un flusso di lavoro a ciclo continuo suddiviso in quattro fasi: monitoraggio, identificazione, contrasto e prevenzione. L'applicazione museale di questo processo ha previsto l'installazione di trappole adesive e luminose per il monitoraggio delle specie infestanti, la loro identificazione mediante l'entourage di professionisti entomologi, la creazione di report con statistiche sulle presenze, il contrasto delle specie infestanti mediante strumenti come l'anossia, la permetrina, l'impiego di microonde, l'uso di polvere di diatomee caricate di oli essenziali e lo svuotamento delle gallerie scavate dai tarli per eliminare le uova deposte mediante insufflaggio di aria [Fig. 08].

L'azione di prevenzione si basa invece sull'analisi dei dati da parte di entomologi, conservatori e ditte di disinfestazione che mediante l'ispezione degli ambienti e i dati raccolti dalle trappole luminose, assegnano un indice di rischio per ogni ambiente identificando le aree sulle quali intervenire per prevenire o contrastare la presenza di specie contaminanti.

Ad Aprile del 2024, a distanza di un anno dall'inizio di questa attività, verranno raccolti i primi dati relativi ai monitoraggi ambientali trimestrali. Qualora i risultati non evidenzino situazioni critiche la raccolta dati proseguirà fino al trimestre successivo mentre, in caso di presenza di nuove aree contaminate, i protocolli dell'IPM-GNU prevedranno nuova valutazione delle condizioni di infestazione del patrimonio e dell'ambiente con la possibilità di introdurre tra i sistemi di disinfestazione quello basato sulla "lotta biologica"; una tecnica che in agricoltura viene già sperimentata da anni e che consente di contrastare specie infestanti mediante l'inserimento negli ambienti contaminati di specie parassita della prima. Ad oggi esistono già alcune sperimentazioni per l'impiego di imenotteri in grado di parassitare le uova di tarlo. I vantaggi di questa tecnica sono molteplici: l'economicità, l'efficacia del trattamento elevata e la compatibilità con la presenza di visitatori in quanto la specie parassita del tarlo è innocua per l'uomo. Inoltre il timore reverenziale che la lotta biologica si traduca in una nuova "infestazione", dopo la scomparsa delle specie infestanti del legno, risulta facilmente confutabile perché i parassitoidi hanno bisogno dei loro ospiti per sopravvivere, ovvero, i tarli. Al calare demografico di questi ultimi la specie parassitoide cala anch'essa fino alla scomparsa.

## CONCLUSIONI

Il riallestimento della Galleria Nazionale dell'Umbria è stato un'occasione unica di ripensare l'impianto espositivo del museo, dando risposte concrete ai problemi di fruizione e conservazione. Le innovazioni museografiche e tecnologiche adottate, pur rappresentando delle soluzioni funzionali al progetto, avranno una validità limitata nel medio termine dovendo affrontare il costante processo di invecchiamento della tecnologia utilizzata, tendendo conto dell'estrema velocità di aggiornamento delle tecnologie rispetto alle scienze museografiche e delle filosofie conservative il cui sviluppo e rinnovamento è estremamente più veloce dell'avanzare delle scienze museografica e della filosofia conservativa. Pertanto le proposte museografiche descritte trovano valore solo se considerate l'espressione tangibile di un'idea, il concetto di conservazione programmata, ovvero una scienza incentrata sull'adozione di protocolli di ricerca, volta alla manutenzione dei beni, allo studio degli ambienti espositivi, all'analisi dei rischi e la loro prevenzione, perché, come affermava

Giovanni Urbani, *la conservazione programmata – di fatto – è nata per farsi "riduzione programmata delle cause di degrado"*.

Sfortunatamente ad oggi lo stato dell'arte dei musei nazionali mostra una situazione estremamente eterogenea in cui musei con buoni standard di conservazione si affianca a realtà deficitarie, non dotate di mezzi per perseguire quanto sancito dall'art. 29 del codice dei beni culturali. La questione conservativa è quindi ben lontana dall'essere figlia di una visione egemonica di carattere scientifico ma può più facilmente essere rappresentata da una costellazione di realtà territoriali estremamente diverse per il livello dei servizi offerti e dall'adozione di politiche ministeriali spesso poco comprensibili e contraddittorie, come l'attuale soppressione della Direzione Generale sicurezza del patrimonio Culturale istituita con il DPCM n. 169 del 2 dicembre 2019 (G.U. n. 16 del 21 gennaio 2020) maturata dopo solo quattro anni di attività a seguito dalla riorganizzazione ministeriale prevista nel 2024\_05\_06 DPCM n. 57 del 15 marzo 2024. Un timido tentativo di trovare una regia complessiva per tutto il territorio nazionale è stata fatta con il D.M. 21.02.2018, n.113 e, più di recente, con l'istituzione di una Commissione di esperti per l'elaborazione di linee guida operative in merito alla conservazione preventiva e alla manutenzione programmata del patrimonio museale dello Stato (nota del Direttore Generale Musei n. 8287 del 9 maggio 2022) e la diramazione a tutti gli istituti di Schede e Istruzioni Operative per l'elaborazione di Report e progetti di manutenzione programmata per parchi archeologici, musei, edifici storici e/o collezioni (con nota della DG-MU n. 8676 del 4 maggio 2023). Tuttavia ad oggi non assistiamo a nessuna conseguenza tangibile legata all'invio di questi report che, in teoria, avrebbero dovuto consegnare una visione organica degli elementi di vulnerabilità presenti nei "luoghi della cultura" nonché un'analisi dettagliata delle condizioni di fatto del patrimonio culturale<sup>17</sup>.

L'emanazione del D.M. 21.02.2018 n.113 (precedentemente citato), ha rappresentato nel recente passato un tentativo del MIC di rendere uniforme la gestione dei luoghi della cultura con l'adozione di livelli minimi di qualità. Anche in questo caso l'interessante l'iniziativa si è fin da subito scontrata con l'assenza di una vera regia centrale, di risorse umane specializzate ed economie destinate ad una programmazione pluriennale. Tuttavia ciò che risulta più evidente è l'assenza di sistema di monitoraggio che vegli sulla sua effettiva applicazione, il che ci porta a concludere che l'adozione di questi "livelli minimi" è legata ad una soggettiva volontà politica, sensibilità e/o capacità di interpretazione e applicazione del decreto. Mi chiedo se una programmazione politica coerente e razionale non potesse giovare, prima dell'emanazione del decreto, dello studio e individuazione di *benchmark* comuni a livello nazionale per poter valutare con regolarità i livelli qualitativi presenti e il loro andamento nel tempo e non ultimo lo stato di salute delle collezioni custodite. Il monitoraggio continuo dei livelli dei servizi offerti dai musei potrebbe mettere in luce deficit ed eccellenze di gestione, fornire analisi predittive dei pericoli/vulnerabilità<sup>18</sup> e in ultimo determinare le priorità d'intervento per l'adozione di livelli minimi di qualità.

Ciò che emerge da questa disamina, sicuramente non esaustiva di alcune recenti normative, è la visione poco coerente e razionale della gestione pubblica, alla quale la Galleria Nazionale dell'Umbria ha cercato di contrapporre un progetto di gestione organica e razionale. Una prospettiva di crescita culturale sostenibile socialmente ed economicamente, deve necessariamente liberarsi delle politiche incentrate a rispondere alle esigenze mirate del "qui ed ora" per restituire visibilità ad interventi di finanziamento pubblico o privato ed agire con la forza di una programmazione coerente che sfugge dalle logiche emergenziali. Solo così potremo conservare il nostro "habitat culturale", ovvero, quella "componente ambientale antropica altrettanto necessaria, per il benessere della specie, dell'equilibrio ecologico tra le componenti ambientali naturali"<sup>19</sup>. Oggi più che mai, una pensiero profondo sembra necessario perché si rifletta sul legame che intercorre tra arte e ambiente, uomo e natura, perché sia compreso che non vi sono medici o cure che possano sanare un paziente che vive in un ambiente contaminato, che sia il museo o le nostre città.



NOTE

- 1| Luca dal Pozzolo (2015)
- 2| Urbani G., (1976), Piano pilota per la conservazione programmata dei beni culturali in Umbria in Zanardi B., (2000), pp. 103-112
- 3| La temperatura di transizione vetrosa è la temperatura alla quale un polimero amorfo passa da uno stato duro/vetroso a uno morbido/ruvido o viceversa.
- 4| All'interno dei collanti impiegati per la realizzazione di truciolati e compensati multistrato vi sono elevate concentrazione di formaldeide (aldeide formica) la cui trasformazione in acido formico rende altamente pericoloso l'uso di questi materiali per soluzioni di allestimento a lungo termine.
- 5| Elaborato eseguito con Convenzione Rep. n. 113/2011 del 30/09/2011. Titolo elaborato: "Verifica della sicurezza sismica dei Musei Statali. Applicazione O.P.C.M. 3274/2003 s.m.i. e della Direttiva P.C.M. 12.10.2007", codice elaborato RELH01.
- 6| Ricordiamo a tal proposito come precedentemente detto che le gocce di silicone al momento della loro rimozione si erano completamente adese alla pittura, le zeppe di legno in alcuni casi erano tarlate e le plastiche espanse si erano irrigidite, polverizzate, con la conseguente modifica delle capacità elastiche per le quali sono normalmente impiegate.
- 7| La "tipologia 15" consta in una sottile piastra di acciaio fissata a muro con tasselli, alle spalle dell'opera. La piastra metallica accoglie al suo interno un elemento a scorrimento in grado di estrudersi secondo l'altezza desiderata, sul quale viene fissata l'opera. Tale sistema facilita la gestione delle opera soprattutto in caso di prestiti. Infatti, potendo regolare l'altezza dell'elemento estruso si interagisce direttamente sulla mezzeria, quindi in altre parole sull'altezza di esposizione del dipinto senza dover forare il muro sottostante per aggiungere tasselli.
- 8| Uno strato di protezione è stato inoltre disposto su tutte le superfici di contatto dell'opera compreso il "recto" e lo spessore poggiante sulle basi.
- 9| Dm 10 Maggio 2001, Atto di indirizzo sui criteri tecnico – Scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei, Ambito VI – Sottoambito I, norme per la conservazione e il restauro, comprendenti l'esposizione e la movimentazione, pp.117-153. Si ricorda a tal proposito che la validità della normative è stata recentemente riaffermata nel D.P.C.M. 29 agosto 2014, n. 171.
- 10| CIE157:2004, (2004).
- 11| Il concetto di lux e lumen sono strettamente correlati. Mentre i lux misurano l'intensità della luce proiettata su una superficie traslucida specifica, il lumen misura invece il flusso luminoso emesso dalla fonte luminosa indipendentemente dalla distanza alla quale è posta la luce. Un lux equivale a un lumen proiettato per un metro quadrato.
- 12| I lux/h/annui sono il dato quantitativo di luce al quale il bene è esposto durante la giornata, nell'arco temporale di un anno.
- 13| Questa tipologia di degrade è particolarmente evidente come nel caso della Nicchia di san Francesco al Prato di Fiorenzo di Lorenzo del 1487 ove, in occasione del disassemblamento dell'opera fu riscontrato al di sotto di uno degli elementi dei capitelli della cornice, su una porzione di veste rimasta celata dall'architettura, l'ultima testimonianza di una velatura di lacca di garanza, ormai sbiadita nel resto del dipinto grazie all'azione della luce.
- 14| Le condizioni ideali di conservazione derivano da un insieme complesso di fattori, compresa la storia climatica dell'oggetto. La UNI EN 15757:2010 – che sostituisce la UNI 10969 del 2002 dal titolo "Conservazione dei beni culturali - Specifiche concernenti la temperatura e l'umidità relativa per limitare i danni meccanici causati dal clima ai materiali organici igroscopici" – prende atto che per ogni materiale esistono specifici intervalli microclimatici, soprattutto in termini di umidità relativa (UR), particolarmente favorevoli alla conservazione, ma nel caso di manufatti acclimatati a un proprio clima storico, questi non possono allontanarsene senza essere esposti a rischio di danno. La UNI EN 15757 pone al centro della questione conservativa quale sia il delta di escursione microclimatica accettabile per un manufatto che abbia una intrinseca sensibilità all'igroscopicità e quale sia il limite di rischio. La risposta sta nella storia climatica pregressa del manufatto, che si è adattato alla variabilità normale, mentre rimane soggetto costantemente al rischio derivante dalle sollecitazioni strutturali di tipo meccanico.
- 15| Ricordiamo a tal proposito che la quasi totalità delle sale prima del riallestimento era dotata di datalogger per il rilievo delle condizioni termoigrometriche. Tuttavia nel corso degli anni si erano sommati dispositivi di diverso tipo e marche (cinque per la precisione), incapaci di comunicare dati visivamente, non dotate di un'interfaccia per la gestione online e lasciati senza manutenzione per anni fino alla perdita di calibrazione.
- 16| UNI EN 16790:2016, (2016).
- 17| Pur non sapendo quali saranno le conseguenze di questa raccolta dati, ciò che merita una riflessione è la discutibile modalità di raccolta dei dati mediante l'invio di pdf, uno strumento non idoneo all'archiviazione e all'elaborazione di informazione e in generale ben distante dai i principi di Fair basati sull'idea di rendere i dati accessibili, riutilizzabili, interoperabili ma soprattutto riutilizzabili.
- 18| Aggiungo la possibilità ad oggi inesplorata, di creare in un futuro algoritmi per l'intelligenza artificiale al fine di consentire un'elaborazione anche in chiave propositiva questi dati, fornendo soluzioni e miglioramenti utili là dove si riscontrano deficit di gestione.
- 19| Urbani G., La scienza e l'arte della conservazione dei beni culturali (1981), in Zanardi B., (2000), p. 46.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Urbani G., (1981), La scienza e l'arte della conservazione dei beni culturali, in *Intorno al restauro*, a cura di B. Zanardi, (2000), Milano: Edizioni Skira, pp. 43-48.

Urbani G., (1976), Piano pilota per la conservazione programmata dei beni culturali in Umbria, in *Intorno al restauro*, a cura di B. Zanardi, (2000), Milano: Edizioni Skira, pp. 103-112.

UNI EN 16790:2016, 22 giugno 2016, *Conservation of cultural heritage – Integrated pest management (IPM) for protection of cultural heritage*.

Commission Internationale de l'Eclairage. CIE 157:2004. *Control of Damage to Museum Objects by Optical Radiation*, Vienna, Austria: CIE, 2004.

CIE157:2004, 2004, *Control of Damage to Museum Objects by Optical Radiation*, Vienna.

UNI EN 15757:2010, (2020), *Conservazione dei Beni Culturali – Specifiche concernenti la temperatura e l'umidità relativa per limitare i danni meccanici causati dal clima ai materiali organici igroscopici*.

D.M 10 Maggio 2001, Atto di indirizzo sui criteri tecnico – Scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei, Ambito VI – *Sottoambito I, norme per la conservazione e il restauro, comprendenti l'esposizione e la movimentazione*, pp.117-153.

Auer J., Opitz C., Kassel A., February 2021, A new biological method to control Anobium punctatum, by using the parasitoid wasp *Spathius exarator*, *Journal of applied entomology*, Volume145 (1-2), Pages 73-81.

Dal Pozzolo L., (2015), Patrimonio culturale: memorie e identità in cantiere. In Il giornale delle Fondazioni, <<http://www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/patrimonio-culturale-memorie-e-identit%C3%A0-cantiere>> (consultato il 15 Marzo 2024).

Petraroia P., Conservazione programmata: nascita, rifiuti, adozioni (memorie 1976 – 2005), in *La Conservazione preventiva e Programmata: una strategia per il futuro*, a cura di R. Moiola, (2023), Nardini, pp. 11 – 38.

Baldi P., La carta del Rischiodel patrimonio culturale, in Umbria patrimonio culturale a rischio. Esperienze e proposte per una politica di prevenzione. Spoleto: Laboratorio diagnostica per i beni culturali di Spoleto, Baldi P., (2018), pp. 13 – 25.

Petraroia P., Carta del Rischio: linee guida e normativa recente. Una lettura critica., in *Economia della Cultura*, a. XXIV, nn. 3-4, pp. 303 – 320, consultato il 1/08/2024.

Rota M., (Giugno 20216), *Verso un museo sostenibile*, Tesi di Dottorato, Coordinatore Prof. Costanza Ruggero, Relatori Prof. Filippi M., Prof. Aghemo C., dal Pozzolo L., Politecnico di Torino.





## Dalla conservazione alla conoscenza: il caso Matilde Festa Piacentini

### From conservation to knowledge: the case of Matilde Festa Piacentini

Francesca Bottacin

DISCUI Università degli Studi di Urbino Carlo Bo | francesca.bottacin@uniurb.it

La vicenda inerente a un nucleo di dipinti autografi di Matilde Festa Piacentini, pervenuti alla Scuola di Conservazione e Restauro dell'Università di Urbino Carlo Bo, ben si addice a un tema dedicato alla rappresentazione e alla conservazione delle opere d'arte.

I quindici quadri arrivano al laboratorio nel 2014, provenienti da una collezione privata: l'intenzione del committente è quella di restaurarli, mentre per la Scuola è una prassi consueta che fornisce anche un'opportunità di pratica agli allievi, spesso legata al lavoro di tesi. Il restauro delle opere viene accompagnato e supportato da tecniche di rilievo e diagnostica per i Beni culturali. A ciò si affianca la sperimentazione di un sistema digitale di documentazione, studiato sempre allo scopo di ottimizzarne la conservazione.

La qualità dei dipinti, unita alla curiosità destata da un cognome illustre eppure poco noto, portano ad approfondire la ricerca storico artistica. Le indagini, svolte tra archivi, musei e collezioni private, svelano una personalità di grande fascino e talento.

Matilde Festa Piacentini, vivace interprete della prima metà del Novecento, era stata ingiustamente dimenticata dalla storia sia per ragioni politiche che, e forse principalmente, per misoginia.

#### MATILDE FESTA PIACENTINI, PITTRICE, DECORATRICE E MOSAICISTA.

Fino a due anni fa, di Matilde Festa si sapeva poco o nulla: a parte qualche scarna biografia nei dizionari<sup>1</sup>, esisteva un solo articolo monografico, di Eduardo Ximenes<sup>2</sup>, e qualche ripresa in siti online non esente da lacune e inesattezze. Un'accurata ricerca, iniziata col lavoro di tesi di Gaia Biondini e proseguita da chi scrive, ha portato alla scoperta una personalità capace e affascinante, con una formazione professionalizzante e di tutto rispetto<sup>3</sup>.

L'artista [Fig. 00] nasce a Roma il 14 marzo del 1890 da Pietro Festa, professore di pianoforte, e Maria Cristina Forcella<sup>4</sup>. Ad appena due anni si trasferisce con la famiglia al Cairo dove si trovano gli zii materni, i fratelli Nicola (1850-post 1934) e Paolo Francesco Forcella (1865-post 1934). I due giocheranno un ruolo chiave nella sua formazione: Nicola è considerato tra i migliori orientalisti di fine Ottocento, mentre Paolo sarà il primo direttore della sezione Pittura

00.

Matilde Festa  
Piacentini, 1920 ca,  
collezione privata.





01.

Matilde Festa Piacentini, *Tramonto alla tomba dei califfi*, 1911, collezione privata.



02.

Matilde Festa Piacentini, *Fiammetta*, ante 1915, attuale collocazione sconosciuta.

della locale Accademia di Belle Arti<sup>5</sup>. Sin da piccola, infatti, Matilde manifesta una grande attitudine grafica e sarà proprio lo zio Paolo a introdurla «alla gentile arte del disegno», mentre attende alla scuola elementare italiana al Cairo. La prassi di un'istruzione familiare era comune alle donne fino a tutto l'Ottocento, ciò non di meno, nel 1903 la famiglia Festa si trova a Napoli e Cristina Forcella scrive una lettera affinché ammettano la figlia al Regio Istituto di Belle Arti. La madre caldeggia la sua candidatura per «non far andare perduti i primi rudimenti dell'arte tanto felicemente appresi, da questa ragazza che promette un lieto avvenire»<sup>6</sup>. Festa entra dunque in Accademia, probabilmente con una borsa di studio; durante il percorso scolastico ottiene due premi «pecuniari», entrambe nel 1908, per il paesaggio dipinto e per il saggio di figura. Si diploma finalmente l'anno successivo. Studia con Vincenzo Volpe, Paolo Vetri ed Eduardo Dalbono, legati a Domenico Morelli e alla scuola di Resina, vicina al Verismo e ai Macchiaioli. Ispirati da idee antiaccademiche, improntate allo studio della realtà tramite l'immediatezza delle impressioni, essi prediligono soggetti paesaggistici *en plein air* o ambienti quotidiani, realizzati in delicate sfumature tonali. Tali tendenze si avvertono nelle prime opere note della pittrice, di soggetto tuttavia spiccatamente orientalista. Matilde esordisce, giovanissima, alla prima Esposizione Internazionale di Arte femminile di Torino del 1910 con *Tramonti d'Oriente*<sup>6</sup>. Il dipinto, che ho di recente rinvenuto in collezione

privata, è vicino all'incantevole *Tramonto alla tomba dei califfi* del 1911, tra quelli pervenuti a Urbino [Fig. 01]. Festa dimostra qui una capacità creativa felice e ispirata. Nel 1915 Ximenes ne celebra l'armonia compositiva e la delicatezza cromatica, capaci di rendere del vero poesia. In questa prima produzione, l'artista esibisce un segno a tratti lirico o altrimenti più stilizzato, in cui la morbidezza dei passaggi tonali denuncia un'ispirazione sentimentale in grado di esaltare i valori del silenzio.

Rientrata in Italia nel 1913, Festa si trova nel contesto romano particolarmente vivace per quanto attiene alla presenza di donne artiste. Debutta al *Lyceum*, noto circolo femminile della capitale, prima con una personale e poi in collettiva<sup>10</sup>. Lo stesso anno manda ancora alcune tele a Torino, alla Seconda Esposizione dell'Arte Femminile; il suo nome compare nel dizionario bio-bibliografico di Carlo Villani, *Stelle al femminile*, dove si legge «pittrice romana, è da ricordarsi come brava tra le brave nostre contemporanee»<sup>11</sup>.

A Roma si avvicinerà all'Associazione Artistica della Secessione<sup>12</sup>, la cui posizione libera ed eclettica sarà forse per lei un elemento d'attrazione: frequenterà diversi suoi affiliati, stringendo una relazione con Ferruccio Ferrazzi, attestata da almeno da tre intensi ritratti<sup>13</sup>. Ambedue concorreranno al Pensionato artistico posizionandosi al primo e secondo posto: pur non vincente, il saggio della pittrice verrà segnalato come «una delle più pronte ed efficaci





03.  
Matilde Festa Piacentini, Arazzo, Firenze,  
Giunti Odeon libreria e cinema, 1921.

interpretazioni del tema»<sup>14</sup>. Da febbraio a giugno 1914 partecipa con successo alla Seconda Esposizione Internazionale della Secessione a Roma. È in questi mesi di attività e di consensi che la giovane conosce l'architetto Marcello Piacentini<sup>15</sup>: l'amore sarà fatale e i due si sposeranno il 6 giugno del 1914.

Il matrimonio inizia in grande armonia, pur se in un momento storico drammatico, segnato dalla Prima Guerra Mondiale, che a breve avrebbe coinvolto anche l'Italia. «Non credo possa esistere creatura più sublime» scrive Piacentini in una lettera, parte di un interessante carteggio che dà conto del soggiorno americano della coppia. Matilde, infatti, dopo aver partecipato a gennaio un'esposizione della stampa per i terremotati di Avezzano, parte per gli Stati Uniti, dove Marcello era impegnato a seguire la costruzione del padiglione italiano alla Panama-Pacific International Exposition di San Francisco<sup>16</sup>. Qui, riesce ad esporre dei suoi quadri [Fig. 02], ma soprattutto si pone sulla scia del marito, eseguendo, per il padiglione da lui progettato, una lunetta in stile neo-quattrocentesco molto diverso, dunque, dal suo stile personale. Nella comprensione di questa evoluzione, ci aiuta il carteggio succitato. Piacentini pur dimostrando una posizione avanzata per quei tempi nei confronti della donna in generale, non si dimostra esente da tratti paternalistici. Per lui Matilde «si porta molto bene» ma si dedica a un compito che «la distrae e la occupa», cioè praticamente a un passatempo. Si avverte chiaramente come il lavoro della moglie sia visto come marginale, un contorno alla grande opera dell'architetto: e del resto al momento era proprio così. Anche dal tipo d'impresa che egli le riserva si può cominciare a vedere una prima deviazione del suo stile, che cambia asservito al progetto e alle idee del coniuge.

La figura di Matilde si trova perciò a incarnare perfettamente il ruolo cui erano relegate le donne nell'arte, perlomeno, fino a metà del secolo scorso: da una famiglia d'artisti passa a un matrimonio «d'arte» che certamente le offre straordinarie opportunità, ma che comincia anche a inghiottirla piano piano.

Rientrati in Italia, nonostante le ristrettezze del tempo di guerra, Matilde prende parte a due tra le pochissime manifestazioni realizzate: quella per la Croce Rossa nel 1916 e la Mostra d'Arte Giovanile nel 1918, organizzata a scopo di beneficenza da Marcello Piacentini e Carlo



04.  
Matilde Festa Piacentini, San Cristoforo,  
mosaico, 1932, Gorizia, Palazzo delle Poste.

Tridenti. In questa circostanza, una deriva maschilista provoca le prime animosità note: la sua partecipazione viene considerata un'ovvia conseguenza del ruolo del marito. Un preconcetto in questo caso inutile ed errato e che però doveva cominciare a insinuarsi dentro di lei minandone la consapevolezza artistica. D'ora in poi, anche nelle biografie ufficiali, verrà sempre denominata quale «Moglie dell'architetto Marcello Piacentini [...] compagna di lui nell'arte»<sup>17</sup>. Festa, al Pincio, espone anche un pannello tessile, apparentemente la sua prima realizzazione in ambito ornamentale. In questa scelta che si pone sulla scia delle tendenze coeve volte a esaltare il legame tra architettura e decorazione, il ruolo del marito è certo fondamentale. Quando egli, precursore della figura di *architecte-décorateur*, progetterà il cinema Corso a Roma e il cinema teatro Savoia di Firenze, farà intervenire la moglie con degli arazzi [Fig. 03]. Non stupisce pertanto la sua partecipazione alla prima Mostra Internazionale di Arti decorative a Monza<sup>18</sup>.

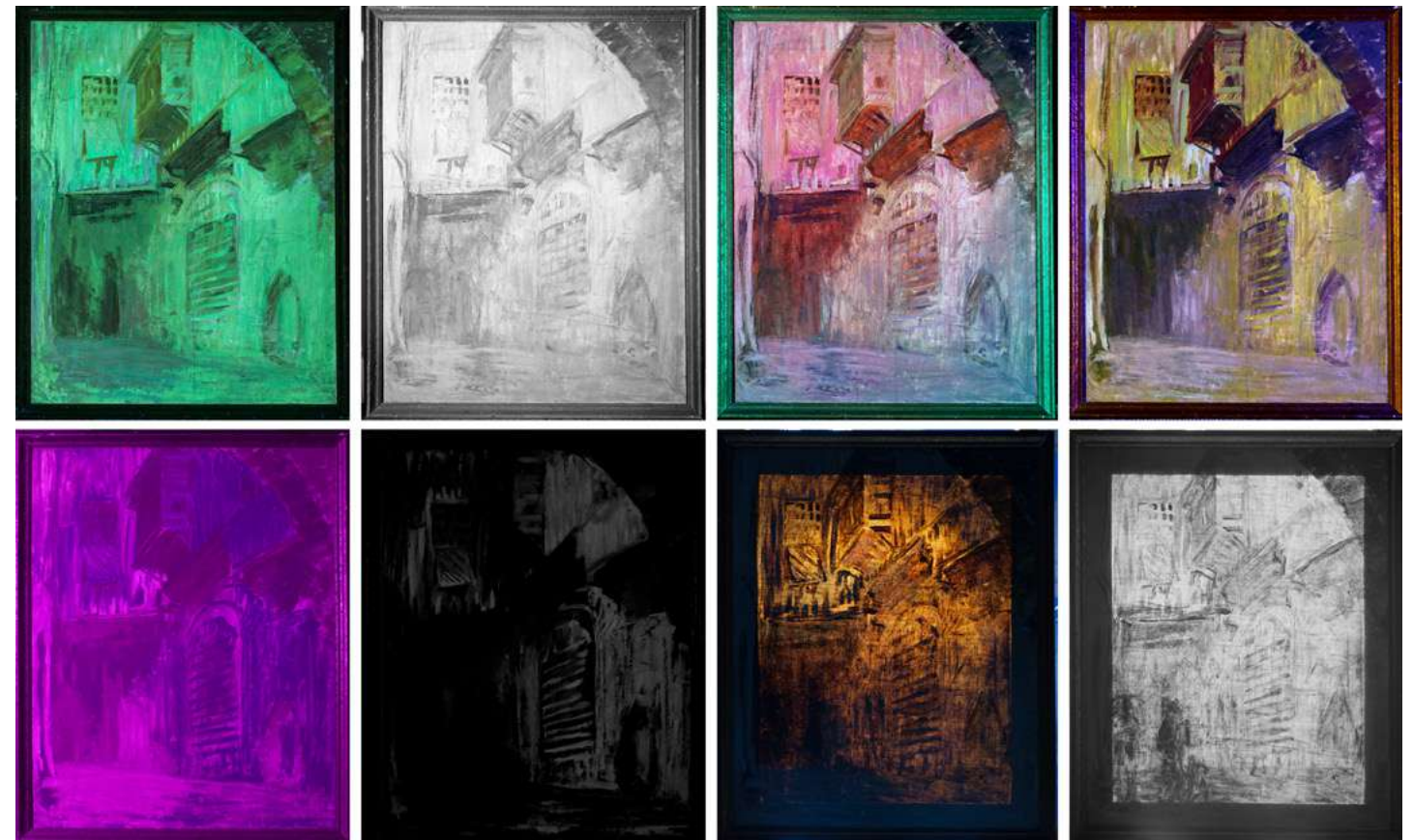
È evidente che, in questo periodo, la pittrice sia estremamente presa dal ruolo di moglie di un architetto famoso e legato al potere, compito che doveva includere non pochi impegni e incombenze sociali. Matilde si trova attorniata da diversi artisti, a partire da Guido Cadorin che la ritrae splendidamente nei magnifici affreschi all'Hotel Ambasciatori di Roma del 1926-27<sup>19</sup>. E, tra le frequentazioni 'doverose' dell'epoca, non poteva mancare quella con Gabriele D'Annunzio, testimoniata da un carteggio, tra il 1929 e il 1936. Nello scambio di lettere colpisce, pur non stupendo, l'assenza totale da parte del poeta della considerazione di Matilde quale artista: tutto è sempre e solo riferito al marito<sup>20</sup>.





05.

6 Copertina volume Gangemi, Roma 2022.



06.

Scorcio Urbano, Cairo, dall'alto fluorescenza UV, riflettografia infrarossa a 950nm, falso colore UVr, falso colore IR 950nm, UVr colour, UVr colour subtraction, transilluminazione in luce visibile, transilluminazione infrarossa a 950nm.

Dalla fine degli anni Venti, Festa partecipa a diverse delle più importanti manifestazioni artistiche italiane e internazionali: dal 1928 al 1936 è testimoniata la sua costante presenza alle Biennali veneziane, tra il '29 e il '30 alla Prima e alla Seconda Mostra del Sindacato Fascista, nel '33 alla Triennale e dal '31 al '39 alle Quadriennali (I, II, III). La sua biografia viene inserita nel prestigioso dizionario di Comanducci<sup>21</sup>.

Pur mantenendo la produzione di dipinti da cavalletto di carattere più raccolto o ancora orientalista, alcune sue scelte tecniche e stilistiche virano significativamente, in accordo col manifesto della pittura murale di Sironi. Forse è anche questo aggiornamento del gusto, unito ovviamente al suo ruolo sociale, che le consente di compiere delle puntate estere, alla *Settimana Italiana in Atene* nel 1931 e nel 1936 a Budapest, in un contesto estremamente prestigioso dove espongono anche Carrà, Severini, De Chirico, Campigli e Sironi.

È chiaro, comunque, come nella sua opera di questi anni, mantenga due registri: uno più ufficiale, e l'altro sommerso e sentimentale, certamente a lei più consono. Esempio di ciò i pezzi che porta nel 1930 alla *Prima Mostra dell'Animale nell'Arte*, intensi ed essenziali<sup>22</sup>. La stessa mano felice si ravvisa in alcuni ritratti della figlia Sofia da piccola, forse esposti nel 1931 a *Il Bambino nell'Arte moderna*. I due registri sembrano significativamente unirsi nella scelta di opere presentate alla sua ultima Biennale del 1936: un gruppo eterogeneo, tra cui spicca un acuto *Studio di ritratto*, raffigurante Giuseppe Bottai<sup>23</sup>.

Da questo breve excursus, si comprende il ruolo per nulla banale, giocato da Festa Piacentini nel panorama artistico italiano e internazionale anteguerra: alla luce di ciò, sarebbe ingenuo pensare che non abbia pesato il ruolo del marito. Del resto a quei tempi riusciva non era possibile per una donna emergere senza un appoggio maschile: pensiamo anche al caso di Margherita Sarfatti. La posizione di Piacentini, che spesso sovrintende in

qualità di commissario, di amico, di finanziatore o ispiratore dei vari eventi, non poteva che favorirla. Uno *status* perciò privilegiato il suo, ma in qualche modo anche un capestro: la immaginiamo catapultata in un mondo di giganti dell'arte che non potevano che metterla in soggezione, come di potenti uomini politici, pronti a farla a pezzi alla prima occasione.

Agli anni Trenta e alla parte più ufficiale della sua produzione appartiene la decorazione a mosaico, un'ulteriore prova della sua perizia e versatilità. Festa verrà reclutata, con artisti come Gino Severini, Prampolini e Fillia, da Angiolo Mazzoni<sup>24</sup>, figura chiave per l'edilizia pubblica del tempo.

Nel 1932 infatti, progetta il mosaico con San Cristoforo per il Palazzo delle Poste e Telegrafi di Gorizia: «concezione ardita della signora Piacentini, moglie dell'illustre architetto, tradotta nel mosaico in modo da renderne molte finezze e da accentuarne soprattutto l'estro»<sup>25</sup>. Semplice e volutamente didascalica, l'opera di Festa è però di grande impatto visivo.

Nel 1934 Matilde torna a collaborare con Mazzoni per l'apparato musivo del Palazzo Postale di Agrigento (1932-1935), sempre a tema San Cristoforo, e questa volta non solo realizza i cartoni ma sovrintende anche alla fase esecutiva<sup>26</sup>. Siamo in piena ripresa quattrocentesca: tra la plasticità di Mantegna e l'espressività di Cosmè Tura: colpisce piuttosto l'intimità del gesto del santo che tiene la mano di Gesù, una tonalità affettuosa, caratteristica del suo lessico.

Il mosaico e il legame con Mazzoni segnano drammaticamente anche l'ultima testimonianza della sua attività artistica, con la commissione dell'apparato decorativo per la chiesa della stazione di Roma Termini. Una commessa importante e ambita, giunta in un momento cruciale e soggetta a non poche pressioni, tra cui quella a favore di un'altra "moglie illustre", Benedetta Cappa Marinetti.



Attaccato fin da subito<sup>27</sup>, Mazzoni in un primo momento difenderà la sua scelta spiegando sinteticamente le motivazioni del coinvolgimento di Festa in una lettera a Piacentini del maggio 1942. Successivamente, invece, avrà una posizione più ambigua, affermando che lui avrebbe voluto Sironi e Severini, ma aveva dovuto cedere a pressioni esterne.

Durante il processo di epurazione, Matilde dunque diviene il capro espiatorio usato per incastrare Mazzoni, attaccando contemporaneamente Piacentini. Viene tirata in ballo e accusata di diletantismo e incapacità, con toni ingiusti e crudeli: il marito prende le sue difese in una vibrata lettera del 2 settembre 1945. Matilde è l'anello debole, colpevole innanzi tutto di essere la moglie dell'architetto del regime, oltre che di essersi arrischiata in un campo di dominio prettamente maschile.

Alla luce di quanto scritto finora, è chiaro come le accuse d'improvvisazione fossero infondate: qualora poi si volesse rimarcare la scarsa originalità dei suoi bozzetti, si può obiettare come la qualità degli artisti impiegati da Mazzoni fosse estremamente varia e discontinua. Tuttavia, nessun altro artista uomo ha subito un attacco paragonabile al suo: le accuse rivoltele degenerano in un trattamento vergognoso, tipico delle pratiche di esclusione riservate alle donne. Matilde diventa la vittima sacrificale e subisce un attacco fazioso, revanscista e misogino, a cui lei non ha voce per rispondere.

Gli eventi legati alla Seconda Guerra Mondiale e l'epurazione di Mazzoni interrompono, nel 1943, la realizzazione della stazione e quel che era stato fatto dei mosaici viene distrutto e smembrato.

L'"affaire Termini" rappresenta per la pittrice una circostanza oltremodo dolorosa, che la convince a ritirarsi per sempre dalla vita artistica e pubblica.

Successivamente, non solo viene quasi del tutto ignorata dalla critica, come molte altre artiste, ma è stata nuovamente attaccata.

Ancora alla fine del secolo scorso, Alfredo Forti usa per lei parole impietose, puntualmente riportate da altri. Egli scrive che Festa «aveva risolto il problema [Termini] dipingendo una serie di figure il cui modello verrà giustamente definito, dalla commissione di epurazione, un Pupazzo», qualificandolo altrove come «di irrimediabile e disarmante banalità»<sup>29</sup>. Lo studioso, tuttavia, non poteva avere i mosaici, distrutti nel 1945, né i cartoni originali, dispersi. La base dei suoi ragionamenti si fonda su un gruppo di fotografie del Fondo Mazzoni, che riproduce un nucleo smisuratamente eterogeneo, ove solo due bozzetti sono chiaramente firmati, mentre altri sono ingenui quando non mediocri, lontani dalla grafica nota dell'artista. Dunque, il suo giudizio perentorio si basa su una valutazione superficiale, oltre che sulla mancata conoscenza dell'opera di Festa Piacentini.

È pertanto triste che, in tempi più recenti, la si liquidi e sbeffeggi in poche righe, definendola ad esempio: «a quanto pare zelante alunna dell'Accademia»<sup>30</sup>, quando è noto che frequentare l'Accademia in quegli anni non era cosa scontata per le donne: implicava consapevolezza e doti, essendo poi la sola istituzione che poteva restituire loro dignità professionale.

Per concludere, contrariamente alla vulgata e alle accuse passate o recenti, da quello che emerge a uno studio più approfondito, il talento di Festa è autentico e originale e sostenuto da una formazione seria e da una produzione di tutto rispetto. La sua parabola artistica comincia con successo ben prima dell'incontro con Piacentini e se certamente il matrimonio l'ha agevolata, da una parte, dall'altra sembra aver rappresentato nel tempo un limite alla sua ispirazione. Del resto, il matrimonio, da sempre una forma di promozione sociale, non lo fu quasi mai per le artiste del passato, che spesso vi rinunciarono per un'autonomia intellettuale compensativa. Certo è che nel suo caso la delusione indotta da ragioni politiche legate proprio al marito, come dalla forte misoginia del tempo, pone bruscamente fine alla sua professione. Significativamente ciò non accadrà a Marcello Piacentini, che addirittura, a differenza di Mazzoni, non subirà l'epurazione e continuerà a essere uomo di potere e accademico di successo.

# Gestione Conservation Digital Report

In questa pagina trovi l'interfaccia per la gestione dei tuoi Conservation Digital Report. Puoi inoltre esportare le informazioni con filtri personalizzati nella pagina relativa alle Esportazioni

04\_MFP

MATILDE FESTA PIACENTINI

TOMBEAU DU SAINT

DIPINTO SU SUPPORTO TESSILE



TIPOLOGIA

DIPINTO SU SUPPORTO TESSILE

AUTORE

MATILDE FESTA PIACENTINI

SOGGETTO

TOMBEAU DU SAINT

EPOCA

XX secolo

N. INVENT

04\_MFP

STATO

CONSERVAZIONE

DESCRIZIONE

Si tratta della rappresentazione di un sepolcro, probabilmente cristiano, dato il titolo, ma in terra araba. In primo piano si riconosce una figura maschile, avvolta dalla thobe, tipica tunica bianca a maniche lunghe.

Ruota

Elimina

Salva

Annulla

Carica immagine indicativa dell'opera

Scegli file

Nessun file selezionato

Carica





07.  
Sistema CDR, Conservation Digital Report, scheda conservativa dell'opera Tombeau du Saint, informazioni generali.



LA RICERCA, IL LIBRO E LA MOSTRA

La scoperta di una personalità così interessante e l'interdisciplinarietà del lavoro di *équipe*, declinato tra storia dell'arte e tecnologie diagnostiche e documentarie, ci ha convinti a farne il soggetto del primo numero della Collana dei Quaderni della Scuola, dedicato alla ricerca. Affiancata alla Collana riservata alla didattica, si rivolge al settore della conservazione e del restauro nella sua accezione più ampia in un contesto nazionale e internazionale. Alcuni dei docenti della Scuola coinvolti nella tesi, hanno concorso alla realizzazione di un volume che dà conto di tutto il lavoro svolto, a partire proprio dalla tesi di Gaia Biondini, che firma le schede dei dipinti. Oltre all'approfondimento biografico, a cura di chi scrive, si trovano lo studio diagnostico eseguito da Paolo A.M. Triolo e quello sulla documentazione digitale curato da Laura Baratin.

Per usare le parole degli autori: "L'Imaging multispettrale ha permesso di cogliere segni e tracce del processo esecutivo, intesi come suggerimenti per la ricostruzione di attimi creativi attraverso i luoghi della geografia intimamente interpretata da Matilde Festa nel suo viaggio pittorico»<sup>31</sup>; mentre "Il sistema digitale «C.D.R. – Conservation Digital Report» permette di redigere e completare online una vera e propria "carta d'identità" per molti tipi di opere d'arte, grazie a un software flessibile e interattivo che può essere adattato alle diverse esigenze pubbliche o private, creando documenti personalizzati... L'obiettivo è fare in modo che il patrimonio culturale non si disperda e che possa essere utilizzato liberamente da tutti e mantenuto nel tempo sfruttando le potenzialità dei processi digitali."<sup>32</sup>.

Il libro ha vinto il primo premio della sezione arti visive del *XXIV Premio di Scrittura femminile Il Paese delle donne 2023*, con la motivazione che, "con passione, ma anche con lucidità e con un ricco apparato filologico, frutto di una paziente ricerca d'archivio, ricostruendo le vicende artistiche di Matilde Festa pone finalmente una solida base per la vera e obiettiva conoscenza di questa pittrice quasi dimenticata"<sup>33</sup>.

Forti di tale prestigioso riconoscimento, abbiamo pensato di allestire una mostra della collezione di dipinti negli spazi espositivi dell'oratorio di San Giovanni a Urbino, prevista tra ottobre e novembre 2024. L'esposizione sarà dotata di un apparato multimediale che, attraverso un *touch screen*, informerà lo spettatore su vari contenuti riguardanti sia la biografia e l'opera dell'artista, sia la diagnostica e la catalogazione digitalizzata. Inoltre, è previsto un video che narri l'avvincente biografia di Matilde, con testimonianze documentarie, fotografiche e interviste.

Il restauro e la conservazione sono stati in questo caso l'occasione per una piena conoscenza nonché per la rivalutazione dell'opera di Matilde Festa Piacentini. L'esposizione, a testimonianza e rappresentazione della vicenda, offrirà la possibilità anche a un pubblico di non addetti ai lavori di comprendere i meriti professionali di questa artista, nonché l'importanza del restauro per preservare la memoria collettiva.

RINGRAZIAMENTI

Laura Chiarantini, Roberto Dulio, Marcello Fulchignoni, Francesco Righi

CREDITI

Fig. 00 ©Roberto Dulio; Figg. 01, 07 ©Scuola di Conservazione e Restauro, Università di Urbino Carlo Bo; Fig. 03 ©Francesca Bottacin; Fig. 04 ©lanus Srl; Fig. 05 ©Gangemi Editore; Fig. 06 ©Paolo A.M. Triolo

NOTE

- 1| Per alcune note biografiche si veda Comanducci, 1934, p. 333; Vollmer, 1956, p. 584; Morelli, 1992, vol. II, p. 886; Dell'Armi, 1997, pp. 290–292; Pesenti, 2003, p. 211.
- 2| Ximenes, 1915, p. 235. L'articolo del 2014 di Franzo è dedicato più che altro ai mosaici, si veda successivamente nota 26.
- 3| In questa sede s'intende dare solo brevemente conto della sua biografia e opera: per un approfondimento si rimanda al testo di chi scrive, 2022, pp. 10–48.
- 4| Molte informazioni biografiche, a partire dal certificato di nascita, sono state precisate in seguito al ritrovamento del dossier personale conservato all'Accademia di Belle Arti di Napoli (AABAN, Fasc. 6171).
- 5| Sui fratelli Forcella si veda: Radwan, 2016, pp. 1093–1114; Ead., 2017, pp. 333–334; Miccoli, 2017.
- 6| Le citazioni sono tratte da una lettera di Cristina Maria Forcella al «Presidente del R. Istituto di Belle Arti in Napoli», Napoli, 7 novembre 1903 (AABAN, Fasc. 6171).
- 7| *I Esposizione Internazionale Femminile di Belle Arti, promossa da «la donna»*, 1911; *I Esposizione Internazionale Femminile di Belle Arti, Elenco delle Espositrici*, 1910, n. 143, p. 15, dov'è registrata come «Matilde Festa, Cairo».
- 8| Ximenes, 1915, p. 235.
- 9| Dell'Armi, 1997, p. 291.
- 10| Pancotto, 2006, p. 72 e *passim*.
- 11| Villani, 1915, p. 260.
- 12| Si veda il catalogo *Secessione romana. 1913–1916...*, 1987, in particolare p. 32.
- 13| Firmati da Ferrazzi tra il 1914 e il 1939: si veda *Il Novecento di Ferruccio Ferrazzi (1891–1978)...*, 2019, pp. 13, 18, 26, 118, 120, 130, 136, 171.
- 14| Ximenes, 1915, p. 236.
- 15| Su Piacentini (Roma 1881–1960) Lupano, 1991.
- 16| Per cui Piacentini ottenne il Grand Prix, si veda Sessa, 2014, pp. 493–511.
- 17| E prosegue «di gusto squisito e educato, si è dedicata particolarmente alle arti decorative»: *Fiorentina primaverile...*, 1922, pp. 177.
- 18| *I° Esposizione Internazionale di Arti decorative...*, 1923, p. 100.
- 19| Edificio sempre progettato da Marcello Piacentini, <http://www.rocaille.it/guido-cadorin-at-hotel-ambasciatori-roma/>. Ora è il Grand Hotel Palace.
- 20| Anche i termini a lei rivolti sono quelli dell'architettura e non della pittura: «Amica dall'anima squadrata, famigliare della pietra e del mattone e della trave, Voi che conoscete le qualità delle linee e la forza degli angoli e i piani delle superficie e le resistenze delle fondamenta...», lettera di Gabriele D'Annunzio a Matilde Festa Piacentini, dal Vittoriale, 3 agosto 1936, attuale collocazione sconosciuta: si veda Bottacin, 2022, p. 24.
- 21| «Moglie dell'architetto Marcello Piacentini, si è dedicata particolarmente alle arti decorative. Ha partecipato alle più importanti mostre nazionale e straniere, e riuscì seconda al Pensionato artistico», Comanducci, 1934, p. 333.
- 22| Bottacin, 2022, p. 29.
- 23| Ora a Milano, al Museo del Novecento: Caramel, Pirovano, 1974, pp. 53–54, n. 923, Inv. 5719, tav. 910.
- 24| *Angiolo Mazzoni* (1894–1979). *Architetto nell'Italia tra le due guerre...*, 1984; *Angiolo Mazzoni (1894–1979) architetto e ingegnere del Ministero delle Comunicazioni...*, 2003.
- 25| *Il nuovo Palazzo delle Poste di Gorizia*, 1932, p. 11; si veda Bottacin, 2023.
- 26| Franzo, 2014, pp. 231–238.
- 27| Le accuse saranno poi parte del processo d'epurazione, si veda: MART, Rovereto, Fondo Mazzoni, G5, 27; Farioli, 1984, p. 105, nota 4; la questione qui riassunta per brevi cenni si trova approfondita in Bottacin, 2022, pp. 32–38.
- 28| Tra gli altri, Giovanni Di Raimondo, direttore generale delle Ferrovie dal luglio del 1944: «È bastato un suo [di Mazzoni] ordine telefonico per far pagare la Vigilia di Natale 1943 senza contratto e senza alcuna regolante L. 300.00 alla moglie dell'architetto Piacentini improvvisatasi pittrice di alto valore per aver abbozzato «un pupazzo» per la chiesa della Stazione di Roma Termini», lettera del 3 gennaio 1945, MART, MAZ, G 5.
- 29| Forti, 1984, p. 37; Id., 1978, p. 47.
- 30| Farioli, 1984, p. 104.
- 31| Triolo, comunicazione scritta all'autrice, 31 gennaio 2024.
- 32| Baratin, 2022, pp. 90, 100.
- 33| Grasso, 2023, p. 17.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Angiolo Mazzoni (1894–1979). Architetto nell'Italia tra le due guerre. (1984). Catalogo della mostra. Bologna, 20 X 1984–3 I 1985. Casalecchio sul Reno BO: Grafis, 1984.

Baratin L. Un sistema digitale per la documentazione sulla conservazione e sul restauro di opere d'arte: i dipinti di Matilde Festa Piacentini. In Bottacin F. (a cura di). (2022). Matilde Festa Piacentini opere da una collezione privata. Studi e diagnostica. Roma: Gangemi Editore, pp. 87–101.

Biondini G. Matilde Festa Piacentini: opere da una collezione privata. Introduzione al catalogo. In Bottacin F. (a cura di). (2022). Matilde Festa Piacentini opere da una collezione privata. Studi e diagnostica. Roma: Gangemi Editore, pp. 49–66.

Bossaglia R., Quesada M. e Spadini P. (a cura di). (1987). Secessione romana. 1913–1916. catalogo della mostra. Roma, II Quadriennale. Palazzo Venezia, 4–28 giugno 1987. Roma: Palombi Editori.

Bottacin F. (a cura di). (2022). Matilde Festa Piacentini opere da una collezione privata. Studi e diagnostica. Roma: Gangemi Editore.

Bottacin F. (2022). Matilde Festa Piacentini pittrice, decoratrice e mosaicista, in Bottacin F. (a cura di). (2022). Matilde Festa Piacentini opere da una collezione privata. Studi e diagnostica. Roma: Gangemi Editore, pp. 9–48.

F. Bottacin. (2023). Matilde Festa Piacentini e il mosaico: tra intimismo e arte di regime, in Angelelli C. et al. (a cura di). Atti del XXVIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Udine, 2–4 marzo 2022, Roma: Edizioni Quasar, pp. 557–568.

Caramel L., Pirovano C. (1974). Galleria d'Arte Moderna. Opere del Novecento, Milano: Electa.

Comanducci A.M. (1934). I Pittori italiani dell'Ottocento. Milano: Artisti d'Italia.

Dell'Armi P. (1997). Festa, Matilde, in DBI, vol. 47, pp. 290–292. Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana.

Cozzi M. Et al. (A cura di). 2003. Angiolo Mazzoni (1894–1979) architetto e ingegnere del Ministero delle Comunicazioni, Milano: Skira.

Farioli E. Mazzoni e gli artisti. in Angiolo Mazzoni (1894–1979). Architetto nell'Italia tra le due guerre, catalogo della mostra, Bologna, Galleria Comunale d'arte moderna, 20 X 1984–3 I 1985, Grafis, Casalecchio sul Reno, 1984, pp. 103–108.

Fiorentina primaverile; prima esposizione nazionale dell'opera e del lavoro d'arte nel Palazzo di San Gallo a Firenze. Catalogo delle opere esposte con cenni biografici e critici. (1922). catalogo della mostra. Firenze, 8 IV–31 VII 1921. Firenze: Valori Plastici.

Forti A. (1978). Angiolo Mazzoni architetto tra fascismo e libertà, Firenze, Edam.

Forti A. (1984). Dalle Alpi alle Piramidi. In Angiolo Mazzoni (1894–1979). Architetto nell'Italia tra le due guerre. Catalogo della mostra. Bologna, Galleria Comunale d'arte moderna. 20 X 1984–3 I 1985. Casalecchio sul Reno: Grafis. pp. 25–38.

Franzo S. (2014). Un episodio agrigentino per Matilde Piacentini, mosaicista di regime tra contrasti e ufficialità. In Atti del XIX Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico. Isernia, 13–16 marzo 2013. Tivoli: Scripta Manent, 2014. pp. 231–238.

Grasso M. (2023) recensione al primo premio della sezione Arti visive, in il foglio de il paese delle donne, 1 dicembre, XXXVI, pp. 16–17.

Il nuovo Palazzo delle Poste di Gorizia. (1932). in «Il Piccolo della Sera». 30 novembre. p. 11.

Imbellone A. (A cura di). (2019). Il Novecento di Ferruccio Ferrazzi (1891–1978). catalogo della mostra. Firenze, XXXI Biennale Internazionale dell'Antiquariato di Firenze, Palazzo Corsini 21–29 settembre 2019, Roma, Galleria Berardi, 10 ottobre–23 novembre 2019. Roma: Berardi.

Lupano M. (1991). Marcello Piacentini, Roma-Bari: Carocci.

Miccoli A. (2017) Castellaneta. Città territorio tradizioni. Taranto: La Duemari.

Morelli F.R. (1992). Festa Piacentini, Matilde. In. Pirovano C. (a cura di). La Pittura in Italia. Il Novecento/ 1, 1900–1945. vol. II, p. 886. Milano: Electa.

Pancotto P. (2006). Artiste a Roma nella prima metà del ' 900, Roma: Palombi Editori.

Pesenti S. (2003). Festa Piacentini, Matilde. In Saur Allgemeines Künstler Lexikon, 39, p. 211. München–Leipzig: K.J. Saur.

I° Esposizione Internazionale di Arti decorative. Catalogo generale. (1923). Catalogo della mostra. Monza: Bestetti e Tuminelli.

I Esposizione Internazionale Femminile di Belle Arti, Elenco delle Espositrici. (5 dicembre 1910). In La Donna. n. 143, p. 15.

I Esposizione Internazionale Femminile di Belle Arti, promossa da «la donna». (dicembre 1910–gennaio 1911). Catalogo della mostra, Torino: Officine Grafiche della STEN.

Radwan N. (2016). Dal Cairo a Roma. Visual Arts and Transcultural Interactions between Egypt and Italy. In Études Asiatiques. 70 (4), pp. 1093–1114.

Radwan N. (2017) Les moderne d'Egypte. Une renaissance transnationale des Beaux-Arts et des Arts appliqués. In Middle East, Social and Cultural Studies. Etudes culturelles et sociale Sur le Moyen-Orient, pp. 333–334. Bern-Bruxelles etc.: Peter Lang.

Sessa R. (2014). Marcello Piacentini e il mito della città italiana in America. La cittadella italiana all'Esposizione Internazionale di San Francisco del 1915. In Storia dell'urbanistica. Annuario Nazionale di storia della città e del territorio. XXXIII, 6, pp. 493–511.

Villani C. (1915). Festa Matilde. In Stelle Femminili: dizionario bio-bibliografico, p. 100. Roma: Società Editrice Dante Alighieri di Albrighi, Segati Et C.

Triolo P.A.M. Orme e memorie: suggerimenti dall'Imaging multispettrale nel viaggio pittorico di Matilde Festa Piacentini. in Bottacin F. (a cura di). (2022). Matilde Festa Piacentini opere da una collezione privata. Studi e diagnostica. Roma: Gangemi Editore, pp. 67–86.

H. (1956). Piacentini Festa, Matilde, in Künstlerlexikon des XX. Jahrhunderts, III. p. 584. Leipzig: Web E.A. Seeman, Verlaag.

Ximenes E. (marzo 1915). Genti e paesi: da Ismailia al Cairo. In Emporium, XLI, pp. 221–236.

RIFERIMENTI SITOGRAFICI

<http://www.rocaille.it/guido-cadorin-at-hotel-ambasciatori-roma/> (consultato il 16 febbraio 2024).





# L'opera di Michele Cascella nel Salone dei Mosaici della Stazione Marittima di Messina

## Michele Cascella's work in the Hall of Mosaics of the Messina Maritime Station

Francesca Fatta | Marinella Arena | Daniele Colistra |  
Domenico Mediatì | Paola Raffa  
Dipartimento di Architettura e Territorio, Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria

L'articolo ha per tema il mosaico realizzato da Michele Cascella sulla parete convessa della sala viaggiatori della Stazione Marittima di Messina. Lo studio si basa sul rilievo strumentale, effettuato con tecnica mista, e si propone come punto di partenza per una serie di interventi di riqualificazione che la Direzione Operativa di Trenitalia sta effettuando per tutelare e valorizzare le opere monumentali della rete ferroviaria italiana. La presenza di un'iconografia realizzata nel periodo in cui il regime aveva raggiunto l'apice del consenso e, per rafforzarlo ulteriormente, costellava l'intero territorio nazionale di figurazioni altamente simboliche, ha suggerito ulteriori riflessioni dal punto di vista dell'interpretazione di un'opera fra le più significative, non solo per le dimensioni, del maestro abruzzese. Conoscenza, analisi, interpretazione e inquadramento nel corretto contesto storico culturale sono pertanto le parole chiave di uno studio che potrà costituire il riferimento da cui avviare le azioni più idonee per preservare un'opera dal valore indiscusso.

The article has as its theme the mosaic by Michele Cascella on the convex wall of the main hall of the Stazione Marittima of Messina. The study is based on the instrumental survey, carried out with a mixed technique, and is proposed as a starting point for a series of redevelopment interventions that *Direzione Operativa Trenitalia* is carrying out to protect and enhance the monumental works of the Italian railway network. The presence of an iconography created in the period in which the regime had reached the peak of consensus and, to further strengthen it, dotted the entire national territory with highly symbolic figures, suggested further reflections from the point of view of the interpretation of a one of the most significant works, not only for its size, by the artist. Knowledge, analysis, interpretation and classification in the correct historical and cultural context are therefore the key words of a study which will be able to constitute the reference from which to initiate the most suitable actions to return a work of undisputed value to the community.

00.  
Il Salone dei Mosaici,  
Stazione Marittima di  
Messina  
(foto degli autori).





01.  
A sinistra: scena del paesaggio mitologico siciliano della costa agrigentina con i templi e le muse greche; a destra: scene che evocano i Vespri siciliani, lo sbarco dei garibaldini e il porto di Messina (foto degli autori).

Alla base di qualsiasi intervento di restauro e riqualificazione sono almeno due le azioni indispensabili per il buon esito dell'intero processo. La prima consiste nella definizione più accurata dello stato fisico, geometrico e materiale, del bene oggetto di studio. La seconda, particolarmente importante per le opere  
L'enorme mosaico realizzato da Michele Cascella nel salone viaggiatori della Stazione Marittima di Messina è un'opera dalla forte connotazione politica soggetta ad azioni di vandalismo subito dopo la caduta del regime. Parzialmente oscurata per decenni nelle parti più direttamente riconducibili alla retorica tipica del ventennio, è stata ulteriormente danneggiata da infiltrazioni di acqua piovana che hanno interessato molte parti dell'edificio progettato da Angiolo Mazzoni. Gli interventi di riqualificazione che la Direzione Operativa di Trenitalia intende effettuare per l'intero complesso offre l'occasione per un preliminare rilievo conoscitivo e per alcune riflessioni sull'impatto che la futura riapertura della sala potrà esercitare sulla collettività.

## LA PROPAGANDA DI REGIME, L'ARTE MURALE E IL SUO MANIFESTO

La propaganda del regime fascista esaltava gli ideali della forza, del coraggio e del patriottismo. Essa rappresentava per Mussolini un veicolo d'indottrinamento politico e sociale che guidava le folle attraverso una dialettica diretta e autoritaria. Il duce sfruttò ogni mezzo di comunicazione, dal cinema alla letteratura, dalla radio allo sport, tanto che il pieno controllo del fascismo sui principali mezzi di comunicazione ebbe come conseguenza, l'asservimento delle arti figurative. In quel ventennio le arti godevano di notevoli libertà; il fascismo non contestò nessuna *entartete Kunst*, come fecero invece i nazisti a Monaco nel 1937<sup>1</sup>, e non impose nessun "realismo socialista" come Stalin e Gorkij a Mosca nel 1934<sup>2</sup>. Nel 1937 il Ministero della Cultura Popolare, attivo già negli anni precedenti, aveva il compito di controllare le principali forme di comunicazione di massa. La prima iniziativa in campo artistico fu l'istituzione della Quadriennale di Roma (1927) e la trasformazione della Biennale di Venezia in una istituzione parastatale. In un primo momento, il controllo del regime non

comportò l'imposizione di temi e iconografie ufficiali e lo stesso Mussolini già nel 1923 affermò: "È lungi da me l'idea di incoraggiare qualcosa che possa assomigliare all'arte di Stato. L'arte rientra nella sfera dell'individuo"<sup>3</sup>.

Il regime non imponeva nulla agli artisti, anche se li condizionava con commissioni, premi e cattedre se questi si proclamavano "fascisti" e aderivano al regime, così come fecero Mario Sironi e Ottone Rosai sino all'ultimo, o come Renato Guttuso e tanti altri, passati poi all'antifascismo militante.

In tale clima, comunque fortemente condizionante, nacque nel 1926 il movimento artistico *Novecento Italiano*, con una mostra inaugurata da Mussolini alla Permanente di Milano. La nuova compagine comprendeva quasi tutti i maggiori pittori e scultori italiani e, più che un movimento artistico, può definirsi un polo orientativo che, nell'intenzione della sua fondatrice Margherita Sarfatti, avrebbe dovuto raggruppare i migliori talenti dell'arte italiana contemporanea. Gli artisti del *Novecento Italiano* condivisero un comune linguaggio adatto a celebrare l'ideologia del fascismo e, soprattutto, la figura carismatica di Mussolini, come l'opera di Gerardo Dottori *Il Duce* in cui il volto, secondo un'enfasi prospettica dal basso verso l'alto, si eleva verso il cielo.

Il linguaggio degli artisti del gruppo *Novecento* fu un ritorno al passato. I soggetti principali furono l'evocazione dell'antico, una ripresa dei canoni dell'architettura classica e la riscoperta di tematiche più intimiste come la maternità, la famiglia e il sacro: una sorta di presa di posizione contro le cosiddette "stravaganze" di alcune avanguardie<sup>4</sup>. Nel 1930 il *Novecento* fu definito il movimento artistico ufficiale del regime, il quale voleva un'arte che celebrasse le tradizioni popolari, che doveva essere semplice e immediata in modo da essere compresa dal popolo. In questo contesto, le opere di arte murale commissionate per essere collocate in edifici pubblici di grande rilevanza, dovevano inserirsi in modo coerente a sottolineare il significato dell'architettura stessa destinata alla collettività. Tra gli artisti del gruppo *Novecento* fu Mario Sironi a emergere in modo sostanziale, fino a pubblicare nel 1933, nelle pagine de *La Colonna il Manifesto della pittura murale*, in cui vengono enunciati i principi per un'arte fascista sociale collettiva ed educatrice ispirata ai modelli classici, in grado di tenere uniti i miti antichi



e moderni, attraverso la chiave della monumentalità: "La pittura murale è pittura sociale per eccellenza. Essa opera sulla immaginazione popolare più direttamente di qualunque altra forma di pittura, e più direttamente ispira le arti minori. L'attuale rifiorire della pittura murale, e soprattutto dell'affresco, facilita l'impostazione del problema dell'Arte Fascista"<sup>5</sup>. In questo clima culturale conservatore, l'arte murale enfatizza l'elemento emozionale, una rappresentazione capace di parlare alle masse per esaltarne i valori dell'ideologia al potere.

ARCHITETTURA E ARTE. LA STAZIONE MARITTIMA DI MESSINA

Nell'ambito del Servizio Lavori e Costruzioni delle Ferrovie dello Stato, *L'Ufficio 5° bis 'Studio e progetti nuovi fabbricati'* è stato istituito nel 1938 "per far fronte alla crescente quantità di progetti affidati all'architetto Angiolo Mazzoni nella seconda metà degli anni Trenta"<sup>6</sup>. Nella sede romana erano in corso le progettazioni delle Stazioni di Roma Termini, Venezia S. Lucia, Reggio Calabria e Messina. Il "gruppo Mazzoni" o "gruppo architettura" era costituito da disegnatori, geometri e architetti, tra cui l'architetto messinese Filippo Rovigo. Il cantiere della Stazione Ferroviaria di Messina, Centrale e Marittima, fu inaugurato il 10 agosto del 1937 alla presenza di Mussolini, che impose il termine dei lavori nell'ottobre del 1939, data in cui realmente venne inaugurata, anche se i lavori furono completati nel 1940 [Brandino 2007]. Il progetto della Stazione riprende i codici stilistici del repertorio tipologico-compositivo ideato da Mazzoni nella progettazione delle stazioni e delle sedi postali. La sala viaggiatori della Stazione Marittima [Fig. 00] chiude a semicerchio il lungo complesso ferroviario, seguendo il raggio delle quattro principali invasature di attracco dei traghetti che conducevano i viaggiatori attraverso lo Stretto di Messina. Si tratta di corpo semicircolare, sopraelevato sui binari che immettono i treni nelle navi; ad esso si accede attraverso uno scalone che prolunga l'asse del primo binario della Stazione Centrale. Il pavimento rivestito di lastre di pietra nera esalta la verticalità delle pareti in travertino e della sequenza delle strette e alte finestre che scandiscono un ritmo serrato di pieni e vuoti da cui si scorge il panorama del porto e della città. Si evidenzia uno studio attento del rapporto tra l'architettura e la città, ulteriormente accentuato mediante direzionate aperture visuali.

Angiolo Mazzoni, già durante la fase di progettazione, in un promemoria del 26 aprile 1938, propone al Direttore Generale delle Ferrovie dello Stato la decorazione del salone con un'opera dedicata alla Sicilia: "Tale composizione dovrebbe riprodurre con figurazioni allegoriche il discorso di Palermo con il quale S.E. il Capo del Governo elevava la Sicilia all'onore di essere il Centro dell'Impero" [Cambria 2017].

La realizzazione dell'opera fu affidata nel 1938 al pittore Miche Cascella, che disegnò i bozzetti dipinti a tempera su cartone. Il padre Basilio e il fratello Tommaso realizzarono le tessere di pasta vitrea presso l'Opificio delle Pietre Dure della Scuola del Mosaico della Reverenda Fabbrica di San Pietro, in Vaticano. Le tessere furono applicate alle pareti del salone da maestranze specializzate che operavano a Messina durante la ricostruzione post-terremoto. La cifra stilistica dei cartoni di Cascella riprende il colto eclettismo di stilemi classici e modelli bizantini nella definizione dei colori accesi e delle tessere dorate. "Il tema celebrativo-simbolico 'La Sicilia al centro dell'Impero' è svolto con una complessa iconografia che include particolari realistici e una comunicazione 'immediata' [...]; l'artificio dell'antica tecnica del mosaico riassume il carattere di un racconto 'didattico' e 'popolare' che traduce in 'decorazione' piacevole e 'senza tempo' più concreti messaggi ideologici" [Natoli 1997, pp. 421-433] [Fig. 01]. Il mosaico, completato il 20 novembre 1939, è un chiaro manifesto della propaganda fascista; per questa ragione, per molti anni le parti più rappresentative del regime sono state coperte, altre danneggiate.

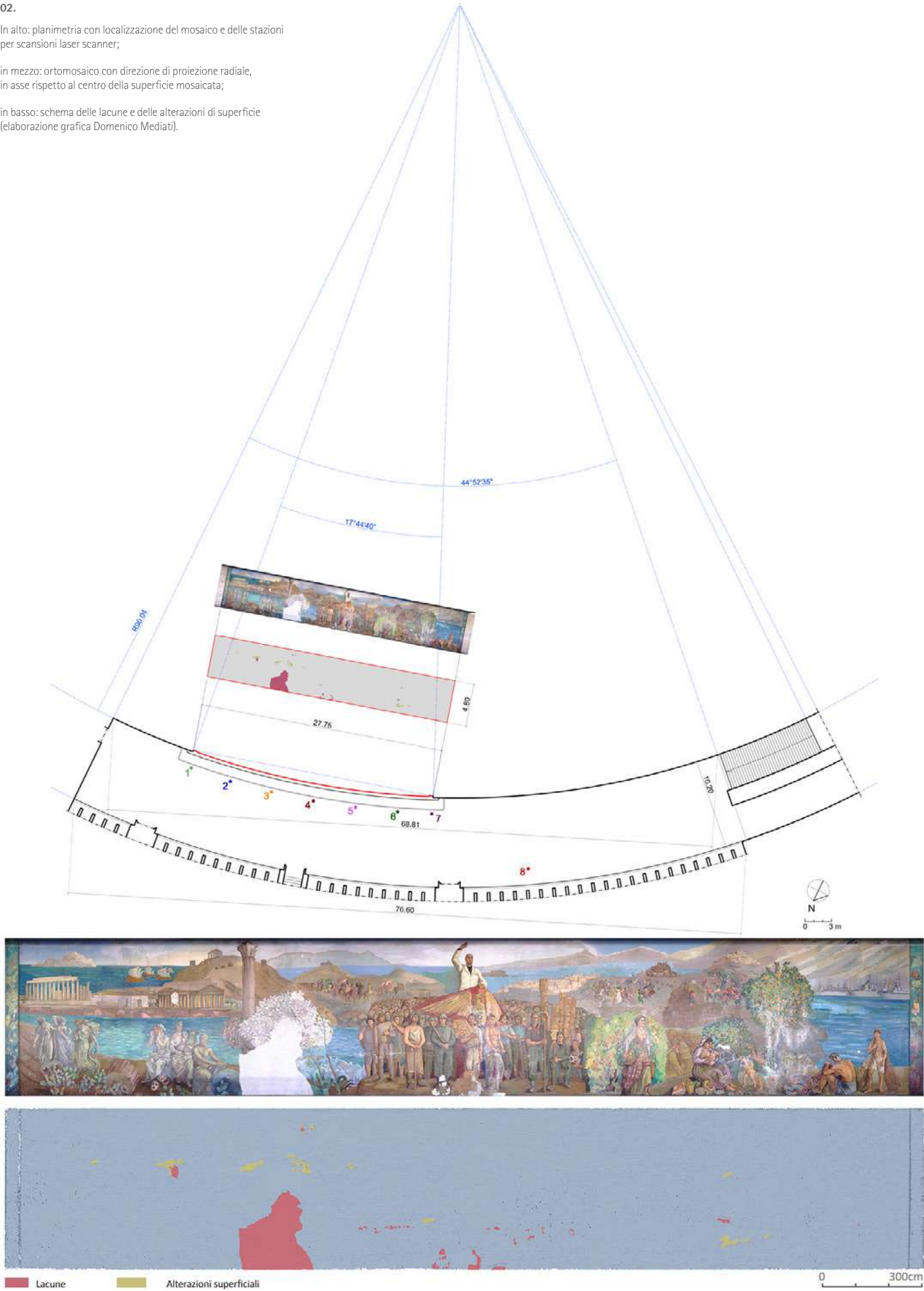
Nonostante sia stato oggetto di diversi interventi di restauro (i principali nel 1997 e nel 2004), finalizzati al ripristino delle parti coperte, l'opera oggi risulta aggredita dall'umidità della parete sottostante, con estese zone di efflorescenze e conseguente distacco delle tessere vitree.

02.

In alto: planimetria con localizzazione del mosaico e delle stazioni per scansioni laser scanner;

in mezzo: ortomosaico con direzione di proiezione radiale, in asse rispetto al centro della superficie mosaicata;

in basso: schema delle lacune e delle alterazioni di superficie (elaborazione grafica Domenico Mediatì).





### IL RILIEVO E LA FORMA

Il rilievo del mosaico e del vasto ambiente in cui si colloca è stato effettuato il 26 febbraio 2024 con metodologia di rilievo integrata: *range-based* (laser-scanner a differenza di fase Faro Focus X 330) e *image-based* (fotocamera NIKON D90 con focale da 16mm).

Il rilievo *range-based* è stato realizzato con 8 scansioni: le prime sette poste lungo un tracciato parallelo alla parete mosaicata, a una distanza di circa 2 metri; l'ultima posta vicino alla parete opposta, in direzione nord-ovest, in modo da rilevare le parti mancanti dell'intero vano [Figg. 02, 03]. Le prime 7 scansioni sono state posizionate in maniera da evitare che l'ingombrante transenna posta a protezione del mosaico generasse zone d'ombra. Vista la presenza di minuziosi dettagli si è scelto di non utilizzare marker piani o sferici per l'allineamento delle scansioni ma si è preferito individuare 40 punti di contatto (5/6 tra una scansione e l'altra). Le *point cloud* sono state successivamente elaborate ed allineate con il software Scene<sup>7</sup>.

Il rilievo *image-based* è stato effettuato con 195 riprese fotografiche (risoluzione 4288 x 2848 pixels). Le foto sono state scattate in tre serie, lungo tre tracciati di ripresa paralleli alla superficie musiva: le prime due serie con campo più ampio; l'ultima serie, più ravvicinata e con fotografie di dettaglio [Fig. 04]. Sono stati utilizzati 4 marker posti sul pavimento della sala, in posizione simmetrica rispetto all'asse del mosaico. L'elaborazione fotogrammetrica è stata realizzata con il software Metashape. Per l'allineamento delle foto sono stati individuati 201.547 punti di vincolo che hanno consentito di costruire una *point cloud* di 33.222.399 punti, successivamente limitata alla sola area mosaicata (19.906.932 punti). La *mesh* ottenuta è costituita da 3.981.386 facce e 2.262.910 vertici. A conclusione del processo fotogrammetrico è stato realizzato un ortomosaico con direzione di proiezione radiale, in asse rispetto al centro della superficie musiva.

L'integrazione delle due *point cloud* ottenute e della *mesh* texturizzata hanno consentito un'accurata restituzione del mosaico e approfondite analisi geometriche e morfologiche dell'opera e del contesto. Il mosaico si trova sulla parete meridionale dell'ampio vano che lo ospita, sul lato orientale della sala. Essa, si presenta in pianta come una porzione di corona circolare, con raggio interno pari a 90,14 m e raggio esterno 100,34 m. La larghezza del vano è pari a 10,20 m e si sviluppa lungo un arco di circonferenza che, misurato in posizione assiale, è di 74,30 m. Il mosaico si trova a 9,80 m rispetto alla parete orientale.

La parte centrale del mosaico è stata realizzata su una porzione di superficie cilindrica il cui raggio di base è pari a 90,04 m, inferiore di 10 cm rispetto alla parete della sala. L'angolo sotto cui cade l'intero mosaico misura 17°44'40". La superficie musiva, però non è data da una semplice porzione cilindrica, difatti alle due estremità il mosaico presenta due rientranze di circa 8 cm con spigoli arrotondati<sup>8</sup>, in maniera da garantire la continuità di superficie e agevolare la disposizione delle tessere. L'estensione lineare totale del mosaico è pari a 27,98 m con altezza pari a 4,80 m. Pertanto, l'area dell'intera superficie coperta a mosaico misura 134,30 mq.

Il rilievo digitale, oltre a consentire una precisa misurazione dell'opera, ha evidenziato alcune alterazioni di superficie non immediatamente visibili tramite un rilievo diretto. Le evidenti lacune e le alterazioni più nascoste sono state evidenziate in una vista ortogonale con direzione assiale rispetto al centro del mosaico [Fig. 02]. Tali dati risultano essenziali per determinare lo stato di conservazione dell'opera e gli interventi di recupero.

### CARATTERI IDENTITARI DELLA SICILIA NEL MURALISMO DI REGIME

L'arte del muralismo è rivolta a un vasto pubblico, deve essere intellegibile e ha una precisa funzione sociale e comunicativa.

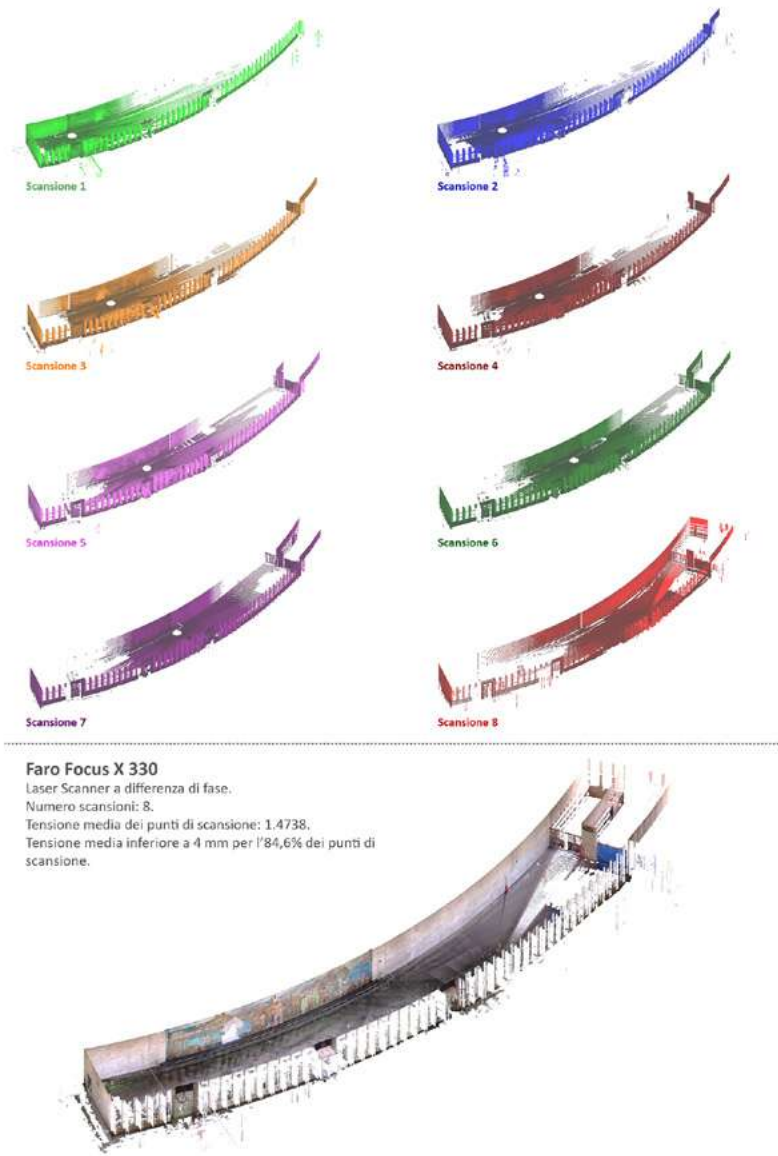
In Messico il fenomeno esplode dopo la rivoluzione comunista del 1910 e ha il linguaggio dei maggiori esponenti dell'arte socialista dell'epoca: Diego Rivera, José Clemente Orozco e David Alfaro Siqueiros. La diffusione di un messaggio sociale legato a rivendicazioni identitarie e

di riconoscimento della razza (il muralismo messicano rappresentava gli indios e le civiltà precolumbiane) ne fa uno degli strumenti preferiti del regime. A partire dagli anni Venti assistiamo a una maggiore presenza di apparati decorativo-iconografici, progettati coerentemente con le strutture architettoniche. L'arte monumentale è dunque un veicolo perfetto per la propaganda dei nascenti regimi totalitari in Europa. Sironi, nel *Manifesto della pittura murale* (1933), definisce il muralismo come il superamento dell'arte singolarista e le attribuisce funzioni di "governo spirituale" che opera "sull'immaginazione popolare". Il mosaico di Michele Cascella ha una funzione propagandistica e assolve alle quattro funzioni indicate dal *Manifesto della pittura murale*: educatrice, morale, sociale e civica.

La scena è ripresa con una prospettiva appiattita, ottenuta con un punto di vista molto lontano. I protagonisti sono così rappresentati quasi in alzato, senza deformazioni prospettiche. Queste ultime riguardano il territorio che mostra una linea d'orizzonte altissima. Il mosaico procede da sinistra a destra in un percorso che ha un doppio registro: da un lato lo svolgimento temporale e dall'altro quello geografico. Il viaggio virtuale attorno alla Sicilia parte dalla costa agrigentina, rappresentata dai templi e dalle muse greche; prosegue mostrando in lontananza il profilo del Monte Pellegrino e il mare punteggiato da antiche imbarcazioni; continua con la Sicilia normanna, simboleggiata dalle fortezze arroccate su speroni rocciosi e con scene tratte dai Vespri Siciliani. Le rappresentazioni storiche sono concluse dallo sbarco dei Mille di Garibaldi. La costa siciliana si modella fino a confluire in un profilo che ricorda il porto di Messina definito, in lontananza, dalla massa dell'Etna e dai capi che prospettano sulla costa ionica. Nel mosaico, il porto di Messina appartiene alla contemporaneità: accoglie infatti navi militari sulle quali vegliano numerosi aerei da combattimento. In primo piano il popolo siciliano contorna la figura dominante del Duce che s'innalza sopra l'emblema dell'Impero romano rappresentato dall'aquila dorata. Le figure in primo piano sono separate da elementi naturali: un albero di mandorlo in fiore, un melograno, un albero di arancio.

La comunicazione dei principi e degli ideali fascisti avviene attraverso molteplici vettori. Il regime si presenta al popolo come portatore di istanze innovative e morali; desidera segnare una rottura netta con il passato. Le architetture di epoca fascista ribadiscono questi temi affidandosi alla iconografia, alla scultura, alla scelta dei colori, dei materiali e perfino al lettering. Gli intenti propagandistici del mosaico di Cascella sono inequivocabili, l'autore che fu scelto dal Ministro delle Comunicazioni Benni, adotta un linguaggio semplificato, didascalico, immediato e popolare<sup>9</sup>.

Accanto agli emblemi del fascismo e alla storia aulica della Sicilia troviamo soggetti più semplici e diretti, squisitamente decorativi come i pesci e i tralci di corallo che decorano le

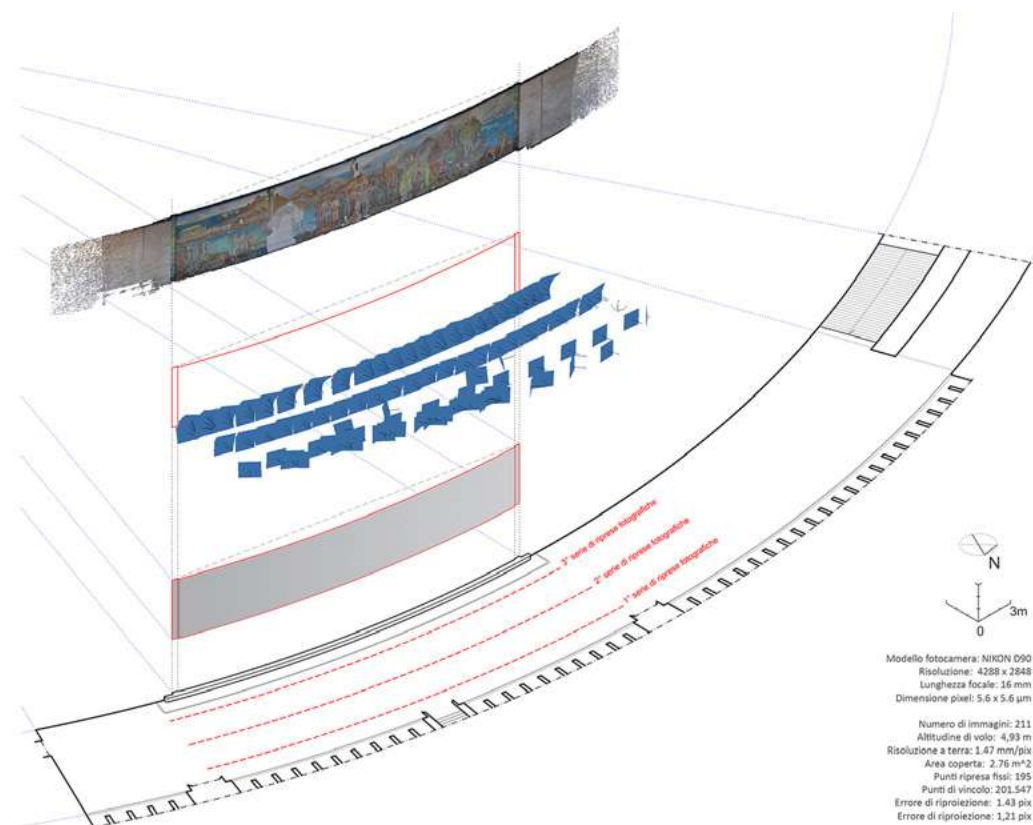


03.

In alto: nuvola di punti delle 8 scansioni laser scanner.

In basso: *point cloud* allineate (elaborazioni grafica Domenico Mediatì).





04.

Vista assonometrica con localizzazione del mosaico e schema delle riprese fotografiche. (elaborazioni grafica Domenico Mediati).

fasce laterali del mosaico. Altri elementi, posti in primissimo piano, sono icone della sicilianità: gli alberi di agrumi, le agavi fiorite, il grano e il ficodindia. Quest'ultimo è un elemento che negli ultimi due secoli è diventato simbolo della Sicilia, un'icona che rimanda a molteplici riferimenti: le foglie disordinate e le grandi spine sono la metafora di una terra aspra e respingente; le pale, che formano tanto il fusto che le foglie, lo rendono semplice da caratterizzare graficamente; i colori netti dei fiori e dei frutti ne fanno il soggetto ideale per rappresentazioni grafiche e letterarie [Fig. 06]. Elio Vittorini, negli stessi anni in cui viene realizzato il mosaico, ne fa una descrizione lirica e penetrante<sup>10</sup>, che ne ribadisce ulteriormente la centralità nell'immaginario collettivo della Sicilia. Renato Guttuso, che aveva frequentazioni sia con Casella che con Vittorini, realizza moltissime opere che hanno come tema principale i fichidindia. Non ultima, negli anni '60, la decorazione per la scala della Banca Commerciale Italiana a Palermo [Fig. 07]. La scelta di alcuni elementi identitari da inserire nella rappresentazione della Sicilia è perfettamente in linea con la strategia comunicativa del regime. Alcuni autori, come Maria Rosa Capozzi<sup>11</sup>, la associano a quelle pubblicitarie che scelgono elementi capaci di sollecitare reazioni emotive e istintive. La comunicazione per la persuasione si esprime nel linguaggio del destinatario, sceglie elementi e stilemi ricorrenti per costruire una narrazione efficace.



05.

Iconemi del paesaggio siciliano.

## IL MITO DELLA MOLTITUDINE NELL'ICONOGRAFIA DI REGIME E LA MANIERA MEDITERRANEA DI MICHELE CASCELLA

La presenza di gruppi compatti di individui – folle in marcia, in contemplazione dell'autorità o assorto nell'ascolto – è una caratteristica dell'iconografia di regime. Questo elemento ricorrente rimanda a uno dei concetti cardine dell'ideologia fascista: l'Italia è una nazione popolosa, brulicante di uomini e donne che, per sopravvivere e prosperare, hanno necessità di espandersi, conquistare nuove terre, assoggettare altri popoli. Gli impulsi espansionistici del regime si prefiggono un aumento di grandezza e cominciano con un aumento di numero: la terra intera è stata solennemente promessa, e naturalmente sarà conquistata [Canetti 1981, p. 179]. L'iconografia dei regimi totalitari mette sempre in evidenza la contrapposizione fra il leader e la moltitudine. La folla è un aggregato rozzo e amorfo, agisce senza responsabilità né raziocinio, è guidata da istinti ed è facilmente manipolabile; dal punto di vista morale e intellettuale è inferiore rispetto ai singoli individui che la compongono. Nella massa, la coscienza svanisce e i sentimenti si orientano verso un'unica direzione, quella indicata da colui che la domina. Il leader diviene così idealizzato e svolge una funzione protettiva. Svanita ogni paura, la moltitudine diviene facilmente suggestionabile e sviluppa un sentimento di potenza invincibile: i suoi componenti sono disposti a sacrificare l'interesse individuale rispetto a quello collettivo [Le Bon 2013; Freud 1978].

Il mosaico *La Sicilia elevata a centro dell'Impero* ha caratteristiche strettamente legate al contesto che lo ospita. Il rapporto fra base e altezza è circa 1:6; è disposto su una superficie convessa, in un ambiente stretto e lungo (rapporto di circa 1:7) destinato al transito. Alla stessa stregua dell'*Arazzo di Bayeux* e di tutte le raffigurazioni che riproducono eventi diacronici, ha una lettura privilegiata da sinistra verso destra; tuttavia, essendo costituito da scene distinte





06.

A sinistra: Diego Rivera, *From the Conquest to 1930, History of Mexico* murals, 1929-1930, affresco, Palacio Nacional, Mexico City;

a destra: decorazione in terracotta invetriata disegnata da Renato Guttuso per lo Scalone della Banca Commerciale Italiana (adesso Banca Intesa san Paolo) in via Mariano Stabile, Palermo, 1966.

(l'unico denominatore comune è la Sicilia), esso può essere analizzato per singole parti.

La parte centrale del mosaico si distingue in modo netto dal resto della rappresentazione e, ovviamente, è occupata dalla scena principale: Mussolini è vestito da ufficiale di marina e saluta la folla da un podio che richiama in modo stilizzato la prua di una nave. Davanti a lui i fasci littori e, subito dietro, soldati, contadini, operai e gente comune, accalcati su un terreno leggermente in pendenza. Per effetto della prospettiva, la moltitudine assume l'aspetto di una massa indistinta, tuttavia contenuta all'interno di un'ellisse ben definita dal resto dello scenario. Rango e potere hanno posizioni fisse nell'iconografia di regime. Chi sta in piedi, ovviamente, è destinato a emergere, a condizione che gli altri rimangano a una certa distanza, o più in basso. In questo modo, la figura principale si contrappone alla moltitudine, acquistando grandezza come se da sola stesse in piedi suscitando un'ulteriore impressione di energia [Canetti 1981, p. 421].

Il contesto in cui Cascella ha ambientato la sua opera è quello del ferace paesaggio siciliano, che ben si addice al suo stile e costituisce lo scenario ideale per la celebrazione di un altro dei grandi miti di regime, quello della romanità espressa tramite la fusione di tradizione e modernità [Brunetti 1993, p. 37]. Per una nazione può essere difficile concepire sé stessa quando le sue città sono popolate da grandi ricordi e il suo presente è volutamente confuso con essi. Il fascismo si gettò sul costume genuino e antico, ma non gli stava affatto a pennello: era troppo largo, ed esso vi si agitava dentro con tale veemenza che lo ruppe tutto [Canetti 1981, p. 188-189]. La romanità del mosaico messinese, proprio perché stemperata dalla dolcezza della natura e dalla presenza di numerose allegorie impersonate da figure femminili, si attenua e si confonde, assumendo toni più miti. Il duce è rilassato, i colori dell'abito e i toni dell'incarnato lo fanno sembrare quasi in vacanza; i militi e le camicie nere in primo piano hanno volti distesi, quasi come se stessero per ritornare a casa anziché incedere verso nuove conquiste.

Il confronto fra il mosaico messinese di Cascella e l'affresco *La Roma di Mussolini*, realizzato

da Luigi Montanarini nel 1941-1942 (bozzetto del 1936) nell'Aula Magna dell'Accademia di Educazione Fisica al Foro Italico, mette in evidenza un identico approccio rispetto al tema della rappresentazione della moltitudine a fini propagandistici, ma con esiti completamente diversi [La Roma di Mussolini, apoteosi del fascismo] [Fig. 07].

Le dimensioni complessive sono analoghe (156 mq l'affresco, 134 mq il mosaico), ma Montanarini ha a disposizione una superficie quasi quadrata (13 metri x 12), con un rapporto fra i lati che induce a uno sviluppo quasi verticale della raffigurazione (la figura centrale del mosaico di Cascella ha rapporto di 8 x 5). Mussolini è in divisa militare, ha lo sguardo rivolto verso l'alto, come se aspettasse o ascoltasse qualcosa, la mano destra sembra invocare il silenzio dei gerarchi che lo attorniano. Questi ultimi, anch'essi in abiti militari, guardano il loro leader in attesa di un cenno di comando rimanendo composti, appena un po' più in basso del duce (che, ovviamente, è su un podio) e formando un blocco monolitico, naturale prosecuzione dell'enorme frammento di rovina romana ai loro piedi. Intorno ad essi una folla oceanica e convulsa di soldati, camicie nere, donne di ogni età, neonati e balilla, operai a torso nudo e drappelli armati e, sullo sfondo, una moltitudine che ribolle e partecipa con slancio e disperazione al conflitto in pieno svolgimento, le cui fiamme rendono la scena ulteriormente drammatica e tetra. I gerarchi manifestano un'imperturbabile rivendicazione di superiorità, una visione profetica della loro grandezza che gli permette di esercitare un influsso morale sulla folla animalesca che si agita tutt'intorno, a conferma del fatto che l'iconografia ufficiale di regime era ben consapevole del fatto che la rappresentazione della moltitudine ha le sue regole ben codificate, indipendentemente dalla maniera stilistica con cui l'autore dà forma e respiro alla sua opera. Cascella, a Messina, tratta il tema della moltitudine adottando una *maniera mediterranea*: "una ripresa degli elementi folcloristici mediterranei o coloniali" [Brunetti 1993, p. 210] che, attraverso figure distese e rilassate, stempera l'odiosa contrapposizione fra autorità e collettività e inonda l'opera con un solare equilibrio di forme e colori.



CONCLUSIONI

Il lavoro presentato rappresenta il primo passo di un percorso che ha come inizio lo studio di un monumento moderno ma escluso dalla fruizione per molti anni, prosegue con le necessarie azioni di restauro e adeguamento funzionale, si conclude con il progetto delle forme di comunicazione più adeguate a far comprendere l’opera a un pubblico appartenente a un contesto sociale e culturale diverso da quello per cui la stessa è stata concepita. Il rilievo scientifico e il corretto inquadramento storico critico rappresentano una fase chiave da cui dipenderà il buon esito di quelle successive, al momento in fase di definizione, che permetteranno -si spera in tempi brevi – di restituire alla città un opera controversa ma dall’indiscusso valore architettonico e figurativo.

CREDITI

Gli autori ringraziano i referenti territoriali per la Direzione Operativa Stazione di Messina per la loro disponibilità a rendere esecutivo il progetto di rilievo dell’opera musiva.  
Il contributo è l'esito del lavoro condiviso da tutti gli autori, in particolare il paragrafo “La propaganda di regime, l'arte murale e il suo manifesto” è da attribuire a Francesca Fatta; “Architettura e arte. La stazione Marittima di Messina” a Paola Raffa; “Il rilievo e la forma” a Domenico Mediatì; “Caratteri identitari della Sicilia nel muralismo di regime” a Marinella Arena; “Il mito della moltitudine nell’iconografia di regime e la maniera mediterranea di Michele Cascella” a Daniele Colistra.

NOTE

- 1| *Entartete Kunst*, arte degenerata, è un termine che nella Germania nazista indicava quelle forme d'arte che riflettevano valori o estetiche contrari alle concezioni governative, nell'intento di preservare i valori della razza ariana e della tradizione culturale germanica.
- 2| Il realismo socialista rappresenta il movimento artistico e culturale che si impose nell'URSS dalla metà degli anni Venti del XX secolo, dopo la rivoluzione del 1917, e ascesa al potere di Stalin del 1924. La funzione principale del realismo era quella di avvicinare l'espressione artistica alla cultura delle classi proletarie e celebrare il progresso socialista.
- 3| Mussolini in Il *Popolo d'Italia*, 27 marzo 1923.
- 4| Era precisa intenzione del Gruppo Novecento quella di far tornare alla tradizione pittorica classica, reagendo contro quelle che venivano definite le "stravaganze e le eccentricità" delle avanguardie. Gli artisti del gruppo erano sette: Mario Sironi, Anselmo Bucci, Achille Funi, Ubaldo Oppi, Leonardo Dudreville, Emilio Malerba e Pietro Marussi, che esposero nel 1923 nella galleria Pesaro a Milano, inaugurata da Mussolini.
- 5| Il *Manifesto* fu pubblicato sulla rivista *La Colonna* nel dicembre del 1933 e firmato anche da Campigli, Carrà e Funi.
- 6| Fondo Angiolo Mazzoni, Archivio Fondazione FS Italiane, Roma. Scheda a cura di Massimo Gerlini e Ilaria Pascale, novembre 2017: <https://www.archiviofondazionefs.it/it/> (consultato il 20 febbraio 2024).
- 7| a tensione media dei punti di scansione è pari a 1.4738, con un valore inferiore a 4 mm per l'84,6% dei punti.
- 8| Il raggio delle smussature misura 7,5 cm.
- 9| L'arte di Cascella è di agevole comprensione e “insiste su diversi luoghi comuni della nostra psicologia e della nostra cultura” [Sgarbi 1999, pp. 6–7].
- 10| “Erano di pietra celeste, tutti fichi d’india, e quando si incontrava anima viva era una ragazzo che andava o tornava, lungo la linea, per cogliere i frutti coronati di spine che crescevano coralli, sulla pietra dei fichi d'india” [Vittorini 1999, p. 173]
- 11| “La propaganda del regime fascista rappresenta, per la comunicazione pubblica italiana, uno dei primi casi di applicazione delle strategie comunicative e delle modalità espressive della pubblicità” [Capozzi 2014, p. 3].



07.

Confronto tra il mosaico di Michele Cascella e l'affresco *La Roma di Mussolini* di Luigi Montanarini, 1941-1942, dell'Aula Magna dell'Accademia di Educazione Fisica al Foro Italico.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Brandino A. (2007). *Le stazioni ferroviarie di Messina dalla realizzazione ottocentesca all'intervento di Angiolo Mazzoni*. Palermo: Flaccovio.

Brunetti F. (1993). *Architetti e fascismo*. Firenze: Alinea.

Cambria E. (13 Dicembre 2017). Ferry Boat e Parole in libertà. La linea futurista di Marinetti lungo lo stretto di Messina. <<https://www.universome.eu/2017/12/13/ferry-boat-parole-liberta-la-linea-futurista-marinetti-lungo-lo-stretto-messina/>> (consultato il 20 febbraio 2024).

Canetti E. (1981). *Massa e potere*. Milano: Adelphi. (I ed. Hamburg 1961).

Capozzi M.R. (2012). I linguaggi della persuasione: propaganda e pubblicità. In *Gentes*, anno I numero 1, dicembre 2014.

Cianci M.G, Colaceci S. (2022). Laser Scanner and UAV for the 2D and 3D Reconstructions of Cultural Heritage. In *SCIRES-IT – SCientific REsearch and Information Technology*, 12 (2), pp. 43–54.

De Luca L. (2011). *La fotomodellazione architettonica. Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie*. Flaccovio: Palermo.

Freud S. (1978). *Psicologia delle masse e analisi dell’io*. Torino: Bollati Boringhieri (I ed.: Wien 1921).

Natoli E. (1997). Le arti figurative a Messina negli anni Venti e Trenta. In Battaglia R. D'Angelo M. Fedele S. Lo Curzio M. (a cura di). *Messina negli anni Venti e Trenta*, vol II, pp. 421–433. Messina: Sicania.

La Roma di Mussolini, apoteosi del fascismo. Scheda ICCD. <<https://catalogo.beniculturali.it/detail/HistoricOrArtisticProperty/1201205519>> (consultato il 15 marzo 2024).

Le Bon G. (2013). *Psicologia delle folle*. Milano: Feltrinelli (I. ed.: Paris 1895).

Sgarbi V. (1999). Cascella e il grande pubblico. In Bonomi G. (a cura di). *Michele Cascella, Antologia 1907–1987*, pp. 6–7. Saint-Christophe: Musumeci Editore.

Vittorini E. (1999). Conversazione in Sicilia. Milano: Rizzoli. (1 ed. 1938–39 In *Letteratura*).



# La montanina nell'opera di Nicola D'Antino all'Aquila

## La montanina in the work of Nicola D'Antino in L'Aquila

Luca Vespasiano  
Università degli Studi dell'Aquila, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile – Architettura e Ambientale

Stefano Brusaporci  
Università degli Studi dell'Aquila, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile – Architettura e Ambientale

**La statua in bronzo detta "Montanina", realizzata dallo scultore Nicola D'Antino, adorna la fontana di Piazza IX Martiri a L'Aquila. La realizzazione della piazza, completata nel 1928, faceva parte di una complessiva rivitalizzazione del centro storico. L'analisi del manufatto attraverso il rilievo digitale e la ricostruzione storica della sua realizzazione, effettuata attraverso ricerche d'archivio, permettono di reinterpretare l'unicità dell'opera sia all'interno della produzione dell'artista sia nel contesto delle committenze pubbliche durante la prima fase del regime fascista in Italia. L'esperienza con la prototipazione digitale e la stampa 3D dimostra come le tecniche avanzate possano offrire nuove possibilità di analisi e valorizzazione del patrimonio culturale.**

The bronze statue known as 'Montanina,' created by sculptor Nicola D'Antino, adorns the fountain in Piazza IX Martiri in L'Aquila. The realization of the square, completed in 1928, was part of a comprehensive revitalization of the historic center. The analysis of the artifact through digital surveying and the historical reconstruction of its creation, carried out through archival research, allow a reinterpretation of the work's uniqueness within both the artist's production and the context of public commissions during the early phase of the Fascist regime in Italy. The experience with digital prototyping and 3D printing demonstrates how advanced techniques can offer new possibilities for analyzing and enhancing cultural heritage.



01.  
La 'Montanina' di Nicola D'Antino in piazza IX Martiri all'Aquila.

La statua in bronzo che decora la fontana in piazza IX martiri all'Aquila, detta la 'Montanina' del 1928 [Fig. 01] è opera dello scultore abruzzese Nicola D'Antino (1880 – 1966). La realizzazione della piazza sul sito di un vuoto urbano, esito del terremoto del 1703, così come le molteplici commesse a D'Antino nel periodo 1927-1934, rientrano in un generale programma di riqualificazione e rinnovamento della città, denominato nello specifico 'Grande Aquila', ideato e condotto in epoca fascista dal governo locale [Maiezza 2020]. La conoscenza dettagliata del manufatto, conseguita tramite il suo rilievo digitale e lo studio della documentazione archivistica inedita, consente di rileggere quest'opera e collocarla nel più vasto contesto della produzione dell'autore, evidenziandone la rilevanza e l'unicità. L'esperienza presentata in ordine alla prototipazione digitale e alla stampa 3D dell'opera mostra come il consolidarsi di pratiche e metodologie operative avanzate offra utili approcci nella comunicazione e valorizzazione del patrimonio culturale.

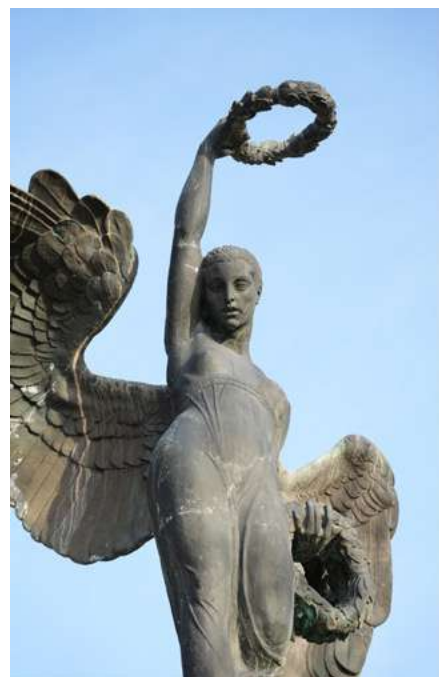
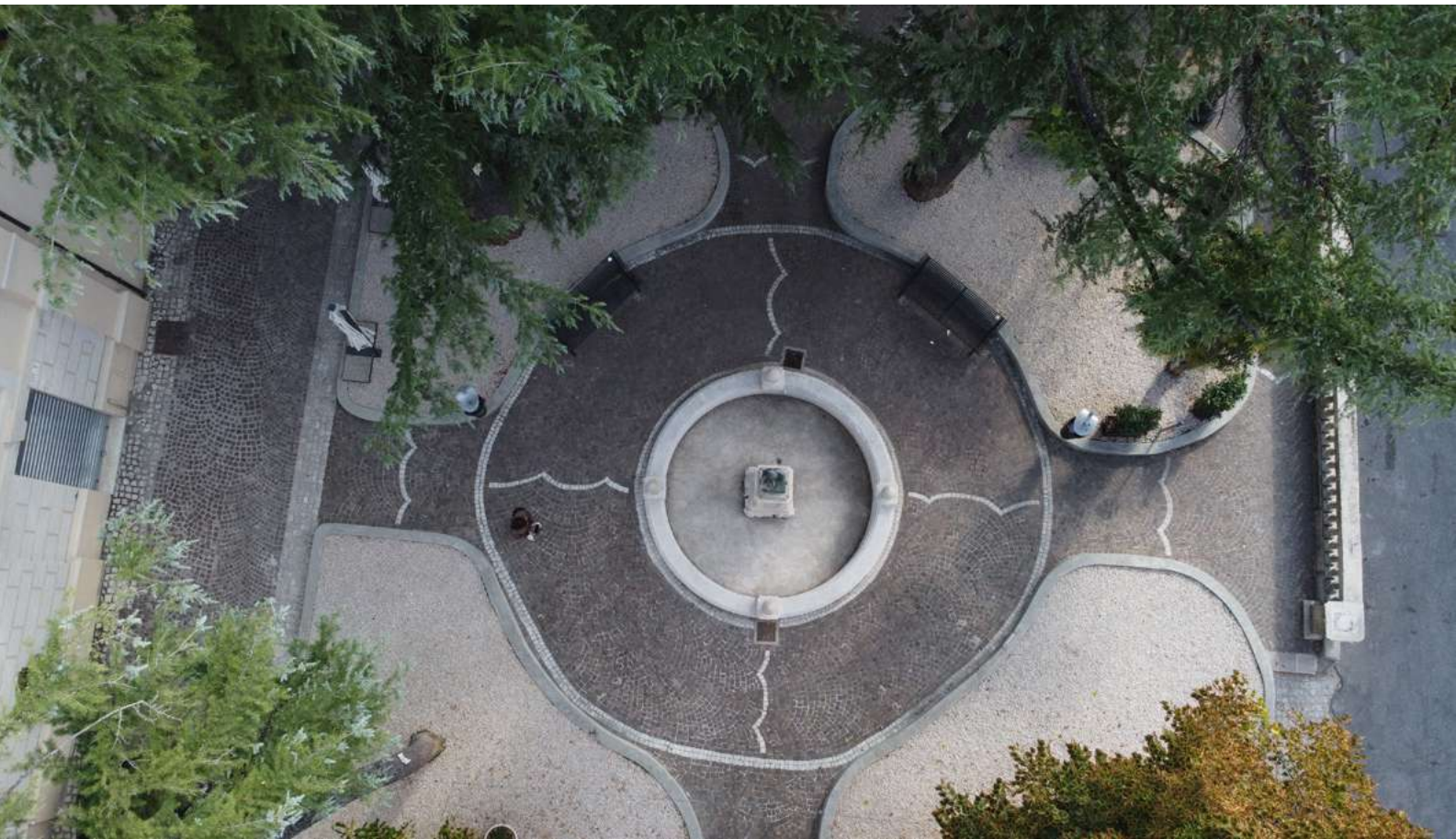
**LA SISTEMAZIONE DELLA PIAZZA**  
L'area dell'attuale piazza IX Martiri [Fig. 02] si trova in una posizione centrale, nei pressi del corso Vittorio Emanuele II e di Via San Bernardino che prosegue l'asse di Via Roma in direzione Est-Ovest. L'incrocio di questi due assi, detto "quattro cantoni" nel corso del XX secolo diventa il fulcro del centro cittadino e oggetto di successivi interventi di riqualificazione nella transizione dall'immagine settecentesca della città a quella novecentesca. Già alla fine del XIX secolo, il riadattamento dell'isolato a Nord-Ovest a sede del Banco di Napoli e il deciso intervento di trasformazione dell'ex-convento di San Francesco a Sud-Ovest, con la realizzazione del Real Liceo e della Biblioteca Provinciale con i loro portici, segnano una prima fase di riscrittura e ridefinizione delle aree centrali della città [Ciranna 2011]. Il tessuto a Est del corso si caratterizza per una maggiore compattezza e la presenza di edifici più alti che accentuano la ridotta dimensione dei vicoli dell'impianto medievale della città. In questo tessuto compatto l'area compresa tra Via San Crisante e il tratto terminale di Via delle Grazie,



costituiva un'eccezione, risultando occupato da un orto murato, detto orto Taranta dal nome dei proprietari. Questo vuoto urbano era l'esito di un crollo conseguente al terremoto del 1703 di un edificio mai ricostruito. La volontà dell'amministrazione di espropriare quest'area e riqualificarla attraverso una sistemazione a giardino coniugava da un lato la volontà di perseguire un maggior decoro urbano in termini prettamente estetici, dall'altro quello di diradare o quanto meno alleggerire la compattezza dell'edificato in un'ottica di igiene urbana, secondo una concezione ottocentesca ancora ben presente nella prima metà del '900. Queste due istanze, distinte ma tutto sommato convergenti, definiscono la traiettoria complessiva degli interventi pubblici sul tessuto della città dalla fine dell'Ottocento fino al primissimo dopoguerra. Esemplari in tal senso sia il Piano Rivera [Rivera 1916], proposta urbanistica priva di valore legale formulata da un aristocratico e intellettuale di spicco nell'intelligenza locale, sia dal primo piano regolatore della città, redatte dall'ing. Giulio Tian nel 1917 [Properzi 2009; Stokel 1981]. In entrambi i casi per l'area dell'orto Taranta è prevista la sistemazione a "giardini". L'attuazione di questa previsione si realizza tra il 1929 ed il 1930, per iniziativa diretta del Comune dell'Aquila, su progetto dell'ufficio tecnico comunale, deliberato il 12 marzo 1929<sup>1</sup>. I lavori iniziano il 20 giugno dello stesso anno, immediatamente dopo aver perfezionato l'acquisto dell'area con la tacitazione del fittavolo dell'orto il 18 giugno. I lavori sono conclusi al 27 ottobre 1929, in tempo per l'inaugurazione che necessariamente doveva avvenire il giorno successivo, per la ricorrenza cui era dedicata all'epoca la piazza. Invero il progetto fu sensibilmente variato in corso d'opera poiché "l'amministrazione comunale percepì il vivissimo interesse della cittadinanza per la sistemazione della nuova piazza [...] fu dunque deciso dall'on.le podestà di apportare notevole miglioria sul previsto alla estetica della nuova piazza con l'ornamento della bella statua del D'Antino, tenuta fino allora nel cortile del palazzo del littorio, e col rendere più ricco e pregevole il giardinaggio e gli accessori di illuminazione" [ASA, Comune dell'Aquila, ver.1973. cat.X, b.21, f.2]. La differenza sostanziale tra il progetto redatto dall'ufficio tecnico e la realizzazione è costituita dalla decisione di collocare nella piazza la scultura del D'Antino, con le conseguenti necessarie sistemazioni e migliorie.

02.

Vista aerea generale  
della piazza IX Martiri  
all'Aquila.



03.

Opere di Nicola D'Antino all'Aquila: (da sinistra) Monumento ai caduti della guerra 1915-1918 presso la Villa Comunale (1927), Una delle statue gemelle in Piazza Duomo (1930); Fontana Luminosa (1934).

## D'ANTINO ALL'AQUILA

Il rapporto tra D'Antino e la città dell'Aquila è di primaria importanza reciproca: da un lato nella produzione dello scultore abruzzese, prevalentemente orientata al collezionismo privato e alle commissioni dell'alta società, le commesse della municipalità aquilana costituiscono la principale occasione per ottenere la visibilità e la consacrazione dello spazio pubblico; dall'altro si consideri che con l'eccezione di una statua seicentesca di Carlo II D'Asburgo e quella di Gaio Sallustio Crispo realizzata da Cesare Zocchi nel 1903, tutte le altre sculture laiche nel centro storico dell'Aquila sono fusioni in bronzo del D'Antino e comprendono oltre alla Montanina, le due statue gemelle delle fontane in Piazza Duomo, il monumento ai caduti della grande guerra presso la villa comunale ed il grande gruppo della Fontana Luminosa nella testata settentrionale del Corso Vittorio Emanuele II<sup>2</sup> [Fig. 03]. La continuità e la floridezza di questo rapporto è essenzialmente dovuto al rapporto personale tra D'Antino e Adelchi Serena, podestà dell'Aquila dal 1926 al 1934, periodo in cui le commesse all'artista si succedono praticamente senza soluzione di continuità. Il primo incarico è quello per il monumento ai caduti della grande guerra del 1927, in cui D'Antino propose una vittoria alata dal linguaggio sostanzialmente accademico, fortemente legato agli anni della sua formazione dal 1898 al 1905 (Tolomeo Speranza, 1987, pp.25-30). Dopo questa prima opera, assegnata tramite concorso, lo scultore riceve per incarico diretto la commessa per la decorazione scultorea delle fontane gemelle nella piazza del Duomo, intesa oltre che a riqualificare la piazza principale del Capoluogo, anche a celebrare la realizzazione del nuovo acquedotto del Chiarino a servizio della città [ASA, Comune dell'Aquila, ver.1973. cat.X, b.78, f.6]. La vicenda di questa realizzazione è alquanto complessa e si protrae dal 1928 fino al 1932, con un primo progetto che prevede cinque statue in bronzo per ciascuna delle due fontane, una successiva versione con l'inserimento di 44 mascheroni sul lato settentrionale della piazza, e infine, a partire dal 1930 la soluzione ancora in opera con due statue gemelle per le due fontane e quattro delfini classicheggianti per ciascuna delle vasche superiori, eseguite in quegli anni sempre su progetto di D'Antino. Del primo progetto, abbandonato apparentemente per ragioni economiche, vengono fuse le prime due statue, per altro esposte alla Biennale di Venezia del 1930 [Tolomeo Speranza 1987, p.164], prima di essere consegnate al comune dell'Aquila. Dopo l'abbandono della prima versione

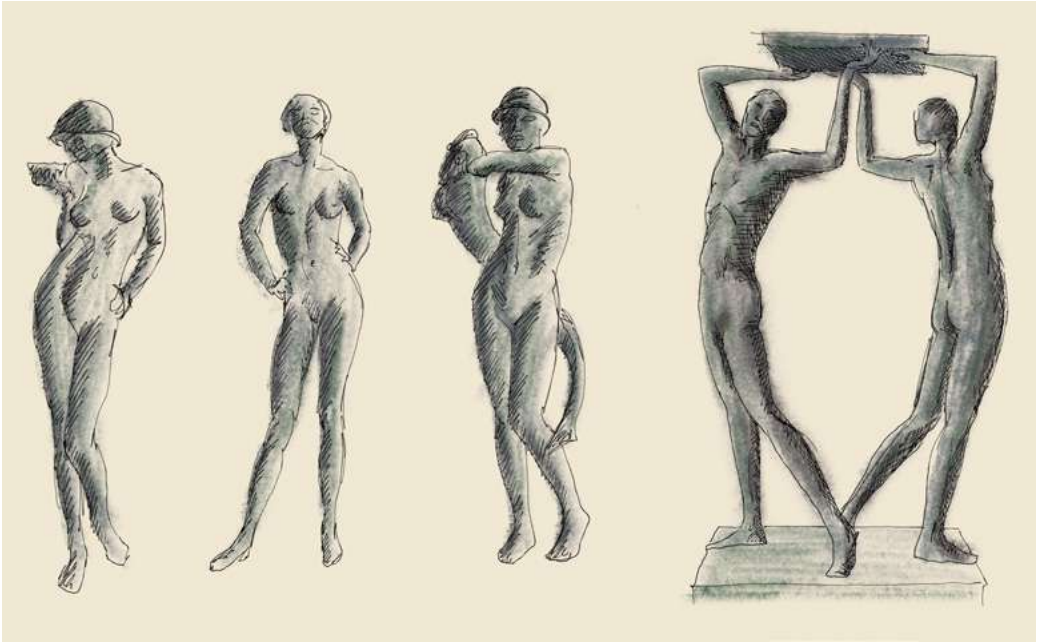


del progetto, una di queste verrà collocata presso l'ospedale San Salvatore, dove ancora si trova nonostante il cambio di sede, dell'altra invece si perde traccia. La contiguità stilistica e l'uniformità dimensionale con la Montarina lascerebbero ipotizzare che anche quest'ultima potesse essere inizialmente destinata alla decorazione della piazza del duomo. Invero nella documentazione archivistica manca qualsiasi riferimento alla commissione per questa scultura, riguardo alla quale è riscontrabile soltanto la delibera per il saldo di 8000 lire allo scultore del 12 Marzo 1928, in cui si fa in effetti riferimento a Piazza Duomo [ASA, Comune dell'Aquila, ver.1973. cat.X, b.21, f.2]; L'altro documento conservato è una breve autografa del D'Antino, in cui si riferisce alla statua come alla "maschietta". La statua, già all'Aquila alla fine del marzo 1928, sarà dapprima sistemata nel palazzo del littorio, e successivamente spostata nella sua collocazione definitiva nella nuova piazza.

### IL CONVENTO, LA VILLA, LA PIAZZA: LA MONTANINA NELLA PRODUZIONE DI D'ANTINO

Per comprendere l'unicità della Montarina, è necessario collocarla nella produzione dell'artista e contestualizzarla nel suo percorso formativo e creativo<sup>3</sup>. È possibile descrivere la parabola artistica e umana dello scultore della Montarina attraverso tre luoghi, ad un tempo reali ed ideali. Nicola D'Antino è originario di Caramanico, un piccolo borgo del versante occidentale della Majella, in cui il pittore Francesco Paolo Michetti (1851 – 1929) si recava in villeggiatura. Questa circostanza sarà determinante perché Michetti non solo seguirà la formazione artistica del D'Antino, ma lo introdurrà, giovanissimo, nel suo cenacolo artistico, raccolto attorno all'ex-convento di San Francesco a Francavilla al mare, detto da allora Convento Michetti, la cui figura preminente era il poeta Gabriele D'Annunzio (1863 – 1938). Dopo un periodo di formazione prima presso Ettore Ximenes (1855 – 1926) a Roma nel 1898, poi presso l'Accademia di Belle Arti di Napoli, lo scultore si stabilisce definitivamente a Roma nel 1905, esponendo già nel 1906 alla Mostra degli Amatori e Cultori affermandosi progressivamente nel panorama artistico della capitale. Determinante nella maturazione dell'artista fu la concessione di uno studio presso Villa Strohl-Fern, altro cenacolo artistico di grande rilievo, nel quale avrà modo di portare avanti la sua ricerca, fino all'adesione alla secessione romana, movimento emulo della secessione viennese, che distaccandosi ad un tempo dall'accademia e dalle avanguardie, intende approfondire le suggestioni che vanno sviluppandosi in quegli anni a livello internazionale, soprattutto in ambito Libery e Jugendstil. È proprio a questa fase che risalgono le opere più interessanti del D'Antino, il cui successo critico si riflette sull'ininterrotta partecipazione alla Biennale di Venezia dal 1920 al 1934. L'avvento del fascismo ed il conseguente "ritorno all'ordine" che esso impone in ambito artistico costringe l'artista ad una progressiva revisione del proprio linguaggio, in particolare in relazione alle commesse pubbliche. L'effetto di omologazione risulta evidente nelle grandi opere collettive come lo stadio dei Marmi, alla quale D'Antino contribuisce con due sculture. Tuttavia è proprio in questo clima, con questi condizionamenti e queste pressioni che si presentano le possibilità per importanti commesse pubbliche e dunque per conquistare la piazza. È sempre possibile riconoscere una translazione tra l'idea plastica e la concezione estetica originale dell'artista, tendenzialmente aderente al linguaggio cristallizzatosi a valle della ricerca nell'ambito della secessione romana, e le realizzazioni effettivamente poste in opera. Tale translazione è chiaramente misurabile nel caso del gruppo per la fontana luminosa, in cui le figure danno poi luogo a volumi ben più rigidi e massicci, espressioni assenti e severe ed una composizione che in generale perde qualunque sensualità. La montarina, tanto per cronologia, quanto per concezione e linguaggio, viene a trovarsi sospesa tra le ultime due fasi della produzione dello scultore, in un equilibrio transitorio tra le nervose silhouette delle danzatrici della secessione romana e la corpulenta assertività ancora romana, ma questa volta in senso imperiale, imposta dal regime. Un equilibrio ipotetico perseguito attraverso la via primigenia della ricerca che fu già di Michetti, del vero non come

brutale cattura della condizione popolare, ma come ritorno all'autentico, insito nella tradizione popolare, che diviene visibile attraverso l'arcano e l'apotropaico. D'Antino fa sua questa ricerca inseguendo un ideale di purezza originaria e archetipica che trova nella flessuosità del corpo esile e acerbo, la sua sintesi pragmatica, perfettamente in linea con i lavori degli anni della Secessione. In questo senso, l'opera è probabilmente l'unica dell'autore in uno spazio pubblico a non presentarsi come compromesso con il linguaggio imposto dal regime, ma come espressione propria del suo linguaggio estetico [Fig. 04]. Si può considerare allora la montarina come un'esule, una sopravvissuta, una figura scampata alla censura del decadente in quanto disfattista, vuoi per la stolidezza del censore, vuoi perché la ricerca di questa purezza raggiungeva un esito apparentemente inoffensivo o comunque sostanzialmente assimilabile nella retorica propagandistica della 'giovinezza'.



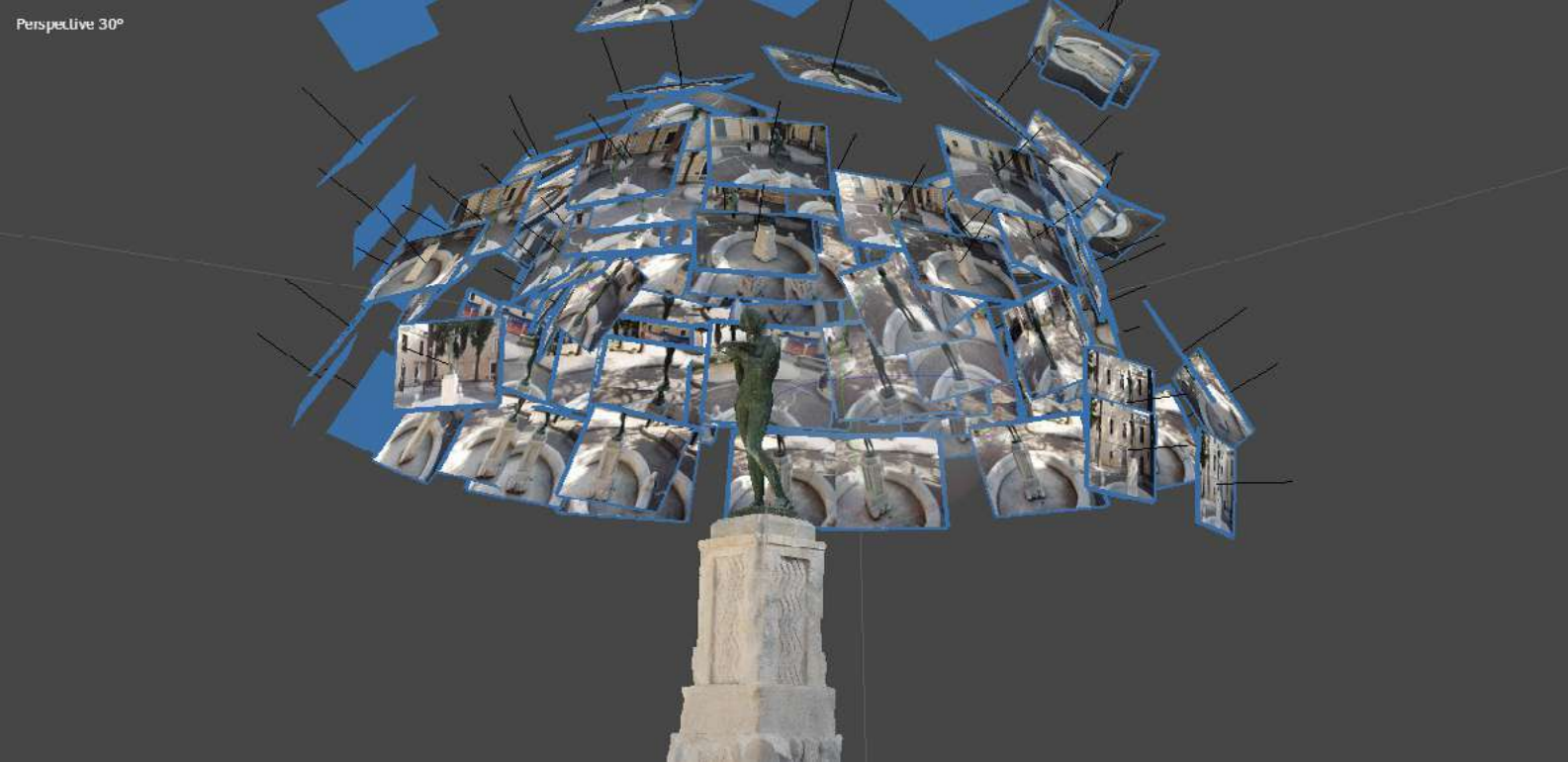
04.

Analisi grafica del linguaggio plastico nella produzione di D'Antino:  
(da sinistra a destra) Tazza di the (1916), Fanciulla ridente (1918), Statua per fontana (1930), Fontana (1934?).

### DOCUMENTARE IL PATRIMONIO: DAL RILIEVO ALLA STAMPA 3D

Il rilievo della fontana e della scultura è stato condotto con la tecnica della fotogrammetria sia da punti di vista a terra, sia da drone. Data la collocazione fissa ed esterna dell'opera è stato necessario studiare le condizioni luminose in funzione dell'orario e del meteo per evitare situazioni di eccessivo contrasto che avrebbero potuto pregiudicare i risultati. Operativamente si è proceduto utilizzando due dataset, uno da terra, realizzato con macchina fotografica reflex, costituito da 124 scatti, e uno realizzato da drone costituito da 134 scatti [Fig. 05]. I due dataset sono stati processati con il software AgSoft Metashape, secondo il workflow previsto dal programma, realizzando prima le nuvole sparse, poi le nuvole dense. A questo livello è stata operata l'integrazione tra le due nuvole di punti, allineandole tramite 16 markers. Dopo le opportune operazioni di filtraggio, sulla base della nuvola densa risultante da tale unione è stata elaborata la mesh.





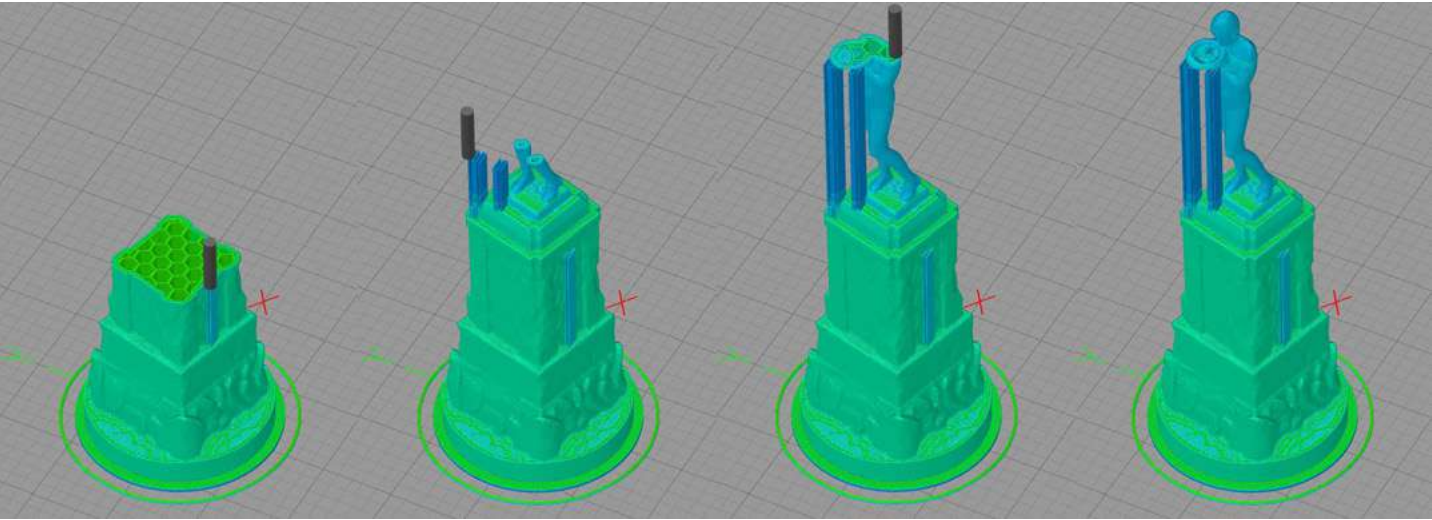
05.  
Visualizzazione nel software Metashape del dataset da drone.



06.  
Visualizzazioni del modello digitale nel software RhinoCheros: (da sinistra a destra) vista wireframe, vista wireframe con texture in trasparenza, vista texturizzata, vista renderizzata.

| DATASET    | SCATTI | NUVOLA SPARSA (PT) | TEMPO DI ELABORAZIONE | NUVOLA DENSA (PT) | TEMPO DI ELABORAZIONE |
|------------|--------|--------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 - reflex | 124    | 116486             | 10'26"                | 12839681          | 5h38'20"              |
| 2 - reflex | 134    | 176586             | 7'48"                 | 2892284           | 3h19'10"              |

Un passaggio del modello nel software di modellazione RhinoCheros si è reso necessario per chiudere la geometria e ottenere un modello in formato *stl* che potesse essere importato nello *slicer* [Fig. 06]. Per la preparazione del modello di stampa è stato impiegato il software Simplify3D, in cui sono stati aggiunti i supporti necessari alla corretta esecuzione della stampa [Fig. 07]. Esperienze precedenti (Marra, Vespasiano & Brusaporci, 2023; Marra & Vespasiano, 2024) hanno suggerito di stampare il modello verticalmente per ridurre la percezione della sovrapposizione degli strati nel modello finito. Per la stampa 3d è stata impiegata una stampante WASP ZX 4070, con un ugello da 0.3 mm e un filamento in ABS. Questo materiale fornisce ottimi risultati in termini di precisione della stampa, adesione tra gli strati, robustezza del modello e velocità di indurimento, qualità quest'ultima necessaria soprattutto considerando le ridotte dimensioni di alcuni punti del modello come le caviglie della statua in cui lo stress meccanico dovuto allo spostamento dell'estrusore poteva compromettere il risultato della stampa, tenuto conto anche del fatto che strati successivi di dimensioni così ridotte vengono stampati in tempi così rapidi da non consentire un completo indurimento del materiale estruso. Dopo alcune prove è stata scelta la scala 1:20 per coniugare un adeguato livello di dettaglio a fronte di dimensioni e tempi di stampa ragionevolmente contenuti. In questo modo la stampa ha richiesto poco più di 9 ore e 63 g di materiale, mentre in scala 1:10 i tempi e materiale necessario sarebbero incrementati di oltre cinque volte, risultando un tempo di stampa previsto di 49 ore e l'impiego di materiale previsto di 387g.



07.  
Fasi progressive della stampa 3D nel software di slicing Simplify3D.

L'esperienza maturata è intesa come passo preliminare per la realizzazione di repliche di maggiori dimensioni da utilizzare oltre che a fine di studio anche per il loro allestimento nell'esposizione del Polo Museale d'Ateneo (PoMAq), realizzando uno spazio in cui fornire attraverso un'esperienza di visita inclusiva ed esperienziale suggestioni, stimoli e contenuti approfonditi per una più consapevole fruizione del patrimonio culturale della città.





08.  
Il modello stampato in ABS, scala 1:20.

CONCLUSIONI

L'esperienza portata avanti in ordine al rilievo, alla modellazione e alla stampa 3D della Montanina ha permesso di documentare con una metodologia ancora poco diffusa un manufatto di rilevanza artistica ottenendo prodotti utili alla sua interpretazione e comunicazione. In particolare il modello 3D fisico consente di apprezzare a pieno i valori plastici e la concezione volumetrica dell'opera, dando la possibilità di osservare e studiare il modello da tutti i punti di vista e in diverse condizioni di illuminazione, facolt  quest'ultima preclusa sul manufatto originale in ragione della sua collocazione fissa all' aperto [Fig. 08]. Lo studio dei materiali d'archivio inediti e la contestualizzazione dell'opera nella produzione dell'artista, anche attraverso l'apparato critico disponibile ha consentito di rileggere il valore culturale dell'opera, consentendo di coglierne a pieno le peculiarit  specifiche da un lato e dall' altro fornendo l'opportunit  di considerare le influenze della committenza e del clima politico rispetto alla ricerca estetica dell'autore. In questo senso vale la pena rilevare come rispetto alla dedizione originale della piazza al XXVIII Ottobre, data della marcia su Roma, la successiva dedizione conseguente alla caduta del regime fascista, alla memoria dell'eccidio di nove ragazzi aderenti alla lotta armata di resistenza, non abbia comportato alcuna sostanziale trasformazione spaziale o architettonica.

CREDITI

Questo lavoro   stato supportato dallo Spoke 9 "Digital Society & SMart Cities" del ICSC - Centro Nazionale di Ricerca in High Performance-Computing, Big Data and Quantum Computing, finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU (PNRR-HPC, CUP: E13C22001000006)

NOTE

- 1| I lavori sono documentati dal materiale conservato presso l'Archivio di Stato dell'Aquila (ASA), Comune dell'Aquila (versamento 1973), cat.X, b.21, f.2.
- 2| Oltre alla documentazione relativa alla Piazza XXVIII Ottobre (vedi nota 1), nello stesso fondo (ASA, Comune dell'Aquila ver.1973, cat.X), alla b.78, f.6   conservata la documentazione inerente la commessa per Piazza Duomo, ed alla b.79, f.2, quella relativa alla Fontana Luminosa. Tutte queste unit  archivistiche contengono brevi autografe del D'Antino e consentono di ricostruire i rapporti dello stesso con la municipalit  nel corso degli anni d'interesse.
- 3| Su Nicola D'Antino, si vedano Tolomeo Speranza (1987) e Quaseda (1983, 1986).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Archivio di Stato dell'Aquila, Comune dell'Aquila, versamento 1973, cat.X, b.21, f.2.

Archivio di Stato dell'Aquila, Comune dell'Aquila, versamento 1973, cat.X, b.78, f.6.

Archivio di Stato dell'Aquila, Comune dell'Aquila, versamento 1973, cat.X, b.79, f.2.

Bertocci S. & Bini M. (Eds.) (2017). DISEGNARECON. The Survey for the Restoration of Historical Heritage, Vol. 10, No. 18.

Bonora, V., Tucci, G., Melucci, A., & Pagnini, B. (2021). Photogrammetry and 3D Printing for Marble Statues Replicas: Critical Issues and Assessment. *Sustainability*, 13(2), 680. doi:10.3390/su13020680

Ciranna, S. (2011). L'architettura del potere: il rafforzamento del Corso Vittorio Emanuele II e Federico II tra XIX e XX secolo, in S. Ciranna e M. Vaquero Pineiro (Eds.), L'Aquila oltre i terremoti. Costruzioni e ricostruzioni della citt , in «Citt &Storia», VI/1 pp. 207-238.

Inzerillo, L., & Di Paola, F. (2017). From SFM to 3D print: automated workflow addressed to practitioner aimed at the conservation and restauration. *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLII-2/W5, 375-382.

Maiezza, P. (2020). Aquila moderna. Progetti e interventi nella prima metà del XX secolo. Alghero: Publica.

Marra, A., Vespasiano, L. & Brusaporci, S. (2023). Digital and physical replicas for the study and valorisation of archaeological artefacts: the lead seal of Pope Gregory IX from the archaeological excavation at Amiternum (AQ). SCIRES-IT, vol. 13, p. 61-70, ISSN: 2239-4303, doi: 10.2423/i22394303v13n2p61

Marra, A. & Vespasiano, L. (2024). An operational workflow for documenting and communicating architectural heritage: from survey to 3D printing. DISEGNARE CON..., vol. 31, p. 18.1-18.11, ISSN: 1828-5961, doi: <https://doi.org/10.20365/disegnarecon.31.2023.18>

Properzi, P. (2009). 20 citt  a confronto - L'Aquila. In: E. Piroddi, A. Cappuccitti (Eds.) Il Nuovo Manuale di Urbanistica. vol. 3, pp. 280-325. ROMA: Gruppo Mancosu Editore.

Quesada, M. (1986). D'Antino, Nicola Eugenio. In Dizionario biografico degli italiani vol.32. Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana.

Quesada, M. (1983). Nicola D'Antino in L. Stefanelli Torossi (Ed.) Gli artisti di villa Strohl-fern, Roma: De Luca. pp. 33-36

Rivera, C. (1916). La sistemazione edilizia. L'Aquila: Vecchioni.

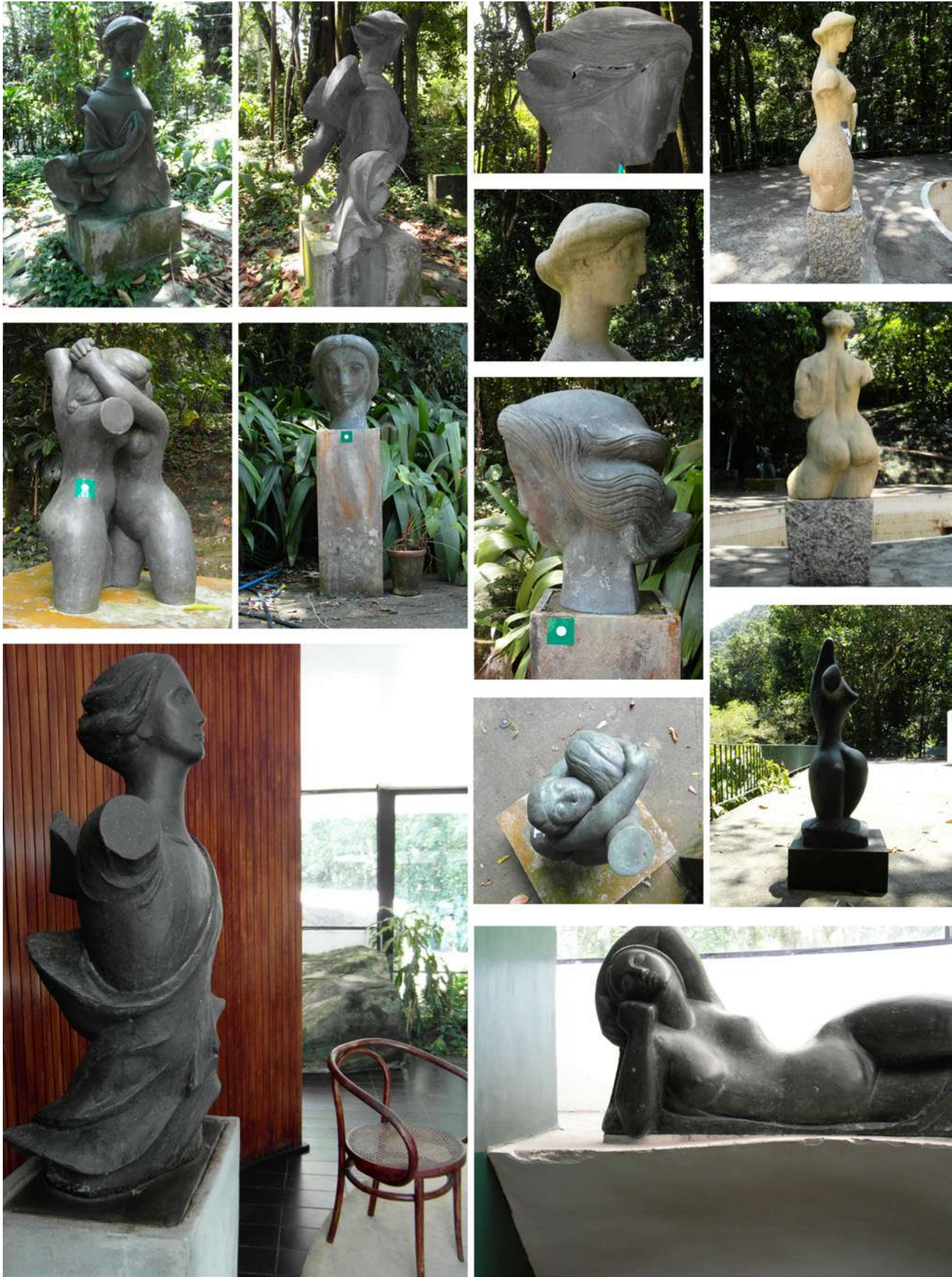
Russo, M., & Senatore, L.J. (2022). Low-Cost 3D Techniques for Real Sculptural Twins in the Museum Domain. *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLVIII-2/W1, 229-236.

Stockel, G. (1981). *La citt  dell'Aquila il centro storico tra il 1860 e il 1960*. L'Aquila: Edizioni del Gallo Cedrone.

Tolomeo Speranza, M. G. (1987). Nicola D'Antino. Roma: De Luca.

Trizio, I., Demetrescu, E., & Ferdani, D. (2021). Virtual reconstruction and restoration. Comparing methodologies, practices and experiences. *Disegnarecon*, 14(27).





# Arte nell'Architettura. Oggetti iconici del Modernismo brasiliano

## Art with(in) Architecture. Iconic items from Brazilian Modernism

**Marcello Balzani**  
PhD | Professore Ordinario | DIAPReM | Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara | bzm@unife.it

**Federica Maietti**  
PhD | Professore Ordinario | DIAPReM | Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara | federica.maietti@unife.it

**Luca Rossato**  
PhD | RTDb | Professore Ordinario | DIAPReM | Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara | luca.rossato@unife.it

**Martina Suppa**  
PhD | Assegnista di Ricerca | DIAPReM | Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara | martina.suppa@unife.it

**Il contributo analizza il rapporto tra modernismo architettonico in Brasile e le opere d'arte collocate all'interno e all'esterno degli edifici più iconici e rappresentativi del XX secolo, proponendo alcune riflessioni teoriche e concettuali sul tema della fusione e dell'integrazione delle arti nell'architettura moderna brasiliana.**

**La tradizione modernista brasiliana esplora i rilievi e le curve, così come una geometrizzazione che porta movimento di forme che sfuggono alla rigidità del sistema lineare. La stessa logica appare nell'architettura, soprattutto nell'espressività e nel lirismo del modernismo. L'arte e l'architettura diventano così fortemente legate in molti edifici progettati da famosi architetti brasiliani come Rino Levi, Lina Bo Bardi e Oscar Niemeyer. La ricerca esamina, quindi, come lo sviluppo dell'architettura modernista sia avvenuto a São Paulo in collegamento con la scena artistica locale, attraverso un'analisi basata anche sui dati raccolti direttamente sul campo dagli autori.**

The contribution deepens the relationship between the twentieth century architectural and creative modernism in Brazil and pieces of art located inside and outside the most iconic buildings, providing some theoretical and conceptual reflections on the fusion and integration of the arts in modern Brazilian architecture. The Brazilian modernist tradition explores relief and curves, even geometrization brings movement and escapes the harshness of the linear system. The same logic appears in architecture, especially in modernism expressiveness and lyricism. Arts and architecture become in this way strongly linked in many buildings designed by renowned Brazilian architects such as Rino Levi, Lina Bo Bardi, and Oscar Niemeyer. The focus is the development of modern architecture in São Paulo in connection with the local art scene, through an analysis also based on data collected directly on field by the authors.

00.  
immagini fotografiche  
delle sculture di Alfredo  
Ceschiatti nel giardino e  
all'interno della Casa das  
Canoas (foto degli autori).



INTRODUZIONE

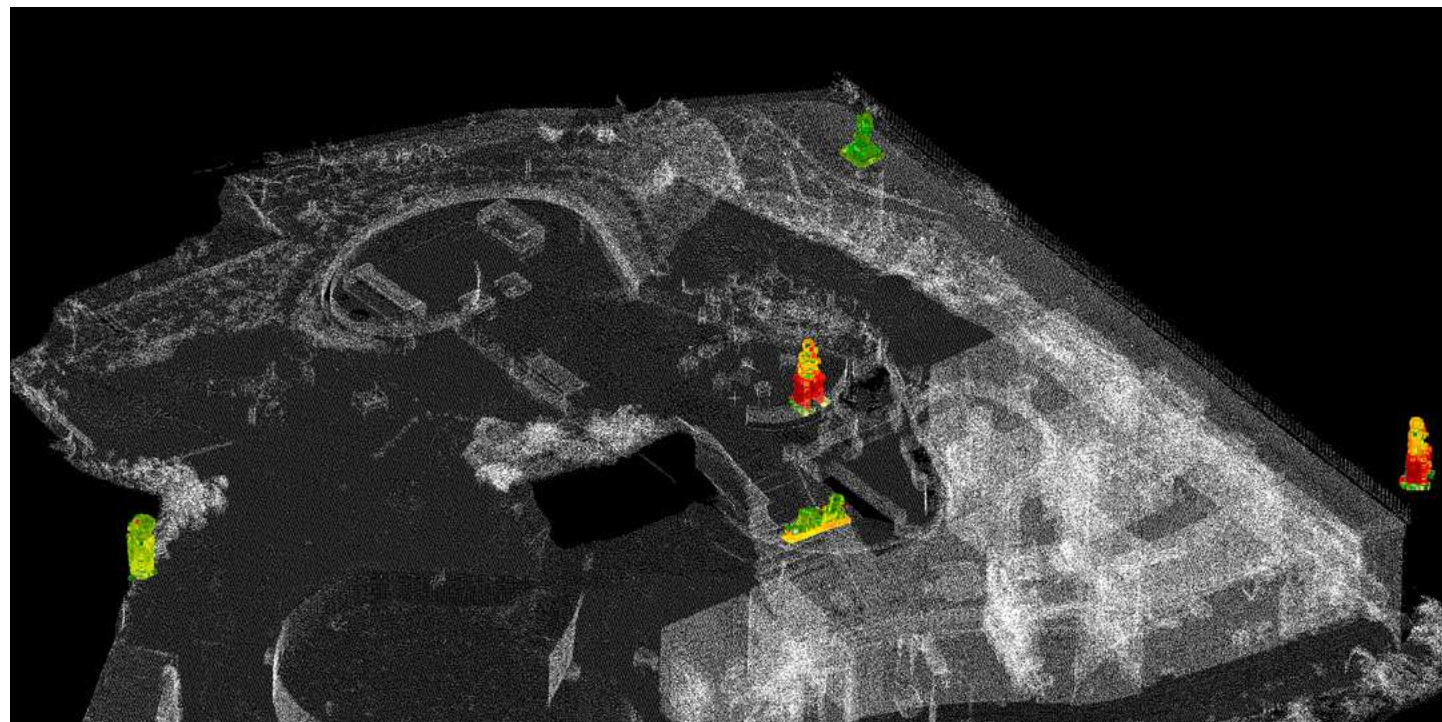
Il rapporto tra arte e architettura nel modernismo brasiliano ricorda immediatamente l'immagine dell'ex Ministero dell'Istruzione e della Salute (1936-1942), ora Palazzo Gustavo Capanema, come esempio più noto. La collezione di opere di artisti come Portinari, Burle Marx, Jacques Lipchitz, Bruno Giorgi e altri, rivela come ci siano stati molti fattori determinanti la costruzione del "monumento-edificio", un simbolo dell'Estado Novo e il principale esempio di connessione tra le arti plastiche e l'architettura nella realtà brasiliana (Andreoli & Forty, 2004). In termini generali, è possibile definire questa integrazione e sintesi delle arti come concetti equivalenti nell'ideologia architettonica moderna, ossia come principi che miravano a stabilire un rapporto tra le arti visive e l'architettura, in modo da rendere gli elementi artistici – scultura, pittura e paesaggio – parte integrante della composizione architettonica, mantenendo al contempo la loro indipendenza e i loro valori estetici. In America Latina sono due gli esempi che, insieme all'ex Ministero di Rio de Janeiro, simboleggiano appieno questo ideale: la Città Universitaria di Caracas in Venezuela, dove Carlos Raúl Villanueva e Alexander Calder, Fernand Léger e molti altri artisti compongono letteralmente un "concerto artistico" e la Ciudad Universitaria in Messico con le opere di Rivera e Siqueiros sulle facciate degli edifici. D'altra parte, l'integrazione delle arti nell'architettura latinoamericana, che risale al passato pre-colombiano (Castedo, 1969), era anche un ideale barocco e, come tale, ibero-americano. Quest'ultimo si presenta in modo molto diverso da quello che intendiamo per sintesi delle arti, poiché direttamente associato all'ideale generalizzato dell'"arte totale" presente nell'avanguardia europea, specialmente nel neoplasticismo e nel Bauhaus. Trovare quindi una definizione chiara per la relazione tra arte e architettura richiederebbe molte discussioni e uno studio molto più ampio. Tuttavia, concentrandosi sull'ambiente brasiliano, quest'ultimo sembra essere il punto di partenza per un rapporto che si è sviluppato a diversi livelli, scale e forme. Il presente saggio prende in esame alcuni esempi di questo rapporto, facendo riferimento ad alcuni degli edifici più emblematici realizzati durante il ventesimo secolo nello Stato di Sao Paulo, che sono stati oggetto di indagini sul campo, rilievi e documentazione digitale da parte degli autori. Nello specifico, opere come Casa das Canoas di Oscar Niemeyer, Olivo Gomes House di Rino Levi, e Casa de Vidro di Lina Bo Bardi: alcune considerazioni e conclusioni sulle connessioni tra arte e architettura in questi capolavori sono delineate nei paragrafi seguenti.

CASA DAS CANOAS DI OSCAR NIEMEYER. FORME E CURVE

Le architetture di Oscar Niemeyer sono universalmente conosciute e iconiche, essendo Niemeyer una delle figure chiave del Modernismo. La Casa das Canoas a Rio de Janeiro, costruita tra il 1951 e il 1953, utilizza diversi elementi del modernismo, quali la trasparenza delle pelle vetrata, le solette in cemento ed elementi di acciaio, ma comprende anche elementi molto peculiari e caratteristici che rendono la casa parte del paesaggio. La casa è progettata attorno a una roccia preesistente, la pelle in vetro minimizza la separazione visiva tra architettura e natura, mentre la forma libera, sottile e fluida della copertura in cemento e le forme curve rendono questa architettura sensuale. *"Non sono attratto dagli angoli retti o dalla linea retta, dura e inflessibile, creata dall'uomo. Sono attratto dalle curve libere e sensuali. Le curve che ritrovo nelle montagne del mio Paese, nella sinuosità dei suoi fiumi, nelle onde dell'oceano e sul corpo della donna amata. Le curve costituiscono l'intero Universo, l'Universo curvo di Einstein"* (Niemeyer, 2000). La documentazione digitale della Casa das Canoas<sup>1</sup> è iniziata grazie a una collaborazione con la Fondazione Oscar Niemeyer, con sede a Rio de Janeiro. Oltre alla documentazione generale dell'iconica architettura immersa nel paesaggio circostante, il rilievo ha incluso anche gli interni – progettati da Gustavo Capanema, un amico di Niemeyer che ha lavorato sulle finiture e sugli arredi della casa (Weinstraub & Hess, 2012) – e le sculture e oggetti d'arte







02.

Vista dalla nuvola di punti 3D che evidenzia la posizione delle sculture all'interno di Casa das Canoas (elaborazioni grafiche degli autori).

03.

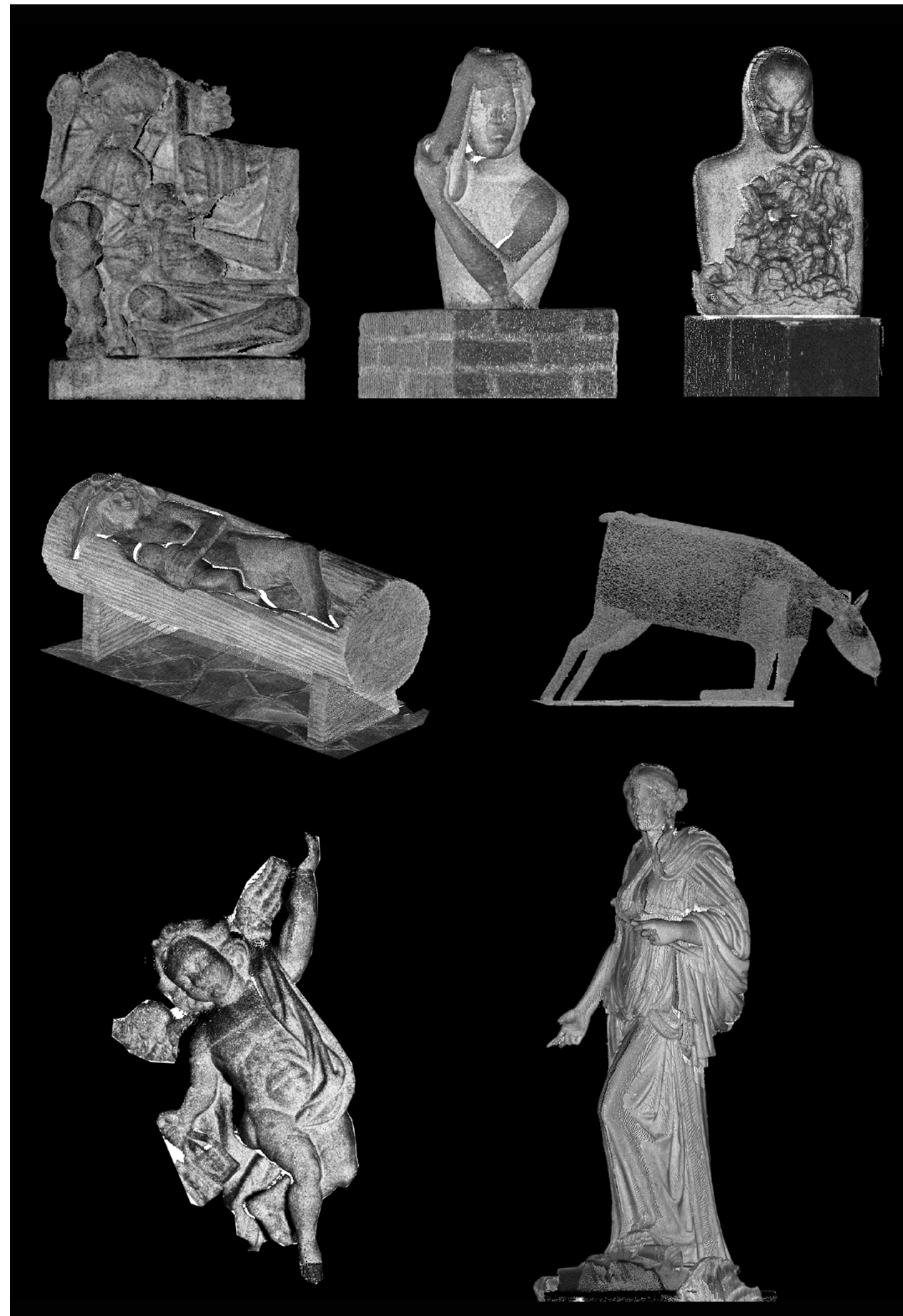
Estrazioni da nuvola di punti delle opere d'arte collocate all'esterno e all'interno di Casa de Vidro (elaborazioni grafiche degli autori).

appositamente collocati. In particolare, Niemeyer ha commissionato al suo amico scultore Alfredo Ceschiatti le statue collocate nel giardino circostante la casa e all'interno di essa. Per la Casa das Canoas l'artista ha riprodotto le curve plastiche dell'architettura di Niemeyer nelle curve sensuali dei corpi femminili, collocati in particolare intorno alla piscina posta di fronte all'ingresso principale. Vivere lo spazio esterno alla casa significava, in questo modo, poter ammirare le sinuose statue di corpi femminili. Figure, busti e teste, per un totale di cinque corpi scultorei all'esterno e due all'interno, rappresentano figure femminili angeliche o corpi sinuosi, che sembrano sorvegliare l'ingresso e possono essere ammirati nell'area esterna alla casa [Fig. 00]; il loro posizionamento si basa anche su punti di osservazione interni [Fig. 01, 02]. Il rilievo 3D ha permesso di individuare nuove modalità di "lettura" e di interpretazione del rapporto tra architettura, natura e arte, tra cui la collocazione delle opere d'arte nello spazio racchiuso e non, accuratamente scelta da Niemeyer. Infatti, grazie al rilievo di dettaglio e all'esplorazione dello spazio complessivo tramite nuvola di punti è stato possibile individuare gli assi di relazione che si sviluppano a partire dalla collocazione e dall'orientamento dei corpi femminili per favorire la condivisione dell'esperienza ambientale e architettonica (Balzani & Maietti, 2015).

### CASA DE VIDRO DI LINA BO BARDI. UN SET PER OPERE D'ARTE

Il rapporto tra arte moderna e architettura è fortemente evidenziato nella Casa de Vidro di Lina Bo Bardi, realizzata nel 1951 a San Paolo. Insieme al marito, Pietro Maria Bardi, Lina ha dedicato passione e attivismo all'arte e all'architettura moderna per tutta la vita, e i mobili, gli oggetti e le opere d'arte accumulati negli interni di Casa de Vidro rendono esplicita questa dimensione culturale e intellettuale.

Lina Bo Bardi fu infatti coinvolta in diverse azioni e progetti legati alle collezioni e agli sviluppi





museografici. Tra il 1960 e il 1964 ha fatto parte del consiglio di amministrazione del Museo d'Arte Moderna di Bahia. Nel 1982 ha organizzato la mostra "Design in Brasile: Equilibrio e realtà" al Sesc Pompeia, riunendo una collezione di oggetti che aveva iniziato a raccogliere negli anni trascorsi a Salvador e che costituiscono le collezioni di Casa de Vidro. Nel 1990 Pietro Maria Bardi e Lina Bo Bardi hanno fondato l'Istituto *Quadrante* (l'attuale Istituto Bardi) per sviluppare ricerche e attività culturali legate alla storia dell'arte e dell'architettura, con Casa de Vidro come sede.

Quando Lina Bo Bardi morì, nel 1995, Pietro Maria Bardi donò Casa de Vidro all'Istituto Bardi, affinché ne diventasse la sede. Dopo la sua morte, avvenuta nel 1999, Casa de Vidro perse alcuni dei suoi arredi e delle sue opere d'arte più preziose, compromettendo irreversibilmente la configurazione originaria del salone principale. Tuttavia, la maggior parte della collezione è rimasta di proprietà dell'Istituto (Anelli, 2019, p. 133).

Nel 2007, il Consiglio dell'Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, ha dichiarato Casa de Vidro un punto di riferimento culturale nazionale, compresi i giardini esterni, le opere d'arte, gli arredi e gli oggetti di design.

È rilevante sottolineare che i primi allestimenti del grande spazio vetrato di Casa de Vidro erano vere e proprie "strategie" per creare un'atmosfera che valorizzasse la fruizione delle opere d'arte all'interno del grande ambiente trasparente. La stanza è una piattaforma sollevata da terra, sostenuta da sottili pilastri cilindrici, in cui la disposizione della collezione di opere d'arte e di arredi, di diversa provenienza ed epoca, era sostanzialmente il resoconto di un esperimento "espografico" che avrebbe alimentato il progetto della seconda sede del Museo d'Arte di San Paolo (Anelli, 2019, p. 376). Il primo rilievo digitale di Casa de Vidro è stato realizzato nell'ambito della collaborazione tra l'Università di San Paolo (Instituto de Arquitetura e Urbanismo – IAU São Carlos), l'Istituto Lina Bo e P.M. Bardi (San Paolo) e il centro di ricerca DIAPReM<sup>2</sup> per verificare la fattibilità di un rilievo completo dell'edificio e degli spazi circostanti. A causa dello stato di conservazione generale e della necessità di mettere a punto un piano di manutenzione preventiva e programmata basato su indagini specialistiche, Casa de Vidro è stata inclusa nel programma *Keeping it Modern* della Getty Foundation, per cui nel 2017 è stato effettuato un rilievo 3D integrato complessivo e un'analisi diagnostica per ottenere una documentazione completa della casa e del suo stato conservativo (Balzani et al., 2019).

Durante la documentazione digitale, è stato possibile realizzare il rilievo di dettaglio delle opere d'arte ancora in loco, e creare un dataset specifico di questi oggetti [Fig. 03].

### CASA OLIVO GOMES DI RINO LEVI. IL PAESAGGIO COME OPERA D'ARTE

La casa Olivo Gomes, progettata da Rino Levi nel 1951, è un'icona dell'architettura modernista. Situata nello Stato di São Paulo, questa residenza per una sola famiglia si distingue per la sua audace combinazione di forme geometriche, materiali innovativi e integrazione con l'ambiente circostante.

La casa, caratterizzata da linee pulite, volumi ben distinti e grandi finestre che inquadrano il paesaggio circostante da ogni stanza, presenta un layout dello spazio interno che riflette un'attenta considerazione di funzionalità ed estetica, con un'organizzazione fluida che favorisce la connessione tra le aree giorno e quelle notte e la creazione di una sensazione di apertura e spaziosità (Guerra & Platform). Rino Levi ha utilizzato abilmente materiali moderni e tecnologicamente avanzati per l'epoca nella costruzione della Casa: cemento armato, vetro e acciaio sono stati utilizzati in modo innovativo per creare una struttura leggera e sospesa che quasi sembra galleggiare sopra il suolo. I dettagli costruttivi, come le grandi travi e i giunti a vista, danno alla casa un carattere distintivo e una sensazione di leggerezza ed eleganza. Un elemento chiave del design della casa Olivo Gomes è la sua stretta integrazione con l'ambiente circostante. Le grandi finestre offrono una vista panoramica del paesaggio naturale, mentre le terrazze e i balconi permettono di godere del clima tropicale del Brasile. Il giardino, progettato da Roberto Burle Marx, si unisce armoniosamente con l'architettura della casa,

creando un'atmosfera di serenità e di connessione con la natura. Il rapporto tra la Casa Rino Levi e il rinomato architetto paesaggista Roberto Burle Marx rappresenta un esempio significativo dell'associazione tra architettura e paesaggio come opera d'arte nel contesto brasiliano del XX secolo. Burle Marx, noto per il suo approccio innovativo al progetto del verde attraverso la sua fusione con l'architettura dei grandi architetti modernisti, è stato coinvolto nella progettazione degli spazi esterni della casa Olivo Gomes in una collaborazione che ha portato a una sinergia unica tra architettura e natura, creando un ambiente integrato e armonioso che riflette le caratteristiche distintive del modernismo brasiliano.

Burle Marx ha contribuito alla creazione di un giardino che paesaggisticamente dialoga con l'architettura attraverso la sua visione artistica e la sua conoscenza approfondita della flora locale (Montero & Marx, 2001, p. 43) che si sono così fuse con il Progetto di Levi dando luogo a spazi all'aperto che combinano forme geometriche, colori brillanti e una ricca varietà di piante tropicali. [Fig. 04].

I giardini disegnati da Burle Marx attorno alla casa Olivo Gomes non sono solo semplici decorazioni, ma veri elementi strutturali e artistici legati all'ambiente abitabile. Le forme organiche dei sentieri e delle aiuole integrati armoniosamente con le linee pulite e moderne dell'architettura, creano una continuità visiva e sensoriale tra gli spazi interni ed esterni della residenza.

04.

foto di parte del giardino della residenza Olivo Gomes disegnata da Roberto Burle Marx (foto degli autori).





Inoltre, la collaborazione tra Rino Levi e Roberto Burle Marx riflette un'importante tendenza dell'architettura modernista brasiliana, caratterizzata dalla ricerca di una sintesi armoniosa tra uomo, architettura e natura, intesa come bellezza da modellare e integrare organicamente con l'ambiente costruito. (Hepner, A., & Macedo, 2016). Questa sinergia tra architettura e paesaggio non solo arricchisce l'esperienza di vita, ma sottolinea ulteriormente come architettura e paesaggio possano interagire in modo sinergico per creare spazi di vita unici e ricchi di significati, un luogo perfetto per approfondire le ricerche in questo ambito<sup>3</sup>. Un altro aspetto che collega architettura e arte nella casa di Olivo Gomes sono gli *azulejos* progettati da Athos Bulcão, famoso artista brasiliano noto per il suo lavoro con le piastrelle, soprattutto nell'architettura brasiliana modernista. Bulcão era famoso per la sua capacità di integrare l'arte visiva con l'architettura, creando composizioni che esaltavano forma e colore (Graciano & Prado, 2017, p. 75). I suoi azulejos per la casa Olivo Gomes sono diventati parte integrante della sua estetica, arricchendo l'ambiente architettonico con il loro design distintivo e la bellezza artistica [Fig. 06]. L'uso degli azulejos nel modernismo brasiliano ha radici profonde nella storia e nella cultura del paese, influenzata dalle tradizioni portoghesi e indigene (Câmara, 2006, p. 268). Azulejos, decorati con piastrelle in ceramica vetrata, divennero un elemento caratteristico dell'architettura brasiliana, soprattutto durante il periodo del modernismo.



|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 2a | 2a | a  | a  | a  | a  |
| 2a | 2a | a  | a  | a  | a  |
| 2a | 2a | 2a | 2a |    |    |
| a  | a  | a  | a  | 2a | 2a |
| a  | a  | a  | a  | 2a | 2a |



### CONCLUSIONI

L'arte ha svolto un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'architettura modernista, sia nei suoi assunti teorici che nelle realizzazioni. Sebbene questo legame non fosse esplicitamente analizzato o codificato, vi fu un'ampia produzione di arte in contesti architettonici per tutto il periodo che caratterizzò il movimento moderno. Questa mancanza di "consenso" non ha però impedito agli architetti brasiliani di fare della sperimentazione l'elemento principale di una relazione sviluppata su diversi livelli e a diverse scale, rendendo così il rapporto diretto tra arte e architettura una realtà effettiva della modernità brasiliana. Un'altra ipotesi che trova conferma è che per gli architetti della prima generazione, le arti visive – almeno nei primi due decenni – erano complementari all'architettura, configurandosi come elementi atti a risolvere uno dei problemi derivanti dall'intenzione di progettare un edificio completo, legato al proprio tempo attraverso la tecnica costruttiva e la forma (fornite dal linguaggio moderno) e al proprio luogo, in senso storico-culturale, aspetto che fino ad allora non aveva ancora trovato una risposta chiara che potesse rendere il "problema moderno" sostenibile alla critica di un ambiente ancora teso dalle discussioni tra accademici. Infatti, nel contesto del modernismo brasiliano, gli azulejos, ad esempio, sono stati adottati da artisti e architetti come mezzo di espressione artistica e decorativa per la loro versatilità e la capacità di trasformare gli spazi architettonici attraverso il colore e il design. Gli artisti brasiliani hanno sfruttato la libertà espressiva offerta dagli azulejos per esplorare una vasta gamma di temi e stili artistici. Dalle rappresentazioni della natura tropicale ai motivi astratti e geometrici, gli azulejos sono diventati una tela per l'innovazione e la sperimentazione. Gli azulejos sono stati un elemento distintivo dell'architettura e dell'arte brasiliana durante il periodo del modernismo, riflettendo l'identità culturale del Brasile e sottolineando l'importanza dell'espressione artistica e della tradizione nella progettazione degli spazi architettonici. Così come questa forma d'arte, anche la scultura si è rivelata elemento di forte integrazione del pensiero architettonico, sia di Niemeyer – nella coerenza tra forme, spazi, percezioni – che di Lina Bo Bardi, nelle sue sperimentazioni allestitivo e museografiche. In entrambi i casi l'architettura diventa un palinsesto per l'arte o, viceversa, l'arte diventa elemento di valorizzazione dello spazio architettonico. L'uso delle tecnologie di rilevamento applicate al contesto "arte nell'architettura" valorizza ulteriormente l'importanza dei database digitali per lo studio delle relazioni tra oggetto e spazio attraverso l'interrogazione e la selezione di informazioni contestuali e geometriche (ad esempio ricostruendo traiettorie visive che giustificano il posizionamento di un'opera in un determinato punto). Inoltre, la digitalizzazione 3D consente di indirizzare la gestione del dato digitale all'intervento di restauro (consentendo analisi approfondite e simulazioni virtuali, rispettando le fragilità materiche delle opere d'arte) o per la realizzazione di riproduzioni per scopi educativi o per facilitare l'apprezzamento tattile per le persone con disabilità visiva come ampiamente dimostrato dalle più o meno recenti e consolidate sperimentazioni di importanti musei come, fra gli altri, il Louvre di Parigi.

05.

il disegno degli azulejos dell'artista brasiliano Athos Bulcão per la residenza Olivo Gomes in un pannello posizionato sulla parete principale dell'ingresso della casa: la regola compositiva vede l'utilizzo della dimensione di base "a" raddoppiata in verticale, orizzontale o in entrambe le direzioni (foto ed elaborazione grafica degli autori)



NOTE

- 1| Crediti: Centro DIAPReM, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara – Responsabile Scientifico: Marcello Balzani; Rilievo 3D e topografico: Guido Galvani; Rilievo diagnostico: Federica Maietti; supporto logistico e supporto internazionale per il patrimonio e la conservazione: Luca Rossato, Denise Araujo Azevedo. Partner: Consorzio Futuro a Ricerca – Direttore: Stefania Corsi. Fondazione Oscar Niemeyer, Rio De Janeiro. Supervisore: Ricardo Niemeyer; collaboratore per il coordinamento: Ciro Pirondi. Supporto tecnico: Leica Geosystems, Rio De Janeiro.
- 2| Questa ricerca è stata completamente finanziata dalla Getty Foundation (Los Angels, USA) attraverso l'iniziativa Keeping it Modern. Progetto: Centro di ricerca DIAPReM, Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura. Responsabili Scientifici: Marcello Balzani e Renato Anelli. Coordinatori del progetto: Luca Rossato, Ana Lúcia Cerávolo. Coordinatore del Rilievo 3D: Daniele Felice Sasso. Rilievo diagnostico: Federica Maietti. Campagna fotografica: Laura Abbruzzese. Partner scientifici: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi (São Paulo, Brasile), Instituto de Arquitetura e Urbanismo (Sao Carlos, Brasile). Supporto tecnico: Leica Geosystem Brazil (Rio de Janeiro, San Carlos, São Paulo). In collaborazione con: Consorzio Futuro in Ricerca
- 3| La ricerca "Progetto pilota di documentazione digitale 3D di Olivo Gomes House, São José dos Campos, SP, Brasile ha visto come Responsabile scientifico Marcello Balzani (Università degli Studi di Ferrara) e come Coordinatore di Progetto Luca Rossato (Università degli Studi di Ferrara). Il responsabile rilievi e' stato Guido Galvani (Università degli Studi di Ferrara). Partners di progetto: Estudio Sarasà (Brasile), Zoller + Fröhlich GmbH (Germania), Fundação Cultural Cassiano Ricardo (Brasile) e Consorzio Futuro in Ricerca (Italia)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Andreoli, E., & Forty, A. (2004). Brazil's modern architecture. Phaidon Press.

Anelli, R. (Ed.) (2019). *Casa de Vidro – Lina Bo Bardi architect: Conservation Management Plan*. Instituto Bardi Casa de Vidro, São Paulo, ISBN 978-85-85751-23-4.

Balzani, M., Maietti, F. (2015), Integrated methodologies for documentation and restoration of Modern architecture: survey and representation of the "Casa das Canoas" by Niemeyer. In *Proceedings of the XIII International Forum "Le Vie dei Mercanti" – Heritage and Technology. Mind. Knowledge. Experience*. Aversa, Capri, 11-13 June 2015, La scuola di Pitagora editrice, Napoli, pp. 878-887, ISBN 978-88-6542-416-2.

Balzani, M., Maietti, F., Rossato, L. (2019). 3D Data Processing Toward Maintenance and Conservation. The Integrated Digital Documentation of Casa de Vidro. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W9, 65–72, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-65-2019>.

Câmara, M. A. (2006). Portuguese baroque art in colonial Brazil: the heritage of 18th-century azulejos Europe and the world in european historiography. Csaba Lévai. – Pisa: Ed. Plus.

Castedo, L. (1969). *A History of Latin American Art and Architecture from Pre-Columbian Times to the Present*. Austria: Praeger.

Niemeyer, O. (2000). *The Curves of Time: The Memoirs of Oscar Niemeyer*. London: Phaidon. ISBN 0-7148-4007-6

Graciano, A., & Prado, G. (2017). Paneles aleatorios: la genialidad de los módulos de Athos Bulcão. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 22(30), 74–83. <https://doi.org/10.4995/ega.2017.7829>.

Guerra, A., Platform, N. (2013). *Arquitetura e Natureza*. Brasile: Guerra Romano Editora Limited.

Hepner, A., & Macedo, S. S. (2016). Landscaping Brazil: The legacy of Roberto Burle Marx. *Architectural Design*, 86(3), 118–125.

Montero, M. I., & Marx, R. B. (2001). *Roberto Burle Marx: the lyrical landscape*. Univ of California Press.

Weintraub, A., Hess, A. (2012). *Oscar Niemeyer Casas*. GG Brasil Editora, São Paulo.

# Il Mausoleo di Ciano a Livorno, da Moderno Iconoclasma alla Ricostruzione Digitale

## Ciano's Mausoleum in Livorno, from Modern Iconoclasm to Digital Reconstruction

Mattia Sullini

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Bologna | [mattia.sullini2@unibo.it](mailto:mattia.sullini2@unibo.it)

Giorgio Verdiani

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze | [giorgio.verdiani@unifi.it](mailto:giorgio.verdiani@unifi.it)

Parole chiave:

Rilievo Digitale, Granito, Architettura Fascista, Monumento funebre, Abbandono

Keywords:

Digital Survey, Granite, Fascist Architecture, Funeral Monument, Abandonment

Il Mausoleo di Ciano, si trova ad Antignano vicino a Livorno, è un monumento realizzato durante il regime fascista in onore di Costanzo Ciano. Nonostante la mancanza di un riconosciuto valore artistico, è un simbolo del passato da affrontare e riportare in un presente che lo misuri e dimensioni in uno scenario storico appropriato. In Italia è ancora presente una difficoltà nel confrontarsi con le opere lascito del periodo fascista. Questo può dipendere dal fatto che "a differenza del nazismo al quale sono stati dedicati studi di storia sociale sia da parte di storici tedeschi sia anglosassoni, il fascismo italiano appare ancora privo di una storia sociale complessiva, mentre esso è divenuto oggetto e modello per una lettura culturale del fenomeno totalitario" (Dogliani, 2008). Il Mausoleo diviene quindi un elemento del "patrimonio dissonante", secondo la definizione di "dissonant heritage" (Hall, 1993, pp.496-498). Pensare di rimuovere un edificio come il mausoleo, di neutralizzarlo ri-scrivendolo attraverso il riuso (Barontini, 2013) o impiegandolo per proposte inutilmente provocatorie o infine di lasciarlo ad un totale degrado, anziché usarlo per un recupero e per fissarlo nel giusto quadro storico, è significativo.





01.

Viste attuali del Mausoleo: l'esterno, alcuni interni, l'inserimento nel paesaggio e la vista panoramica dalla gradinata a ovest.

Appare quindi preferibile emanciparsi da questo manufatto problematico seguendo linee di intervento già applicate in altre architetture di analoga complessità (Antonucci, 2021, pp. 216-249) al fine di storicizzarlo quale testimonianza archeologica oggettiva nel tentativo di aggirare il conflitto tra iconoclasmo e idolatrie. Tale approccio si è tradotto nell'adozione di un approccio appropriato (Sullini, 2015; Sullini 2018) che ha preso le mosse dalla documentazione dello stato di fatto per arrivare ad una ricostruzione digitale tridimensionale del manufatto nelle forme che avrebbe ipoteticamente assunto qualora fosse stato completato ed abilitare così la possibilità di una consultazione virtuale che ne inquadri le caratteristiche e le peculiarità. La documentazione oggettiva tratta dal campo attraverso un rilievo strumentale accurato è stata integrata da paradati quali la documentazione di progetto conservata all' Archivio Centrale dello Stato di Roma secondo le linee guida delineate in altre ricerche (Börjesson et al., 2020) (Cipriani, 2021) per limitare quanto più possibile ipotesi ricostruttive arbitrarie, conformando in tal modo anche la metodologia alla natura ed all'impiego dichiarati della ricostruzione digitale quale descrizione oggettiva sia di una testimonianza tangibile che del periodo storico all'interno del quale è stato concepito..

Si tratta infatti di un edificio capace di raccontare una vicenda specifica, sorprendente nella sua originalità fatta anche di atti grossolani, sfortunati ed eventi propri di una certa epoca. Costanzo Ciano fu promosso ad eroe nazionale, ma anche manipolato dalla retorica fascista (Santini, 1993). La sua fama si basa su gesta militari come la "Beffa di Buccari" (Iacuzzi, 2021), avvenuta durante la Prima Guerra Mondiale. Nel 1918, Ciano guidò una flottiglia dal porto di Trieste contro navi nemiche, in rada nella baia di Buccari, nei pressi di Fiume, ma senza successo. L'azione fu propagandata da Gabriele D'Annunzio per sollevare il morale italiano (D'Annunzio, 2022). Successivamente, Ciano divenne attivo nella politica, occupando varie cariche. A Livorno, sua città natale, dove famiglia Ciano risiedeva a Villa Giulia, espropriata nel 1938 a seguito delle leggi razziali (Liscia, 2012), intervenì con progetti urbanistici e pubblici come la Terrazza Mascagni, allora Terrazza Ciano, e l'Ospedale, nonché l'espansione residenziale a Antignano.

Dopo la morte del gerarca, il Podestà di Livorno avviò rapidamente la costruzione di un monumento funebre sul Monte Burrone, da finanziarsi con una sottoscrizione pubblica in

cui confluirono sia donazioni private che fondi pubblici. Il grande impegno economico e organizzativo del "rimosso cantiere di regime" (Scaroni, 2020), riflette l'uso della figura di Ciano come eroe militare nella propaganda del Regime prima della Seconda Guerra Mondiale, ma al tempo stesso denota la volontà di integrare gli interventi edilizi di nuova fabbricazione con aspetti nobilitanti basati su una monumentalità "di stato" e secondo un pantheon di eroi fantasticamente estratti dalle vicende recenti.

## IL PROGETTO ARCHITETTONICO DEL MAUSOLEO

Dall'interazione tra le risultanze del rilievo e la documentazione di progetto, integrate dal carteggio di cantiere che Scaroni (2020) ha meticolosamente raccolto e riportato, è possibile descrivere in dettaglio il progetto di Dazzi e Rapisardi, fino alla natura dei materiali di finitura. Il complesso architettonico del Mausoleo di Ciano prevedeva tre elementi distinti: il Mausoleo, il gruppo statuario superiore, la torre-faro. Il Mausoleo ha pareti inclinate rivestite in granito sardo, proveniente da una cava sull'isola della Maddalena, e si presenta come un blocco incassato in uno scasso sul colle. L'ingresso avviene attraverso un portale su uno scalone d'accesso. Due scale laterali conducono alla terrazza panoramica, circondata da un parapetto e con una copertura che ospita le forme di una motosilurante, sulla cui prua è posta la statua colossale di Ciano. La terrazza è collegata tramite una scala monumentale alla torre-faro, modellata come un grande fascio littorio.

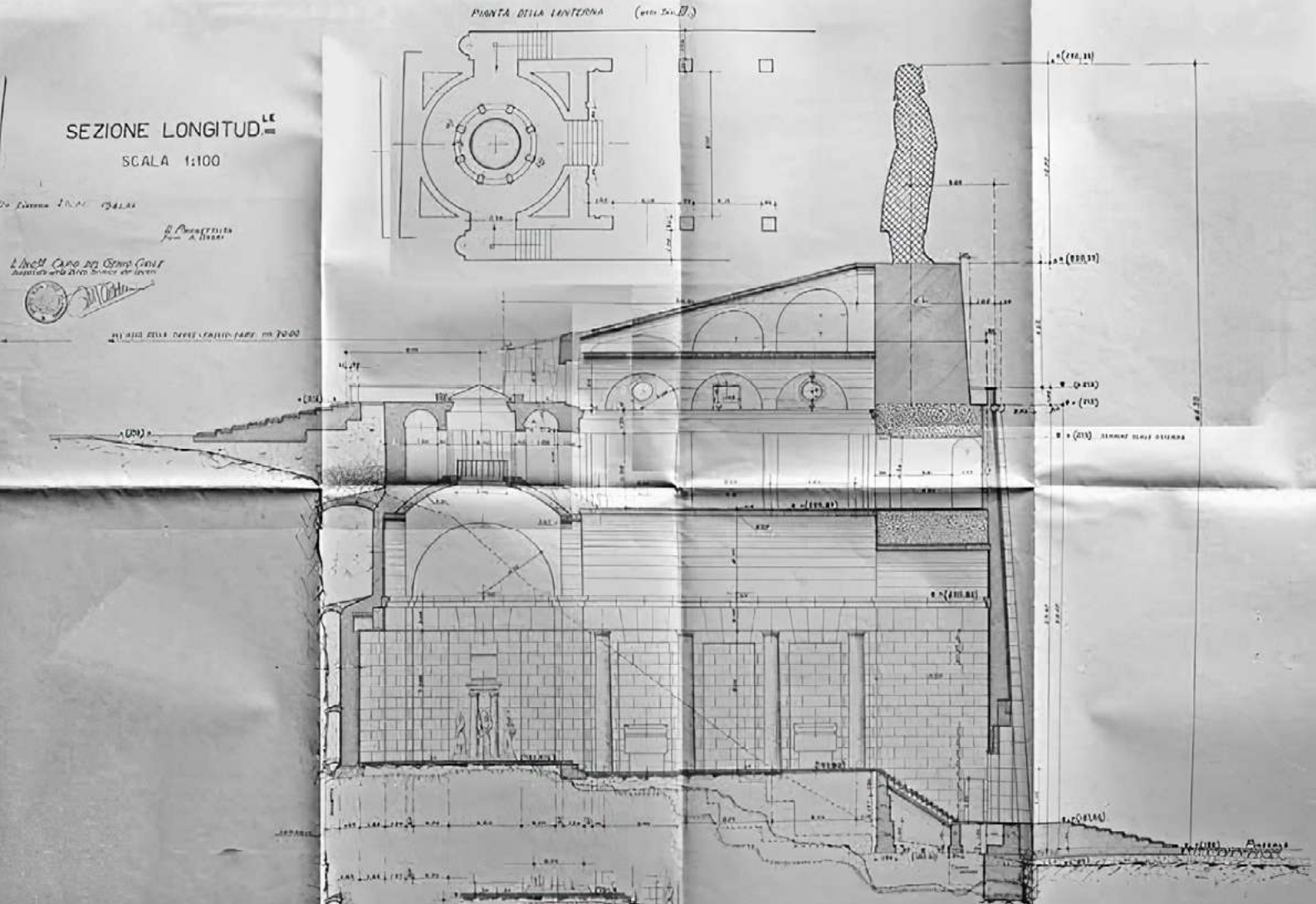
Attraverso un portale si accede alla cripta, con un atrio voltato a botte che dà su scale e ascensore. Una scala conduce all'aula basilicale, con una navata principale e due laterali, colonnati di marmo verde di Arni e trabeazione semplice. Le pareti laterali hanno paraste e falsi portali in marmo Bardiglio, i pavimenti in nero Nube Lucido. Le pseudonavate terminano con una parete piana, mentre la vera navata si unisce a un ambiente centrale cruciforme. Questo ambiente contiene i sarcofagi della famiglia di Ciano in marmo Rosso Pantheon, con quello del gerarca al centro sostenuto da quattro colonne con trabeazione, tra le quali sono disposte le quattro statue in statuario bianco del picchetto d'onore, due Balilla e due Marinai. Una volta a vela copre l'ambiente centrale, con un occhio che comunica con il piano attico. Il piano attico è accessibile tramite collegamenti verticali e conduce a un vestibolo che porta al museo. Il museo ha una struttura simile all'aula basilicale sottostante, con pilastri quadrati al posto delle colonne. Le navate sono voltate a botte, con volte a lunetta tra i pilastri. Le navate laterali si estendono a un livello superiore accessibile tramite scale laterali. Il percorso circolare intorno all'occhio della cupola conduce a un ballatoio da cui si può vedere l'arca di Ciano sottostante. La luce entra da un lucernario sopra l'occhio della cupola.

## I PROGETTISTI

Nel complesso il progetto è caratterizzato da un accostamento di elementi eterogenei, probabilmente dovuti alle molte richieste da soddisfare e alla formazione come scultore del progettista incaricato Arturo Dazzi (Laghi, 2021).

L'artista carrarino fu frequentemente impiegato da Marcello Piacentini per le parti decorative dei suoi progetti, integrandosi per questa via nella fitta ed estesa rete di collaborazioni e relazioni professionali su questi centrata A testimonianza del prestigio raggiunto in quella cerchia, è ad esempio Dazzi l'autore della statua colossale "L'Era Fascista", integrata originariamente nel progetto dello stesso Piacentini per Piazza della Vittoria a Brescia, progetto emblematico della sua architettura monumentalista, tanto gradita a regime fascista. Non deve stupire l'affidamento di un simile progetto ad uno scultore, poichè l'opera può a buon titolo essere ricondotta ad una scultura trasposta alla scala architettonica, in maniera analoga al Cristo Redentore a Rio de Janeiro. Così come in quel caso, anche per il Mausoleo di Ciano il progetto venne condotto coinvolgendo un tecnico per la parte architettonica, nella persona di Gaetano Rapisardi (Unali, 1990) che con Dazzi aveva un rapporto sia professionale





02.

Seconda versione del progetto. Sezione longitudinale, tavola del 20 novembre 1941, da ACS, PNF, 1141, come acquisita ed inserita da Scaroni (2020).

che di amicizia come testimoniato dal carteggio tra i due in merito al progetto per il Mausoleo riportato da Ippoliti (2020) e fu agevolato dalla comune appartenenza alla cerchia di Piacentini.

Gaetano Rapisardi esordì infatti all'interno del suo studio assieme al fratello Ernesto, forse già dal 1922 assolvendo a molteplici incarichi di rilevanza crescente nel complesso organigramma, così come recentemente ed accuratamente ricostruiti da Di Mauro (2024). Guadagnata l'autonomia, mantenne con l'accademico d'Italia un'attiva relazione professionale; difatti "è ben nota l'abilità con la quale Piacentini attirava i giovani architetti di talento nel proprio studio per poi permettere loro di avviare un'autonoma attività professionale" (Di Mauro, 2024). A conferma di ciò, fu coinvolto quale progettista di importanti edifici nel contesto di interventi urbanistici di primo pian, quali le Facoltà di Lettere e di Giurisprudenza (Barucci & Falsetti, 2022) per La Sapienza a Roma e, successivamente, l'E42 (Palazzo degli Uffici). La collaborazione professionale cessò nell'immediato dopoguerra senza coinvolgere i rapporti personali. Secondo Barucci & Falsetti (2022) tale emancipazione consentì sia a Gaetano che al fratello Ernesto di esplorare tipologie e linguaggi finalmente al di fuori dell'ombra dalla figura soverchiante di Piacentini, realizzando opere di rilievo quali la Basilica di Don Bosco al Tuscolano degli anni '50. L'apporto di Rapisardi per il Mausoleo di Ciano è fondamentale non solo per l'aspetto

strettamente tecnico e livello formale si manifesta specialmente all'interno del basamento, dove la scala della fruizione diventa quella umana e dunque non confligge con quella paesistica, visuale e remota dell'involucro scultoreo che è invece dominio precipuo del contributo di Dazzi. In particolare, se la composizione architettonica basata sulla rilettura linearizzata di elementi classici è caratteristica dell'opera di altri progettisti della scuola monumentalista di impronta piacentiniana quali il simile interno del Tempio Ossario dei Caduti d'Italia a Udine di Alessandro Limongelli e Provino Valle, il contributo caratteristico di Rapisardi può essere rintracciato in un "linguaggio che, abbandonati gli archetipi dell'eclettismo storicista, prova a individuare soluzioni formali che sappiano reinterpretare la tradizione in chiave moderna e monumentale: ordini giganti, teorie di statue, altorilievi, stemmi, iscrizioni." (Ippoliti, 2020)

## IL CANTIERE

Il cantiere fu aperto sulle pendici del Monte Burrone prospicienti il mare e la città di Livorno alla fine del 1941, a ridosso quindi degli eventi cruciali che nel corso del 1942 segnano il volgere a sfavore della Germania e dei suoi alleati le sorti del conflitto, che proprio nella parabola segnata dalle vicende del cantiere del Mausoleo trovano quasi un'epitome. La priorità riservata ai progetti di utilità militare in un contesto di crescente difficoltà di reperire risorse economiche e materiali, prime tra tutti lo stesso carburante, unita alle magniloquenti scelte progettuali sia a livello architettonico che di finiture del Mausoleo, cominciarono ben presto a rallentare il cantiere, come Scaroni (2020) ha dettagliatamente ricostruito.

Alla data della deposizione di Mussolini il 25 luglio 1943, decaduti le ragioni stesse della sua concezione, il cantiere si ferma definitivamente. Il piano terreno, con l'esclusione della copertura a volta della crociera, era stato sostanzialmente terminato, ma il piano attico non era stato nemmeno cominciato e della torre-faro erano stati realizzati poco più della metà dei 54 metri originariamente previsti. Per la parte statuaria almeno i quattro elementi superiori dei sei previsti in totale per la statua colossale erano stati completati o erano in lavorazione presso la cava dell'Isola di Santo Stefano, anche se è plausibile che i due elementi mancanti fossero stati non solo completati ma anche spediti, dato che avrebbero dovuto essere i primi ad essere posti in opera. Del gruppo statuario del picchetto d'onore era stato certamente completato uno solo dei due Balilla, mentre i Marinai mancavano delle rifiniture di dettaglio, ignote invece le sorti del secondo Balilla. Le colonne del baldacchino del sarcofago di Ciano erano presenti in cantiere, così come due sarcofagi di Ciano e della figlia Marta.

Dopo l'abbandono del cantiere, la torre faro parzialmente costruita fu demolita dall'esercito tedesco nel 1943. All'esterno, il rivestimento in granito è rimasto quasi intatto, tranne per alcune alterazioni superficiali. All'interno, sono state erette pareti di forati e un portale d'ingresso per impedire l'accesso. Numerose lastre di marmo bardiglio e di Carrara sono state strappate via, lasciando la muratura esposta. Queste alterazioni hanno gravato principalmente sulle finiture [Fig. 01]. Sia le statue dei Marinai che il Balilla sono ora collocati a Forte dei Marmi, i primi su Viale della Repubblica, angolo Via Giorgini, il secondo in un piccolo slargo stradale sistemato a Verde in Via Piave, mentre gli elementi della statua colossale giacciono ancora semisommerse dai cespugli di Mirto presso la cava dove erano in lavorazione sull'Isola di Santo Stefano, nell'arcipelago della Maddalena in Sardegna. Disperse le colonne del baldacchino e vandalizzati i due sarcofagi, ora abbandonati subito al di fuori dell'ingresso principale.

I destini del manufatto non sono mai stati presi in pugno esplicitamente da nessuna amministrazione sin dall'abbandono del cantiere, confermando un atteggiamento stentoreo e scarsamente capace di operare sul Patrimonio Costruito già visto in altri casi nello stesso territorio, come per i lacerti delle fortificazioni portuali o il complesso delle Terme del Corallo. Il mausoleo è stato altresì a più riprese oggetto di proposte e progetti, prevalentemente generati dal basso e di una certa varietà di studi ricostruttivi (Ippoliti, 2017, pp.52-74; Scaroni, 2020, pp.207-236) [Fig. 02].





03.

Viste della nuvola di punti complessiva del Mausoleo.

## METODOLOGIA DELLA RICOSTRUZIONE VIRTUALE

Nell'attuale contesto, la documentazione accurata è essenziale per una trasposizione digitale precisa dell'oggetto architettonico, facilitando la consultazione e l'ulteriore elaborazione. Questo vale sia per i dati propriamente detti che per la documentazione del processo di ricostruzione, a testimonianza della qualità scientifica dello stesso (Pasquetto, 2019). La questione diventa particolarmente rilevante in ambito archeologico (Bentkowska-Kafel and Denard, 2012), dove le testimonianze tangibili dell'oggetto da ricostruire sono tipicamente incomplete e devono essere integrate criticamente per arrivare ad una ricostruzione digitale che sia non solo efficace per comunicazione e disseminazione, ma anche rigorosa. Nel caso del Mausoleo di Ciano, la documentazione integrativa è ricca e quasi completamente esaustiva. Sopravvivono infatti gli elaborati grafici di progetto, la contabilità ed il carteggio di cantiere, i bozzetti e gli schizzi preparatori di Dazzi e Rapisardi, le foto del plastico e la stampa coeva. Rimangono dettagli specifici a livello di finiture che non sono esplicitamente descritti quali le ringhiere delle scale, gli apparecchi illuminanti, l'allestimento ed i serramenti del piano attico espositivo, la parte funzionale della torre faro. In questi casi si è ricorso ad ipotesi inferite sulla base di una comparazione stilistica con opere coeve, laddove possibile degli stessi autori. Merita infine una nota specifica l'operazione di ricostruzione delle porzioni tecniche o strutturali dell'edificio, che non sono documentate definibili con il termine "Retroprogettazione" (Sullini, 2015), ovvero un'ipotesi sintetica e qualitativa che si basi da un lato sulle risultanze del rilievo strumentale e dall'altro sull'interpretazione delle scelte progettuali abbinate alla tecnica delle costruzioni al fine di offrire una ulteriore conferma della realizzabilità delle scelte formali che emergono dalla documentazione di progetto. Questo processo, basato sulla verifica dei documenti di archivio e sull'analisi degli elementi costruiti, non mira a suggerire una ricostruzione nel reale usando l'originale linguaggio del progetto, ma a comprendere l'effettivo aspetto del complesso così come avrebbe potuto essere se completato nel suo tempo, ipotizzando la porzione mancante della traiettoria del cantiere oltre il punto in cui fu interrotto ed al netto delle alterazioni successive.

## IL RILIEVO DIGITALE

Si riporta qui di seguito il flusso di lavoro adottato per il trattamento dei dati digitali alla luce dell'impostazione metodologica appena descritta. Il rilievo del complesso e delle sue parti disperse è stato condotto tramite laser scanner 3D TLS sul sito del monumento principale e tramite fotogrammetria SfM/IM per le parti dislocate. Il nucleo dell'acquisizione del dato di rilievo è stato effettuato con una unità Zoller+Fröhlich Imager 5006h a variazione di fase caratterizzato da una accuratezza di quattro millimetri a 10 metri di distanza su materiali normalmente riflettenti e da una portata massima di 80 metri. La campagna di rilievo TLS ha previsto la copertura di tutte le aree accessibili in condizioni di sicurezza e sensazione, con una documentazione completa dell'interno, dei fronti esterni, lungo le scalinate laterali, e di un'ampia parte della copertura. Sono state quindi condotte 52 scansioni [Fig. 03] che hanno creato una base dettagliata ed affidabile dell'apparato architettonico e del suo immediato intorno.

Gli interventi in fotogrammetria per le parti dislocate sono stati condotti utilizzando una Sony A700 con sensore APS-C da 12,2 Megapixel con ottica zoom Sony 16-80mm F3.5-5.6 ed hanno riguardato per prima cosa il gruppo formato dalle quattro statue della guardia che avrebbero dovuto essere poste tra le quattro colonne a sostegno del sarcofago principale [Fig. 04]. I due marinai appaiono ricavati a partire da uno stesso modello e differiscono esclusivamente per la fisionomia del volto e in pochi particolari secondari. Pertanto, anche se la sorte del secondo balilla non è nota, è lecito immaginarlo come replicato.

Della statua colossale di Ciano, prevista in sei blocchi di granito, sopravvivono solo i quattro abbandonati nella stessa cava nella quale sono stati lavorati. Tre di questi sono collocati in maniera tale da poter essere facilmente fotografati da tutte le direzioni mentre il quarto è la larga parte nascosto da cespugli bassi e quindi i dati oggettivi sono solo parziali e sono stati integrati con lo stesso approccio adottato per i blocchi mancanti qui di seguito delineato.



ANASTILOSÌ DIGITALE

Gli elaborati derivati dai dati iniziali comprendono il modello tridimensionale dello stato attuale, ottenuto attraverso il rilievo, la retroprogettazione e l'integrazione, e il modello tridimensionale della proiezione finale del cantiere. Successivamente sono stati integrati gli altri elementi rilevati, come statue e sarcofagi, seguendo il processo di anastilosi. Lavorando in ambiente digitale, è stato possibile posizionare correttamente le porzioni rilevate rispetto all'organismo architettonico, come descritto nei documenti di progetto presso l'Archivio di Stato. Si è proceduto quindi ad importare i modelli da fotogrammetria e dalla scansione laser (sarcofagi) posizionandoli come avrebbero potuto essere nel progetto completo [Fig. 05]. Dopo il posizionamento degli elementi superstiti, questi sono stati integrati, ritopologizzati e ricostruiti digitalmente, risolvendo le principali lacune. Si prenda a titolo di esempio il caso dei i due blocchi mancanti della statua colossale di Ciano, corrispondenti a stinchi e cosce, per i quali si è fatto riferimento ai documenti di progetto presentati nell'articolo di Scaroni, mantenendo la continuità con il blocco adiacente della vita. Il rilievo fotogrammetrico, basato su circa 200/300 scatti per soggetto, ha permesso di generare modelli dettagliati facilmente integrabili nella ricostruzione.

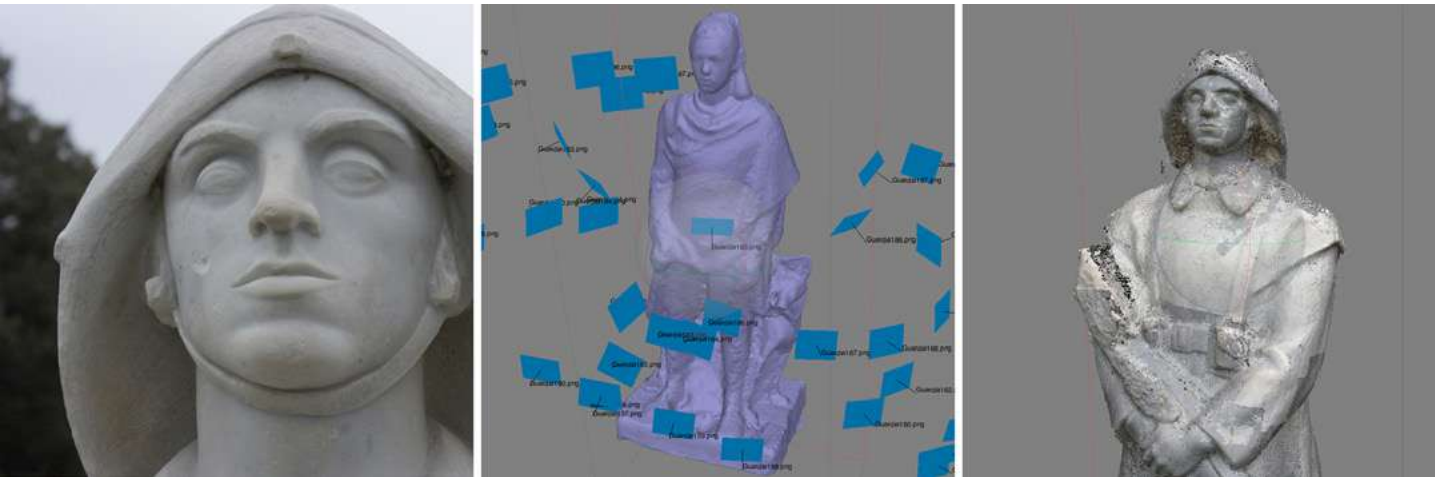
Le operazioni di ricostruzione fotogrammetrica sono state condotte in Agisoft Metashape. Ogni elemento significativo è stato quindi inserito nel modello tridimensionale complessivo. Il punto di arrivo dell'elaborazione dei dati di rilievo è il *Modello Master* (Sullini, 2015) [Fig. 06], ovvero sia un modello tridimensionale ad alta densità di dati risultante dalla confluenza ed armonizzazione della documentazione oggettiva rielaborata con le ipotesi ricostruttive basate su paradi e comparazione critica. Questo modello diventa il centro di un possibile ecosistema organizzato di elaborati derivati specializzati a fini diversi ed ottenibili attraverso il bilanciamento tra dettaglio geometrico tridimensionale e mappature 2D

Nel caso specifico ne sono stati estrapolati piante ed alzati [Fig. 07], senza però esaurirne le potenzialità, tra le quali visualizzazioni sia statiche che animate altamente fotorealistiche ed asset 3D semplificati per l'inserimento in applicazioni Real Time Rendering sia basate su *game engine* che su Web3D, in maniera tale da assolvere contemporaneamente sia alla funzione di ricostruzione scientificamente rigorosa a fini di studio ed analisi del manufatto, che a quella di agevolarne la fruizione e la disseminazione.

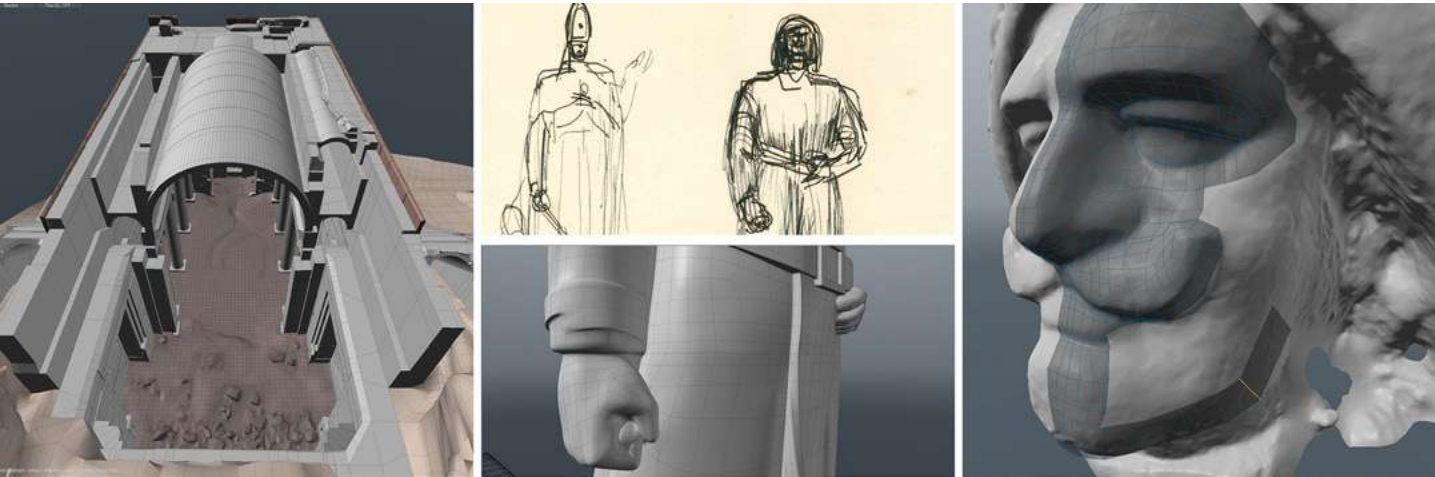
Le operazioni di modellazione, ottimizzazione, re-topologia e finalizzazione sono state condotte in Luxology Modo, mentre le rese grafiche definitive sono state prodotte utilizzando Maxwell Render. Si è optato per una ritopologizzazione diretta (Verhoeven, 2017, pp.295–302) piuttosto che sul più canonico *remeshing* automatico al fine di ottenere il controllo del rapporto tra *polycount* ed attinenza alle caratteristiche geometriche locali rilevate potendo contestualmente integrare le lacune del *dataset* in maniera ragionata. L'accuratezza dell'operazione rispetto alla *ground-truth* è stata perseguita vincolando la *mesh* ritopologizzata ai punti della *point cloud* rilevata (usata come *background constraint*). È stata così definita una *mesh manifold* adatta al *baking* finale dei dettagli minuti su *normalmap* (Pant, 2021, pp.1061–1065). I modelli sono stati quindi utilizzati per la produzione di rappresentazioni statiche e per lo sviluppo di uno spazio in realtà virtuale visitabile (Banfi, 2019, pp.14–30), sviluppato in Unreal Engine e accessibile tramite qualunque tipo di dispositivo di visualizzazione, una operazione conclusiva che ben ha beneficiato dei modelli ottimizzati nelle fasi di modellazione [Figg. 08, 09].

La visita virtuale permette l'apprezzamento del complesso architettonico nel suo ipotetico stato finito, con le sue caratteristiche di monumentalità e di articolazione degli spazi, un approccio virtuale, ma scientificamente rigoroso (Bakker, 2003, pp.159–167) che permette di aprire una finestra su una realtà alternativa, quella del completamento di un cantiere di regime che consente di comprendere qualità, limiti e impressione prossima al reale che l'opera avrebbe introdotto se mai completata.

Allo stato attuale di lavorazione, la ricostruzione virtuale prevede un'interattività basica, mirata alla libera navigabilità degli spazi, in doppia modalità: First Person View e Drone. La prima è attuata da un avatar fuori campo ed è pensata per simulare la percezione del Mausoleo che



04. Riprese fotogrammetriche per le statue dei marinai e del balilla.



05. Operazioni di modellazione da dato di rilievo e da documenti di archivio.



avrebbe avuto un visitatore reale. Sono pertanto attive tutte le collisioni con gli elementi solidi, le porte si aprono e si chiudono e l'ascensore dei collegamenti verticali è utilizzabile interagendo con appositi bottoni e segnalatori di stato. La seconda invece permette di liberare l'avatar dal vincolo al suolo e guadagnare punti di vista aerei in grado di garantire una percezione completa dell'oggetto per poterne cogliere anche i dettagli. Sono previste forme ulteriori e più avanzate di interazione quali l'allestimento di una mostra virtuale interattiva sul Mausoleo stesso negli ambienti espositivi del piano attico, o overlay grafici attivabili a richiesta in-game e dedicati ad illustrare le parti del manufatto visualizzate a schermo. Tali sviluppi richiedono un trattamento accorto soprattutto nel rapporto tra giocabilità e rigore scientifico della ricostruzione, intersecando un tema complesso che richiederà un approccio meditato e sarà oggetto di una fase ulteriore di sviluppo.

CONCLUSIONI

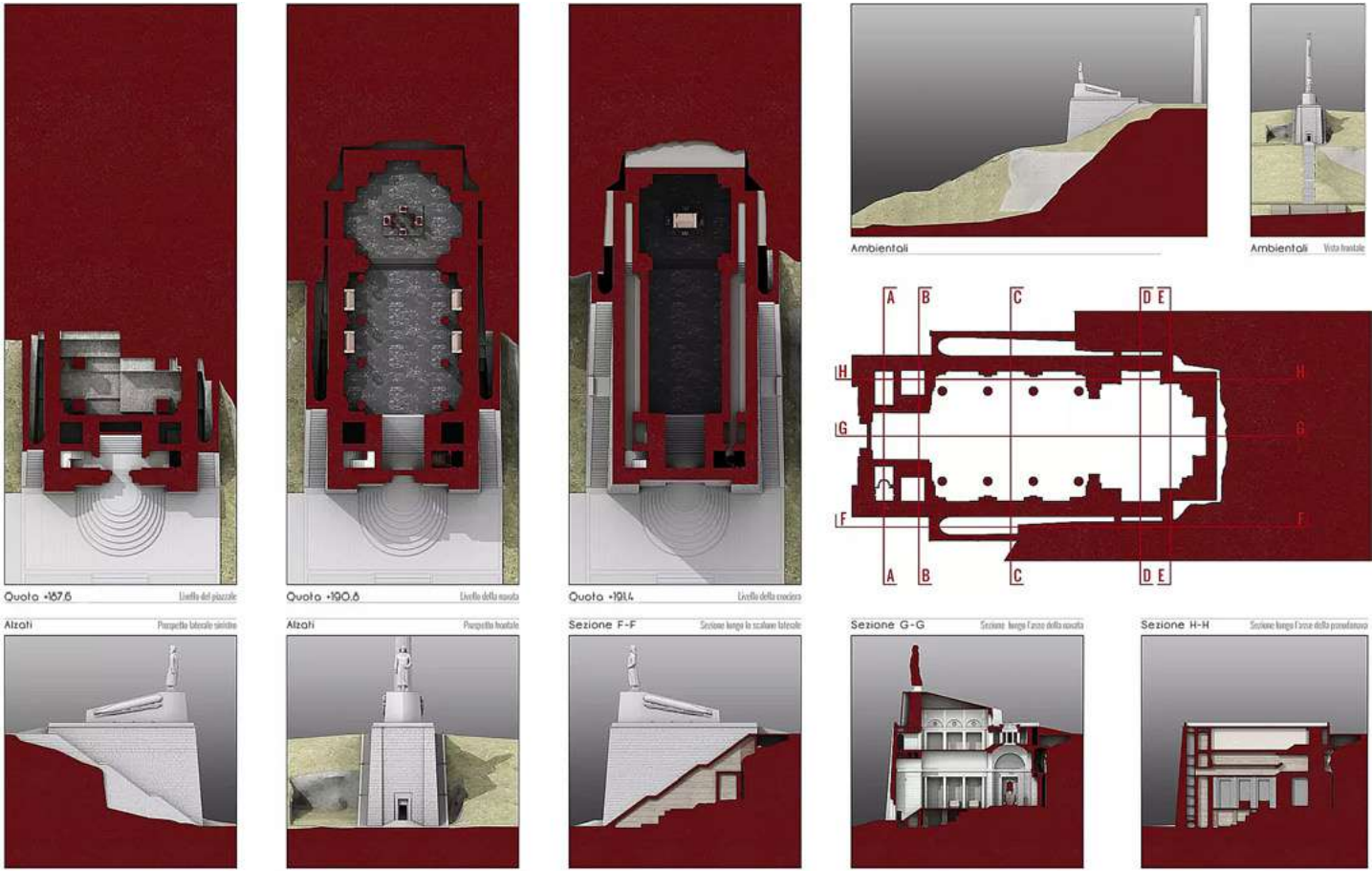
La massa consistente del corpo centrale del mausoleo e la resistente qualità del granito lo rendono a tutt'oggi un significativo segno nel paesaggio di quell'area. Lo stato di abbandono, nel caso specifico denota una limitatezza strategica e culturale nella capacità di gestire il Patrimonio Costruito ed in particolare di quello dissonante. In altre condizioni, situazioni confrontabili hanno già visto un nuovo destino nel recupero e nel superamento del passato valore attribuito alla specifica architettura, l'abbandono e lo spreco di spazi e materiali, lo sciupio di manufatti qualitativamente validi, non mostra alcun progresso o accrescimento per il contesto culturale. Non lo sono nemmeno le proposte bislacche o provocatorie di riuso e trasformazione che sono state avanzate negli anni e risultano essenzialmente prive di nota, mostrando casomai la limitatezza di un ambiente pop marginale ripiegato su sé stesso ed incapace a vere decisioni (Pretini, 2015). Piuttosto le vicende richiamate esemplificano in maniera efficace l'assenza di una strategia consolidata nel trattamento del patrimonio dissonante non solo nel caso specifico, ma ovunque una testimonianza tangibile testimoni un passato ingombrante e problematico che si vorrebbe semplicemente rimuovere e dimenticare. Un intervento di riqualificazione e riuso, inteso nel più ampio scenario naturale della collina, un appropriato sfruttamento delle caratteristiche monumentali delle rimanenze consegnerebbe alla comunità un complesso di pregio e un luogo di valore. Al tempo stesso, le tecnologie digitali possono, come qui dimostrato, ampiamente ed efficacemente consegnare alla memoria l'aspetto mai realizzato del mausoleo e collocarlo definitivamente nel casellario delle memorie architettoniche e artistiche di un periodo passato.

CREDITI

Le operazioni di rilievo e restituzione del Mausoleo di Ciano si sono svolte nell'arco del 2014 e 2015, come progetto di ricerca personale e nella Tesi di Laurea Magistrale in Architettura di Mattia Sullini discussa nel 2015. Il rilievo digitale del complesso è stato condotto da Giorgio Verdiani, Mattia Sullini, Giulia Tuccini, Nunzia Stante. Le strumentazioni impiegate sono state rese disponibili dal Sistema DiDALabs del Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze. Un estratto degli esiti della ricerca è consultabile sulla piattaforma SlideShare all' indirizzo [tinyurl.com/3mh4hy79](https://tinyurl.com/3mh4hy79).

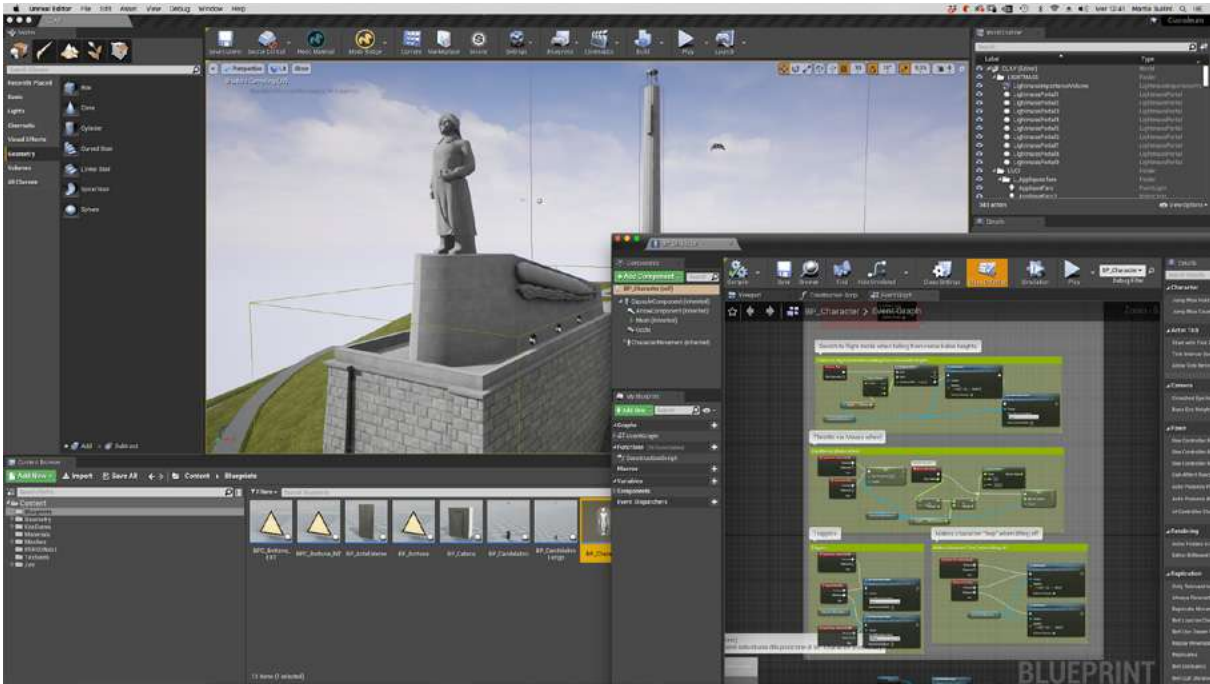


06. Elaborazione del dato di rilievo e produzione del modello Master 3D.



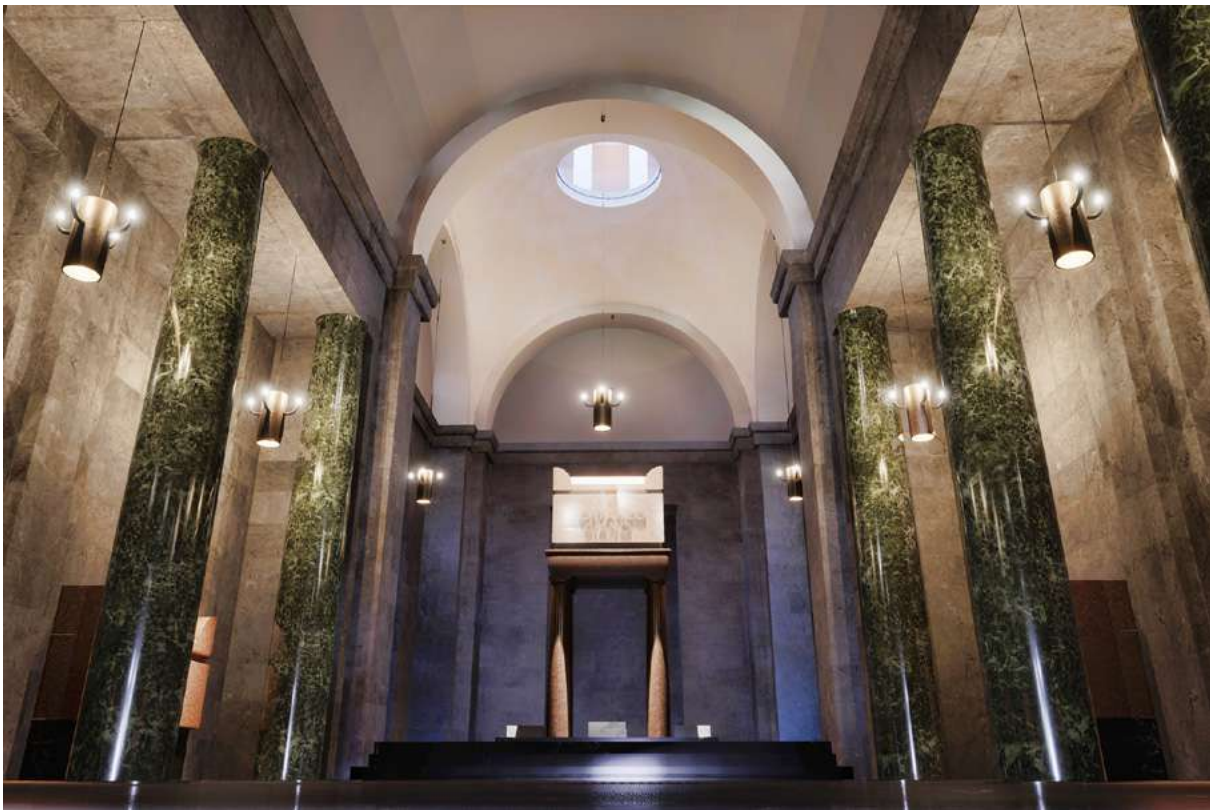
07. Piante e sezioni del modello master con la ricostruzione completa del Mausoleo.





08.

Elaborazione del modello in Unreal Engine per la produzione del tour virtuale.



09.

Vista dell'interno dell'ambiente immersivo VR.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Antonucci, M.; Signorelli, L. (2021). L'eredità dell'architettura fascista, tra ideologia e conservazione. Il caso dell'ex Casa del Fascio e dell'Ospitalità di Predappio. In Archistor, 15, pp. 216-249. Italia: Laboratorio CROSS.

Bakker: G. F. Meulenberg; De Rode, J. 2003. Truth and credibility as a double ambition: reconstruction of the built past, experiences and dilemmas. In The Journal of Visualization and Computer Animation Volume 14, Issue 3 pp.159-167. USA: John Wiley & Sons, Ltd.,

Banfi, F., Brumana, R., Stanga, C. (2019). Extended reality and informative models for the architectural heritage: from scan-to-BIM process to virtual and augmented reality. In Virtual Archaeology Review, 10(21), pp.14-30. 10.4995/var.2019.11923. Spain: UPV.

Barontini, L. (2013). L'eroe in piedi ri-scrittura del Monumento a Ciano, Italia: Alinea.

Barucci, Clementina & Falsetti, Marco. (2022). Gaetano Rapisardi Architetto 1893-1988. Campisano Editore.

Börjesson, L., Sköld, O., & Huvila, I. (2020). Paradata in Documentation Standards and Recommendations for Digital Archaeological Visualisations. Digital Culture & Society, 6(2), 191-220.

Cipriani, L., & Fantini, F. (2017). Digitalization culture vs archaeological visualization: integration of pipelines and open issues. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2-W3, 195-202. TC II & CIPA<br>3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures (Volume XLII-2/W3) - 1&ndash;3 March 2017, Nafplio, Greece.

D'Annunzio, G. (2022). La Beffa di Buccari. Italia: Mursia.

Di Mauro, E. (2023). Un sodalizio tra professione e Disegno. I fratelli Gaetano ed Ernesto Rapisardi (Tesi di dottorato). Università degli Studi di Palermo, Palermo.

Dogliani, P. (2014). Il fascismo degli italiani: Una storia sociale. Italia: UTET.

Hall, Michael C. (1997). Dissonant heritage: The management of the past as a resource in conflict. in Annals of Tourism Research, Volume 24, Issue 2, pp.496-498. UK Wiley.

Iacuzzi, S. (2021). Beffa di Buccari. Associazione Edizioni Veterani San Marco, Italia.

Ippoliti, E. (2020). Il disegno per Gaetano Rapisardi. Cronache e storia (1° edizione). Franco Angeli.

Ippoliti, E.; Carnevali, L.; Lanfranchi, F. (2017). Il Disegno per la ricostruzione di una storia. Il restauro virtuale del Monumento a Costanzo Ciano a Montenero di Livorno." Restauro Archeologico 26.2, pp.52-74, Italia: FUP.

Laghi, A. V. (2012). Arturo Dazzi scultore e pittore. Cassa di Risparmio di Carrara: Fondazione Cassa di Risparmio di Carrara, Italia: Pacini Editore.

Liscia, A. (2012). Villa Giulia e i suoi figli: storia di una famiglia ebraica livornese attraverso le leggi razziali e la guerra. Italia: Salomone Belforte & C.

Pant, S; Negi, K.; Kumar Srivastava, S. (2021). 3D Asset Size Reduction using Mesh Retopology and Normal Texture Mapping. In 3rd International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking (ICAC3N), Greater Noida, India, 2021, pp.1061-1065, 10.1109/ICAC3N53548.2021.9725549. USA: IEEE.

Pasquetto, I., C. Borgman, and M. Wofford. 2019. Uses and reuses of scientific data. Harvard Data Science Review 1 (2).

Pretini, D. (2015). Deposito di Paperon de' Paperoni, a Livorno tutti con il fumettista Caluri per trasformare il (cadente) mausoleo di Ciano. In FQ Magazine, il Fatto Quotidiano, 7,10, Italia: Società Editoriale Il Fatto Spa SEIF.

Santini, A. (1993). Costanzo Ciano: il ganascia del fascismo. Italia: Camunia.

Scaroni, F. (2020). Cronaca e storia di un rimosso cantiere di regime:il Mausoleo di Costanzo Ciano a Livorno, in Nuovi Studi Livornesi, a. XXVII - 1-2/2020, pp.207-236, Italia: Media Print.

Sullini, M. (2015). Rilievo, Anastilosi Digitale e Meta-Ricostruzione del. Mausoleo di Ciano a Livorno. (Tesi magistrale). Università di Firenze.

Sullini, M. (2018). Il Mausoleo di Ciano a Livorno, da Moderno Iconoclasma alla Ricostruzione Digital. Contributo presentato a 23rd International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT), Vienna.

Unali, M. (1990) Gaetano Rapisardi. in Dossier di Urbanistica e Cultura del territorio, n. 10, Italia: INU.

Verhoeven, G. J. (2017). Computer Graphics Meets Image Fusion: The Power of Texture Baking to Simultaneously Visualise 3d Surface Features and Colour, in ISPRS Annals of Photogrammetry. 10.5194/isprs-annals-IV-2-W2-295-2017, IV-2/W2, pp.295-302. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.





00.

# I campanili contemporanei a Napoli. Conoscenza e valorizzazione

## Contemporary bell towers in Naples. Knowledge and valorisation

Vincenzo Cirillo  
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale |  
vincenzo.cirillo@unicampania.it

Rosina Iaderosa  
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale |  
rosina.iaderosa@unicampania.it

Margherita Cicala  
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale |  
margherita.cicala@unicampania.it

La presente ricerca si focalizza sulla conoscenza e la valorizzazione dei campanili contemporanei nel contesto urbano di Napoli. Partendo da una riflessione sulle innovazioni architettoniche del XX secolo, caratterizzate dall'introduzione di nuove tecniche costruttive e materiali, la ricerca mette in luce come i campanili contemporanei abbiano preservato la loro funzione simbolica e sacra, differenziandosi tuttavia per espressione formale, materica e di collocazione. Attraverso metodologie integrate di rilievo architettonico, lo studio si prefigge di mappare e analizzare dettagliatamente queste strutture. Inoltre, si propone un sistema di valorizzazione attraverso l'impiego di strutture estensibili temporanee, sviluppate per migliorare la sicurezza sismica e la conservazione dei campanili costruiti prima dell'entrata in vigore delle normative antisismiche italiane. Gli interventi ipotizzati mirano a preservare la funzionalità e l'integrità strutturale dei campanili, oltre che a garantirne la fruibilità e la rilevanza culturale nel patrimonio architettonico della città di Napoli.

This research focuses on the understanding and enhancement of contemporary bell towers in the urban context of Naples. Starting from a reflection on the architectural innovations of the 20th century, characterized by the introduction of new construction techniques and materials, the study highlights how contemporary bell towers have preserved their symbolic and sacred function, while differing in formal, material, and locational expression. Through integrated architectural survey methodologies, the study aims to map and analyze these structures in detail. Furthermore, a system of enhancement is proposed through the use of temporary extensible structures, developed to improve seismic safety and the preservation of bell towers built before the implementation of Italian seismic regulations. The proposed interventions aim to preserve the functionality and structural integrity of the bell towers, as well as to ensure their usability and cultural significance within the architectural heritage of the city of Naples.

00.  
Campanile di San Vitale  
Martire a Fuorigrotta.



L'ambizione di «spingersi oltre ogni possibile limite» [Dezzi Bardeschi, 2017, p. 2] è visibile nella poetica dei maggiori architetti del secolo scorso che, al pari del mito di *Nembrod*, si sono mossi sempre di più verso una «prometeica sfida verso il cielo» al fine di perseguire con i progetti di architettura contemporanea una corsa verso il cielo nel «sempre aperto Guinness dei primati in altezza» [Dezzi Bardeschi, 2017, p. 2].

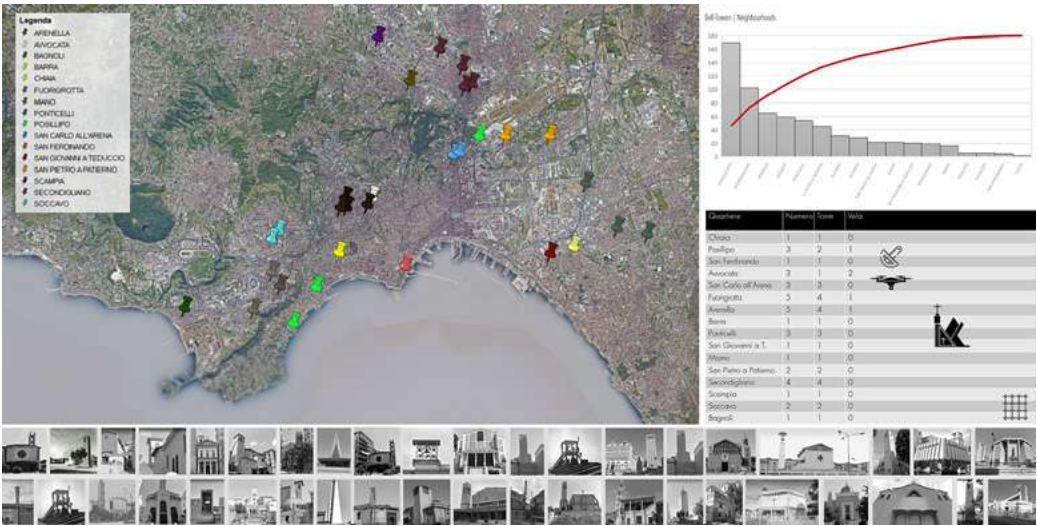
Le 'innovative' torri del Novecento, come quelle illustrate nel manifesto *Delirious New York* (1978), derivanti dalla leggendaria costruzione biblica della *Torre di Babele*, sono state in tale periodo sia uno «stratagemma architettonico che offrirà una visione a volo d'uccello del proprio comune territorio» [Koolhaas, 2001] che una sfida 'in altezza', i cui esiti sono confluiti nella costruzione di numerose architetture 'snelle', fra le quali i campanili.

Nel corso del Novecento, le architetture verticali religiose hanno assunto i medesimi significati di quelli tradizionali (valore sacro di richiamo sonoro per i fedeli e simbolico di ascensione dell'uomo verso l'alto) ma si sono differenziati, rispetto alla lunga tradizione secolare in muratura, per l'adozione di nuovi materiali, nuove tecniche costruttive, nuove collocazioni planimetriche [Frediano, 1997]. Ciò scaturisce dal fatto che, a partire dalla seconda metà del Novecento, l'architettura è stata investita dal nuovo concetto di abitare in verticale e da principi costruttivi 'globali' che ne hanno determinato un nuovo modo di 'edificare'.

Per di più, alla poetica contemporanea fondata sull'adozione di forme pure, scatolari, lucenti, immacolate, scabre, definite da parallelepipedi e cubi (oltre all'espressività conseguita per sottrazione materica), si affianca anche uno stile definito dall'assenza del controllo geometrico e delle ripetizioni modulari [Zevi, 1993]. Infine, a differenza di quelli medievali, romanici, gotici, barocchi, i campanili contemporanei posseggono un'espressione di fascino e di spiritualità legate al pensiero del progettista, alla comunità, al rapporto con la chiesa, all'interpretazione di singolari spazialità del contesto in cui è collocato. Tali peculiarità concorrono dunque alla formulazione di identità sempre diversificate, eludendo la possibilità di definirne dei parametri fissi di catalogazione, valutazione e analisi. Difatti, pur conservando inalterata la funzione originaria, i campanili e il complesso dell'edificato sacro contemporaneo diventano dei *custom made*: una condizione che induce alla definizione di protocolli metodologici di indagine spesso diversificati, in termini di analisi, rilievo, interpretazione, conservazione.

All'interno di tali premesse, lo studio qui proposto è incentrato sulla conoscenza dei campanili contemporanei del territorio napoletano in ambito territoriale e architettonico. All'azione conoscitiva del rilievo architettonico segue una sperimentazione e la messa a punto di un sistema di valorizzazione dei campanili contemporanei condotta con l'applicazione di strutture estensibili dell'architetto spagnolo Emilio Perez Piñero (1935-1972), reinterpretate come opere di sostegno strutturale temporanee e di valorizzazione di quei campanili edificati prima della normativa antisismica italiana. Di fatto, le opere pubbliche costruite tra gli anni Ottanta e Novanta, sebbene siano state all'epoca strutturalmente valutate con calcoli matematici, richiedono ora interventi di ripristino a causa dell'aggiornamento normativo che ne ha aumentato i requisiti di sicurezza sismica.

È dunque importante ampliare i processi conoscitivi e conservativi anche a quei manufatti che recentemente rappresentano le architetture contemporanee storicizzate. A tal proposito, questo lavoro offre una duplice finalità, ovvero un'azione conoscitiva condotta mediante la metodologia del rilievo architettonico e lo sviluppo sperimentale di strutture che, seppure momentanee, possano essere utili alla manutenzione e alla valorizzazione architettonica dei campanili contemporanei [Fig. 01], evitando di giungere a quel 'punto di collasso' che ne implicherebbe la perdita<sup>1</sup>.



01.

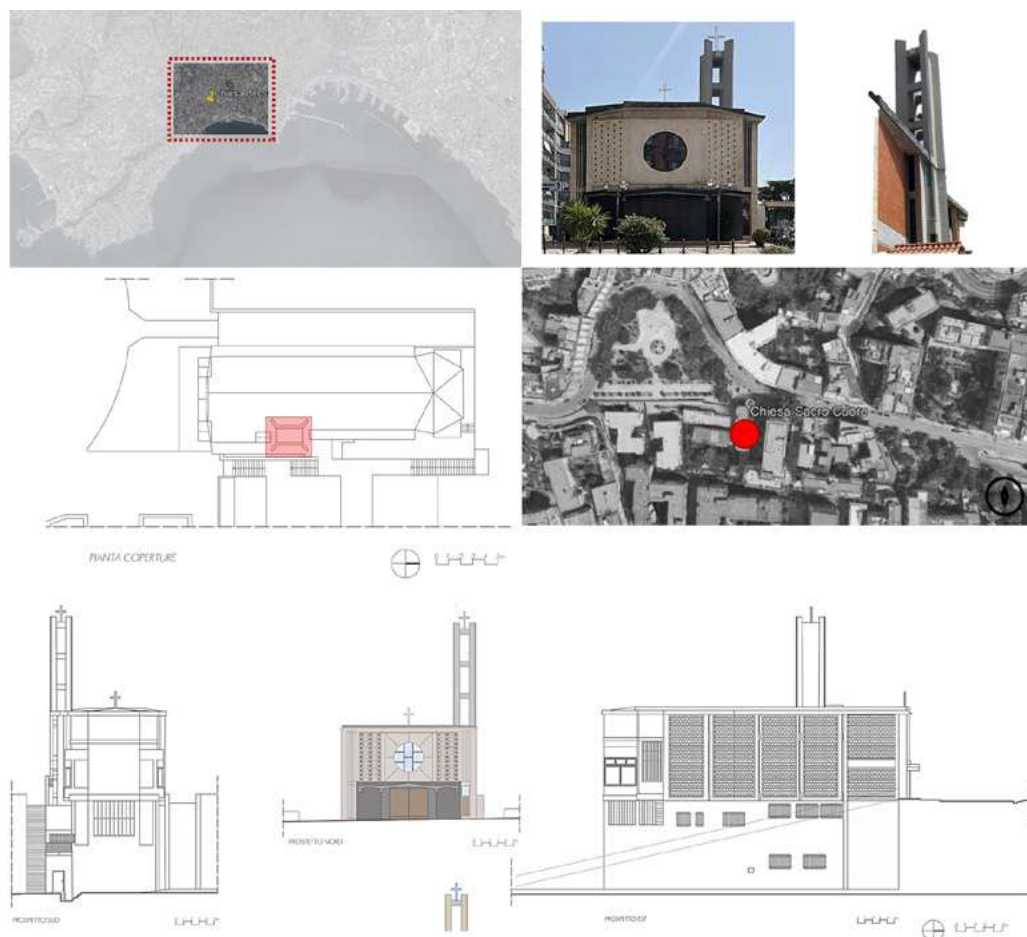
Localizzazione e foto dei campanili contemporanei individuati nella città di Napoli con annessi grafici di analisi quantitativa in relazione ai quartieri di appartenenza (analisi e elaborazione grafica a cura di M. Cicala).

PROPOSTE DI METODOLOGIE PER LA CONOSCENZA DEI CAMPANILI

Nel territorio partenopeo, in ciascuno dei trenta quartieri della città metropolitana, insistono numerosi complessi religiosi, quali basiliche e/o cattedrali fino ad arrivare alle chiese minori, e ai più di questi è annesso il corpo architettonico del campanile (sia esso a torre o a vela). Tale indagine di ricerca fonda le basi di ricerca scientifica in un progetto di più ampio respiro: *PREVENT - Integrated PROCEDURE for assEssing and improVing the resiliENCE of existing masonry bell Towers at territorial scale*, finanziato con Programma Valere 2019 dall'Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli' e coordinato da Gianfranco De Matteis (principal investigator) con Sergio Sibilio e Ornella Zerlenga (team leaders) inerente la sperimentazione di una prassi metodologica che mira alla conoscenza e alla valorizzazione delle architetture snelle, nello specifico, i campanili a fattura tradizionale (in muratura) della città di Napoli. L'obiettivo principale è stato quello di mappare e approfondire la conoscenza di un settore finora poco esplorato nell'ambito napoletano. Campanili post-moderni e contemporanei, seppur rientrati in un'unica categoria architettonica, si distinguono nel possedere schemi architettonici variegati e allo stesso tempo esclusivi [Cicala, 2022].

Pertanto, a seguire sono illustrate parte dell'indagine svolta sui campanili di Napoli, il cui obiettivo è stata la redazione di un'indagine multilivello che è andata dalla scala territoriale a quella di dettaglio, utilizzando differenti tecniche di conoscenza e rilievo. Questa è avvenuta sfruttando differenti metodologie e strumentazioni di rilevamento, scelte a seconda della morfologia dei campanili e dei dati morfologici e tipologici da rilevare per ciascuno [Zerlenga & Iaderosa, 2021]. La catalogazione territoriale e le annesse caratteristiche individuate hanno consentito di cogliere quei caratteri principali da rilevare distinguendoli in: planimetrico, altimetrico interno, altimetrico esterno. Il primo per la definizione delle dimensioni planimetriche, della forme geometrica e degli spessori murari (utili per le valutazioni strutturali); il secondo, per la definizione delle quote altimetriche e dunque dei singoli piani di calpestio ai differenti livelli, dei piani d'imposta dei solai e dei collegamenti verticali; in ultimo, il rilievo altimetrico esterno per la valutazione delle caratteristiche formali esterne del fusto, le dimensioni e le caratteristiche della copertura e, dunque, le specifiche altezze, nonché il dimensionamento e collocamento delle aperture. I primi risultati dell'indagine territoriale hanno indotto alla riflessione che, per rilevare interamente una struttura campanaria sia essa contemporanea, o anche tradizionale, i cui dati non sono direttamente accessibili da terra, anche nella condizione di utilizzo di fotogrammetria terrestre, è necessario integrare con diverse tecnologie del campo del rilievo architettonico.





02.

Campanile della chiesa del Sacro Cuore, corso V. Emanuele, 649, quartiere Chiaia, Napoli. Pianta coperture, prospetti Nord e Sud (rilievo e rappresentazione grafica a cura di M. Cicala).

Nello specifico, si è sfruttato l'integrazione della metodologia diretta e di quella indiretta fotogrammetrica sfruttando i velivoli a pilotaggio remoto, UAS [Remondino, 2011]. Dunque, a seguito della fase di riconoscimento territoriale di tali strutture nel territorio in esame [Cirillo, 2010], per evidenziarne le principali peculiarità formali, è stato utile approfondire la conoscenza di questi manufatti in una scala architettonica di dettaglio.

L'estensione delle indagini è stata sostenuta dalla tesi dottorale di Margherita Cicala, la quale ha concentrato la propria analisi esclusivamente sui campanili contemporanei presenti nella città di Napoli. Nello specifico, dal precedente elenco delle chiese napoletane si è proceduto all'esclusione di tutti i campanili a fattura tradizionale ponendo l'attenzione esclusivamente su quelli contemporanei. In seguito, anche per questi ultimi è stata eseguita un'ulteriore scrematura inerente i soli campanili edificati antecedentemente alla normativa antisismica italiana espletata con il D.M. 7 marzo 1981 e il successivo D.M. 3 giugno 1981. Il motivo di questa scelta è da collegarsi alle criticità strutturali cui anche i campanili contemporanei sono soggetti, principalmente quelli edificati antecedentemente alla normativa antisismica italiana e, che pertanto, in caso di eventi sismici o altre eventuali calamità naturali, potrebbero subire deficit strutturali. Il totale dei campanili contemporanei individuati è di numero 37 di cui 34 a torre e 3 a vela. Nello specifico, sui 30 quartieri del comune di Napoli solo 16 di essi mostrano la presenza di campanili contemporanei, in quanto nei quartieri che corrispondono al centro più antico (storico) della città questi sono totalmente assenti, per privilegiare l'ampio numero

di campanili a fattura tradizionale come si dimostrato dagli studi del progetto *PREVENT* prima citato. Dunque, definito l'elenco dei campanili contemporanei per i quartieri della città di Napoli, è stato possibile redigere delle schede numeriche di diffusione sul territorio napoletano in rapporto anche ai campanili a fattura tradizionale. Da una prima indagine territoriale di riconoscimento delle caratteristiche formali dei campanili contemporanei si può certamente affermare che, sebbene sia possibile classificarli in merito a parametri di riferimento come localizzazione, tipologia, forma planimetrica, forma copertura, materiale di costruzione e superficiale, questi stessi parametri hanno risentito di una restrizione rispetto a quelli adoperati per l'analisi comparativa dei campanili in muratura. In seguito, si è proceduto con le analisi di rilievo più puntuali in una scala di rappresentazione di dettaglio. L'analisi svolta per ciascun campanile ha dimostrato le precedenti considerazioni esposte, ossia che i campanili contemporanei a differenza di quelli a fattura tradizionale posseggono caratteristiche tali che non rendono plausibile la definizione di tratti tipologici comuni se non per un dato comparativo più generale, ad esempio inerente l'altezza o la localizzazione, e per quei campanili che nonostante siano strutturalmente differenti conservano quell'aspetto scatolare che li accosta per forma ai campanili tradizionali. Dunque, i campanili post-moderni e contemporanei, sebbene classificati in un'unica categoria architettonica, si distinguono per i loro schemi architettonici variegati e al contempo unici [Cicala, 2022]. Ne sono da esempio, i rilievi svolti con metodologia integrata del campanile del *Sacro Cuore di Gesù* [Fig. 02].

Esso è composto da due assi paralleli verticali in cemento intonacati, tra i cui assi sono innestate le mensole. Il richiamo per forma e per stile al campanile di A. Aalto (1898-1976) della chiesa di *Wolfsburg* è nitido [Ried, 2007]; il campanile della chiesa *Corpus Christi e Regina del Rosario*, da considerarsi come un campanile a vela, che si raccorda alla copertura della chiesa mediante i pilastri inclinati in cemento, raccordati proprio lungo il fronte posteriore della stessa chiesa. Al di sopra dei pilastri, si erge l'esile ambiente cubico caratterizzato da pilastri con un'altezza di 7 metri. La struttura, seppure semplice nelle sue forme e geometrie che richiama i campanili di M. Botta, è rappresentativa di una tipologia di campanili a vela che con il passare del tempo ha man mano perso la propria individualità, assumendo forme diversificate. Tra i vari campanili contemporanei napoletani, non mancano quelli ricostruiti con materiali recenti, o integrando muratura e cemento, in cui è conservato l'aspetto scatolare dei campanili tradizionali in muratura. Pertanto, è apparso utile ai fini della ricerca illustrare due esempi di questa tipologia. Ne sono da esempio i campanili di *Santa Lucia a Mare* [Fig. 03] e di *San Vitale Martire* [Figg. 04, 05]. Il primo ricostruito tal quale rispetto all'originario campanile, crollato nel periodo della Seconda Guerra Mondiale e il secondo che è andato a sostituire un preesistente campanile a doppia torre, dunque modificando prettamente la propria tipologia, oltre che costituzione materica e formale.

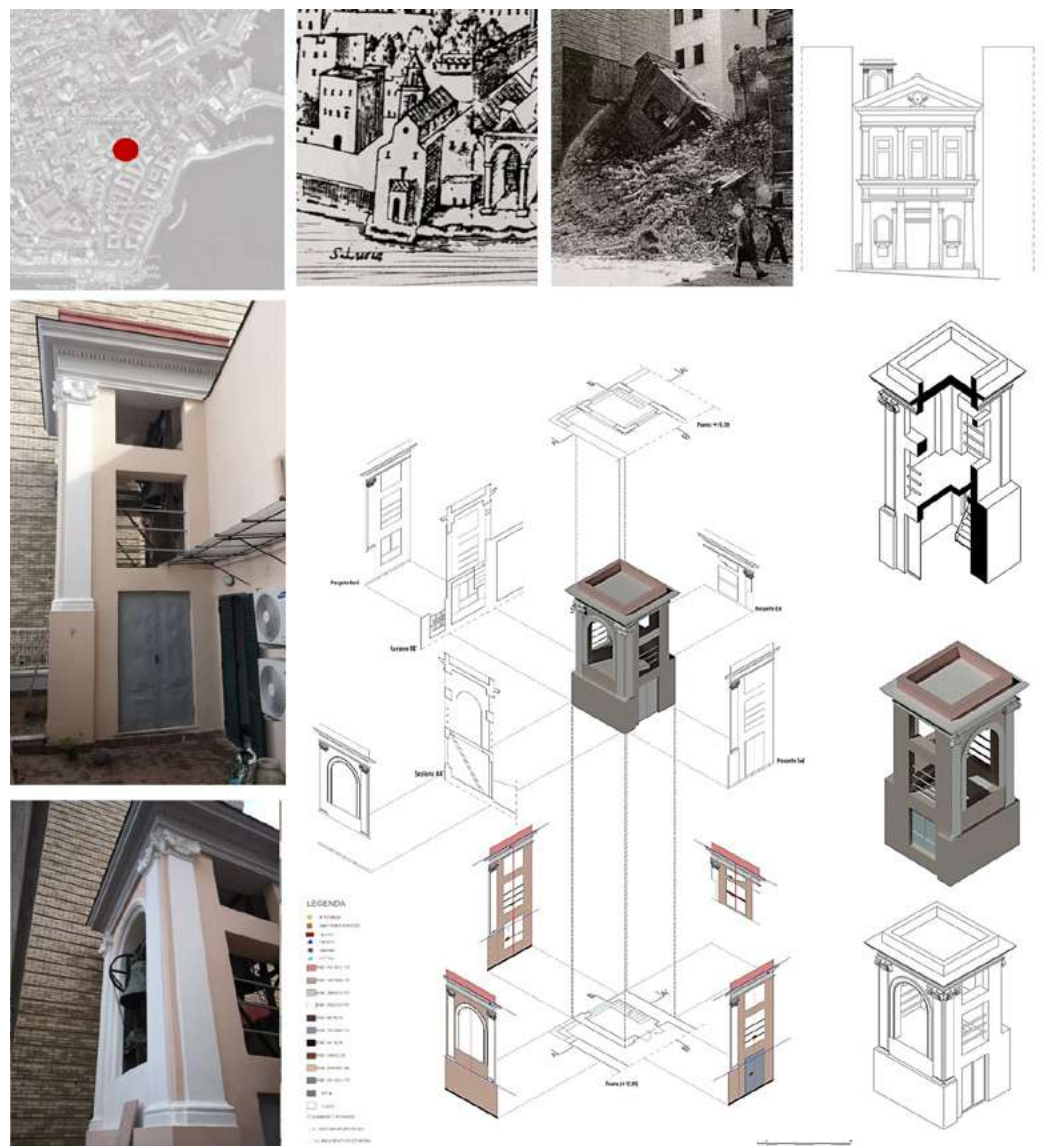
In conclusione, lo studio qui proposto ha consentito di approfondire la conoscenza dei campanili attraverso la prassi del rilievo, che ne ha garantito la conoscenza con le sue differenti metodologie applicative, e ha messo in evidenza come anche i campanili 'nostro tempo' rappresentino per la storia edificata del territorio napoletano un esclusivo evento insieme a quelli in muratura [Zerlenga, 2009].

## IL RILIEVO ARCHITETTONICO DEL CAMPANILE DELLA LOGGETTA E STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE

Nel quartiere di Fuorigrotta a Napoli, sorge la chiesa novecentesca della *Beata Vergine Immacolata di Lourdes* con il suo campanile svettante, più comunemente conosciuta con l'omonimo di chiesa della *Loggetta*. Il suo campanile è stato identificato come caso applicativo di indagine di rilievo con ipotesi di intervento mediante l'adozione delle strutture estensibili ad aste e nodi per la loro valorizzazione.

La scelta di tale caso studio è avvenuta per un duplice motivo: *in primis* per il contesto in cui esso è inserito, il 'nuovo' rione INA-Casa del 1956; in secondo luogo, per la firma del progetto a cura degli architetti Michele Capobianco (1921-2005) e di Giulio De Luca (1912-2004) [Cirillo, 2019].





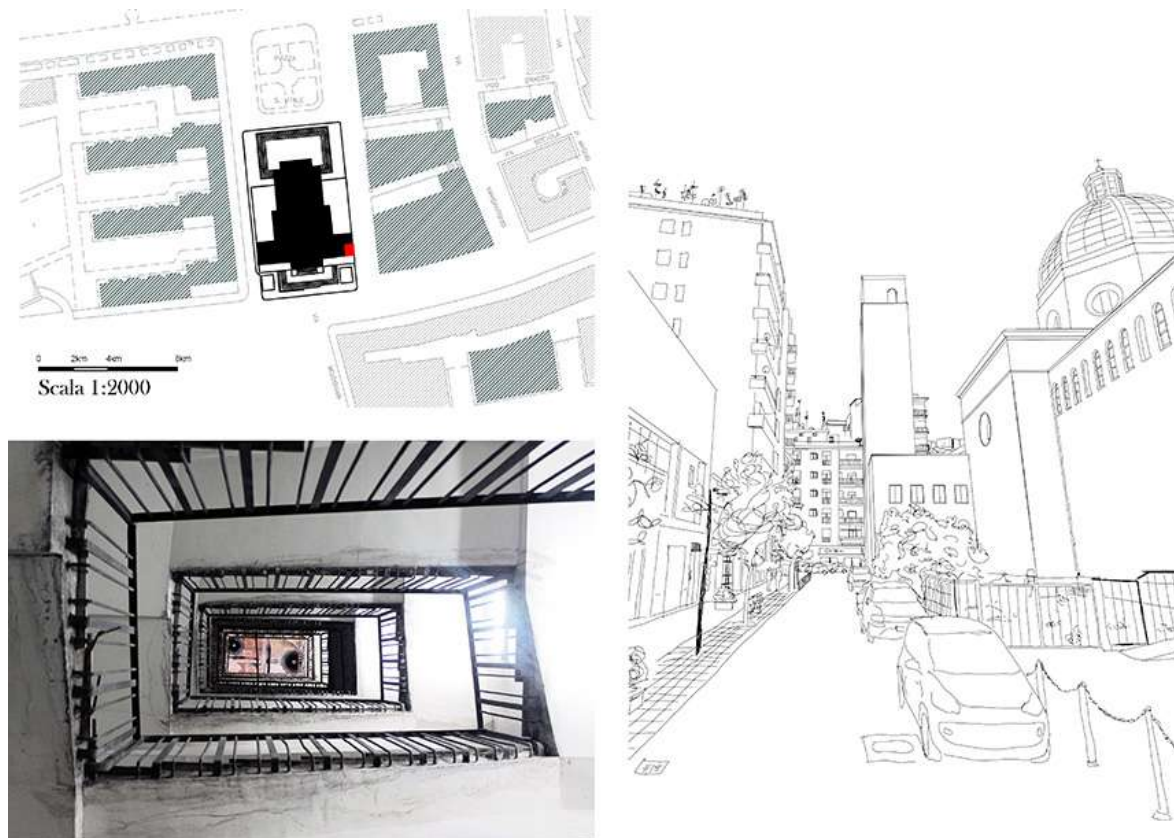
03.

Tavola di sintesi rilievo del campanile di S. Lucia a Mare (rilievo a cura degli studenti D'Alterio G., Della Corte S., Garofalo G., Griffo G., coordinamento scientifico di O. Zerlenga; elaborazione grafica a cura di M. Cicala).

Lo stile architettonico della chiesa e del campanile della Loggetta richiama l'influenza scandinava di G. Asplund (1885-1940) che integra perfettamente l'ambiente naturale con il costruito. Trattasi di un recente edificio che si distingue soprattutto per l'inedito rivestimento della torre campanaria e della facciata della chiesa, richiamando l'architettura 'povera' razionalista dei paesi nordici [Capobianco, 1970].

La struttura del campanile, un monolite visibile attraverso una maglia strutturale con pilastri in cemento armato, presenta un ambiente interno alleggerito mediante tagli agli spigoli e piegature nei tamponamenti. Il complesso incarna un concetto architettonico moderno che dimentica l'esplicitazione della struttura e ne rende il costruito plastico attraverso il linguaggio dei nuovi materiali che conferiscono consistenza fisica e comunicativa alla fabbrica. Dunque, materiali 'grezzi' che definiscono la volumetria del costruito, in contrapposizione a un 'vuoto' interno semplificato per elementi architettonici e governato da giochi di travi e pilastri, luci e ombre. Dunque, la scelta di questo campanile come caso studio è motivata dalla sua idoneità come esempio rappresentativo, che fornisce un modello procedurale per la replicazione della prassi metodologica degli interventi di rilievo e valorizzazione.

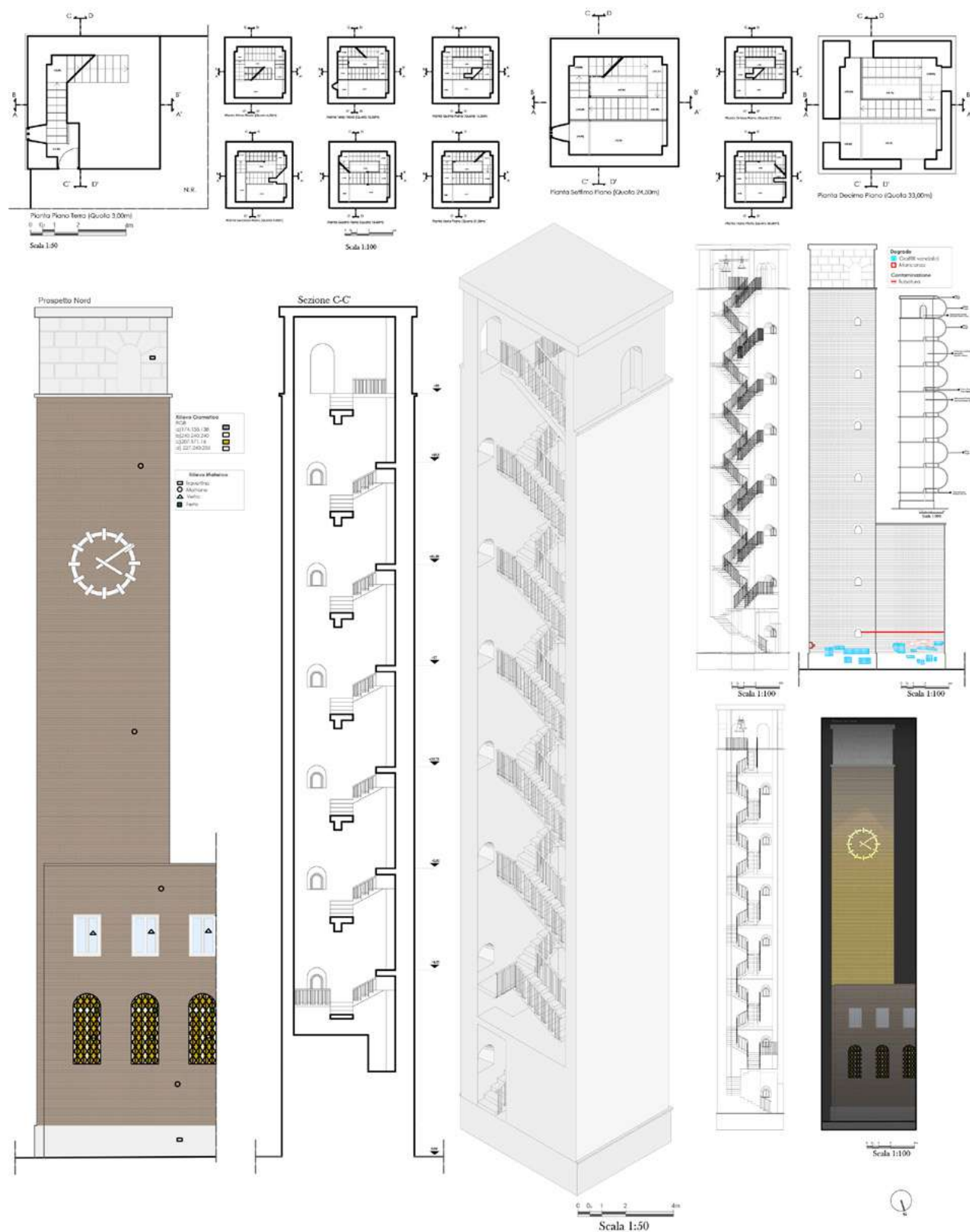
Nella fase iniziale della conoscenza del campanile, la documentazione bibliografica e



04.

Campanile di San Vitale Martire a Fuorigrotta: localizzazione, foto degli esterni e dell'interno, schizzo prospettivo e foto d'epoca.





05.

Rilievo del campanile di S. Vitale (a cura degli studenti Salerno S., Luciano D., coordinamento scientifico di O. Zerlenga; elaborazione grafica a cura di M. Cicala).

archivistica è risultata limitata. Successivamente, è stato effettuato un rilievo architettonico, supportato da una modellazione tridimensionale, per la visualizzazione grafica degli assetti spaziali e la restituzione dell'assetto geometrico dell'impianto spaziale [Figg. 06, 07]. Nello specifico, la prima fase conoscitiva e informativa del campanile è stata sviluppata, attraverso l'ausilio di piattaforme *open source*, a cui è subentrata un'indagine di rilievo più puntuale (scala 1:50), per una conoscenza multilivello [Cirillo & Cicala, 2020]. In tal senso, il rilievo si propone come una fase di conoscenza del corpo architettonico impostato su differenti livelli informativi con implementazione dei dati qualitativi e quantitativi, in grado di restituire i differenti livelli di conoscenza [Zerlenga, 2020] del bene e restituire le caratteristiche in termini architettonici, geo metrici e strutturali. Inoltre, esso si propone come strumento utile per la conoscenza del livello di degrado cui verte il campanile, dunque, la sua conservazione e il rischio sismico [De Matteis et al., 2021] cui può essere soggetto.

L'analisi preliminare in scala 1:200 ha chiarito il rapporto architettonico e strutturale tra il campanile e la chiesa. Sono emerse le caratteristiche geometriche e morfologiche, sintetizzando il campanile come una torre quadrata con copertura a piramide bassa, originariamente isolato dalla chiesa ma successivamente ad essa addossato. La cella campanaria presenta aperture decentrate rispetto all'asse centrale, mentre l'altezza approssimativa è stata definita in 27 m. ca. dalla quota stradale (70 m).

La valutazione della metodologia di acquisizione dati (diretta, indiretta o strumentale) è stata guidata dalla necessità di trovare la soluzione più efficiente in termini di tempo e restituzione delle informazioni. La scelta è stata influenzata dalle sfide legate all'accesso fisico al campanile e alle peculiarità del contesto morfologico e architettonico. Si è optato per il rilievo diretto data la parziale accessibilità fisica, ma si è considerata anche l'adozione di tecniche innovative come la foto-modellazione terrestre e aerea con UAS, specialmente per fronti difficili da rilevare direttamente. Il fronte nord, ad esempio, è inaccessibile fisicamente a causa della continuità con la chiesa; e dell'orografia territoriale.

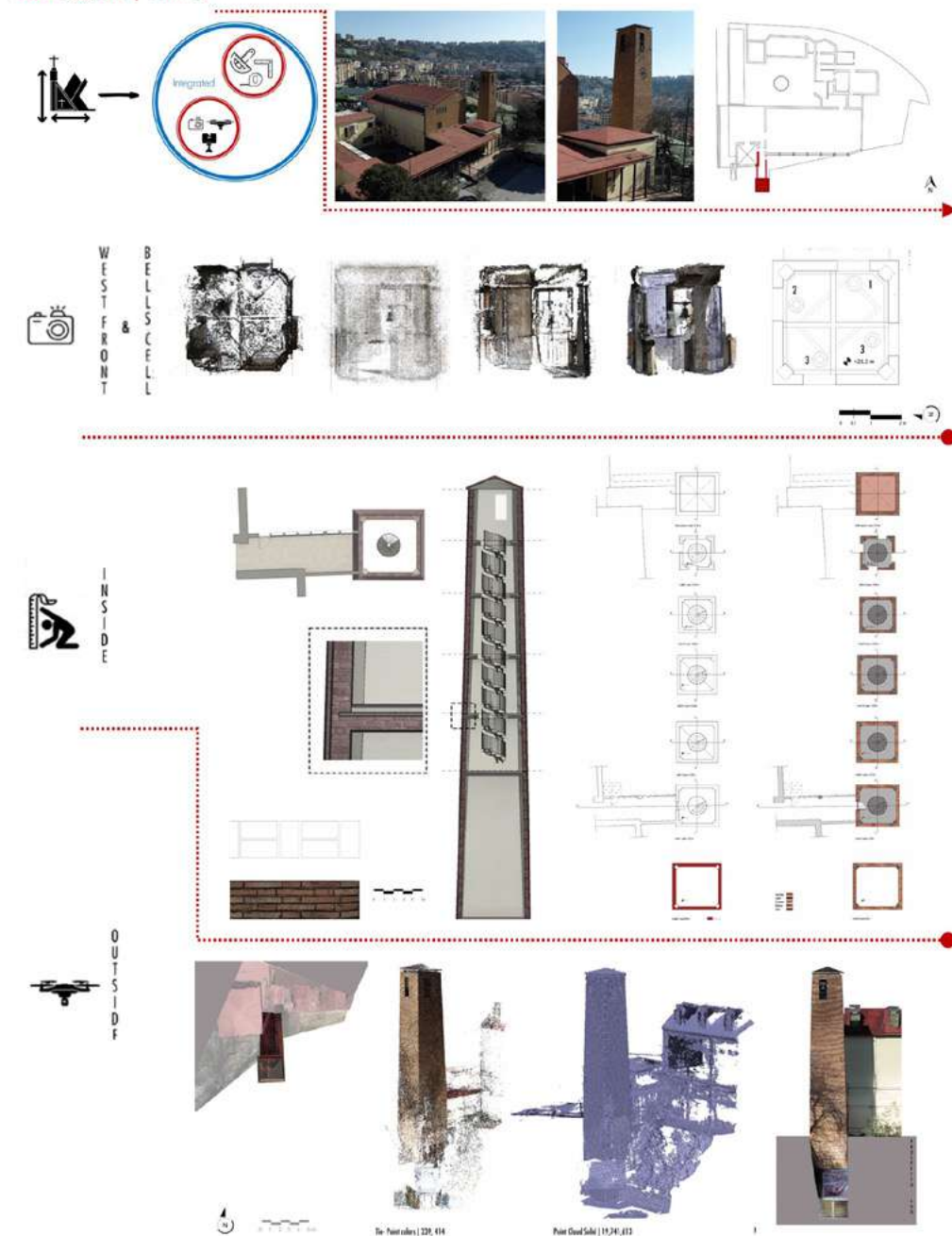
Nello specifico, le metodologie adottate per il rilievo del campanile sono state: diretto per gli ambienti interni del campanile e l'ambiente a base rettangolare con funzione di collegamento tra il campanile e la chiesa; integrato con metodo sia diretto che indiretto, mediante fotogrammetria terrestre, per l'ambiente della cella campanaria in parte inaccessibile a causa di impedimenti quali campane, reti perimetrali e porzioni inagibili.

In ultimo, è stato necessario ricorrere alla fotogrammetria aerea per ottenere un rilievo completo dell'esterno del campanile, la cui discretizzazione del dato ha consentito la produzione di rappresentazioni alla scala 1:50 e 1:20, nello specifico per i dettagli materici. Dal rilievo diretto, per le porzioni in terne si riscontra una forte regolarità nella forma, determinata dalla tipo logia costruttiva impostata su cemento e blocchi di mattoncini (0,25 x 0,12 x 0,055 m.), che configura la forma quadrata come matrice geometrica planimetrica del campanile con una dimensione interna di larghezza massima di 3,43 metri e una minima di 2,16 metri. Caratteristica è la rastremazione che si verifica in altezza passando da un impianto approssimativamente quadrato che dalla quota 0,00 m (corrispondente alla quota della Piazza Petruccelli) evidenzia una diagonale di riferimento di misura 4,32 m, riducendosi alla quota del livello della cella campanaria e arrivando alla misura di 3,17 m.

Come anticipato, l'impianto quadrato è fissato su quattro pilastri angolari in cemento di 30x30 cm con smusso angolare, di cui sono visibili sin dalla quota 0,00 m due dei vertici angolari e il lato tra essi compreso e l'inizio degli altri due lati trasversali che compongono i pilastri, essendo gli stessi posizionati con una rotazione a 45° rispetto ai lati del quadrato dell'invaso planimetrico. A ricordare i pilastri angolari, con funzione strutturale, sono i paramenti murari definiti dai mattoni con una tessitura muraria gotica che sono visibili all'esterno lungo le superfici di tutti i fronti, ma anche all'interno del campanile.

La seguente fase di rilievo ha necessitato dell'utilizzo di sensori ottici passivi montati su velivoli radiocomandati, per mezzo dei quali sono stati acquisiti i data set fotografici indispensabili per il procedimento fotogrammetrico digitale. Dal processo fotogrammetrico digitale, condotto nel





06.

Il campanile della *Loggetta* a Fuorigrotta: grafico di sintesi delle rappresentazioni derivanti dal rilievo con indicazione delle metodologie di rilievo adottate (rilievo ed elaborazioni a cura di M. Cicala).

rispetto delle specificità del campanile, sono state ottenute le rappresentazioni tridimensionali dei beni sotto forma di modelli puntiformi e/o poligonali [Murtiyoso et al. 2017; Galasso & La Placa, 2020]. Relativamente alle procedure di volo, dopo aver verificato che la zona in questione non necessitasse di specifiche autorizzazioni di volo, questo è stato condotto mediante strumentazione *Phantom 2 DJI*.

La progettazione delle procedure di volo ha coinvolto una valutazione approfondita delle criticità del campanile e dell'ambiente circostante, come la presenza di vegetazione infestante e degrado ambientale. Per affrontare queste sfide, sono stati effettuati voli manuali a traiettoria libera, con variazioni dell'asse d'inclinazione della camera a 45°, 70° e 90°.



07.

Il campanile della *Loggetta* a Fuorigrotta: il rilievo altimetrico con la sezione geometrica longitudinale (a sinistra); il rilievo geometrico e del colore del fronte ovest del campanile (al centro e a destra) (disegni ed elaborazioni a cura di M. Cicala).

Particolare attenzione è stata dedicata ai punti di intersezione con la chiesa e ai punti angolari di connessione tra i fronti del campanile.

Questa prima operazione ha visto l'acquisizione del dataset fotografico mediante tecnica di ripresa ad assi convergenti e sempre garantendo il principio di sovrapposizione come suggerito dalla pubblicistica [De Luca, 2011]. Dopo l'acquisizione del dataset fotografico, i dati sono stati elaborati in modelli di nuvole di punti e solidi utilizzando il software fotogrammetrico *Agisoft Metashape*. L'allineamento delle foto e tutte le fasi procedurali tecniche a seguire hanno generato tutti i modelli tridimensionali del campanile utili per rappresentazioni informative e supporto conoscitivo del bene.

Complessivamente dalle differenti pratiche di rilievo integrato, è stato possibile produrre modelli geometrici bidimensionali e tridimensionali, al fine di definire la genesi configurativa e geometrico-spaziale. Nonché, l'analisi dello stato di degrado, del materico, degli allineamenti verticali e del colore. Il rilievo architettonico e la modellazione tridimensionale, con feedback basato sulla documentazione archivistica limitata, hanno consentito il monitoraggio costante dei risultati e l'integrazione delle metodologie di conoscenza in base alle esigenze. Nello specifico, la metodologia del rilievo architettonico qui adoperata, propone una duplice lettura: la conoscenza del costruito, ma soprattutto la definizione dello stato materico, dimensionale, strutturale e conservativo dell'architettura in modo da avviare pratiche di valorizzazione che con sentano la fruizione del bene seppure di recente costruzione. Tale parte applicativa di intervento sfrutta le potenzialità delle strutture estensibili dell'architetto spagnolo E. P. Piñero (1935-1972) [López et al., 2011], reinterpretate come opere di sostegno strutturale 'temporanee' [Fig. 08].

Le ipotesi progettuali sono volte a favorire una temporanea messa in sicurezza strutturale [De Matteis et al., 2021] preventiva rispetto agli interventi di consolidamento dei campanili edificati prima della normativa antisismica italiana (1981) e, pertanto, soggetti a rischio sismico, al fine di ottemperare ai deficit strutturali. L'obiettivo conclusivo è per l'appunto un'ipotesi di progettazione di strutture 'a forbici' ad aste e nodi [Cheng, 2014] che, poggiate al suolo, raggiungono metà altezza del campanile, similmente a una struttura a contrafforte, a sua volta connessa a collegamenti orizzontali che si congiungono al corpo campanario (per assorbire le spinte laterali). Queste strutture posseggono la caratteristica di essere momentanee, in tal modo da creare sostegni strutturali temporanei che possano salvaguardare le strutture in caso di sisma, nel frattempo, in cui si consolidano le deficienze strutturali degli stessi.



CONCLUSIONI

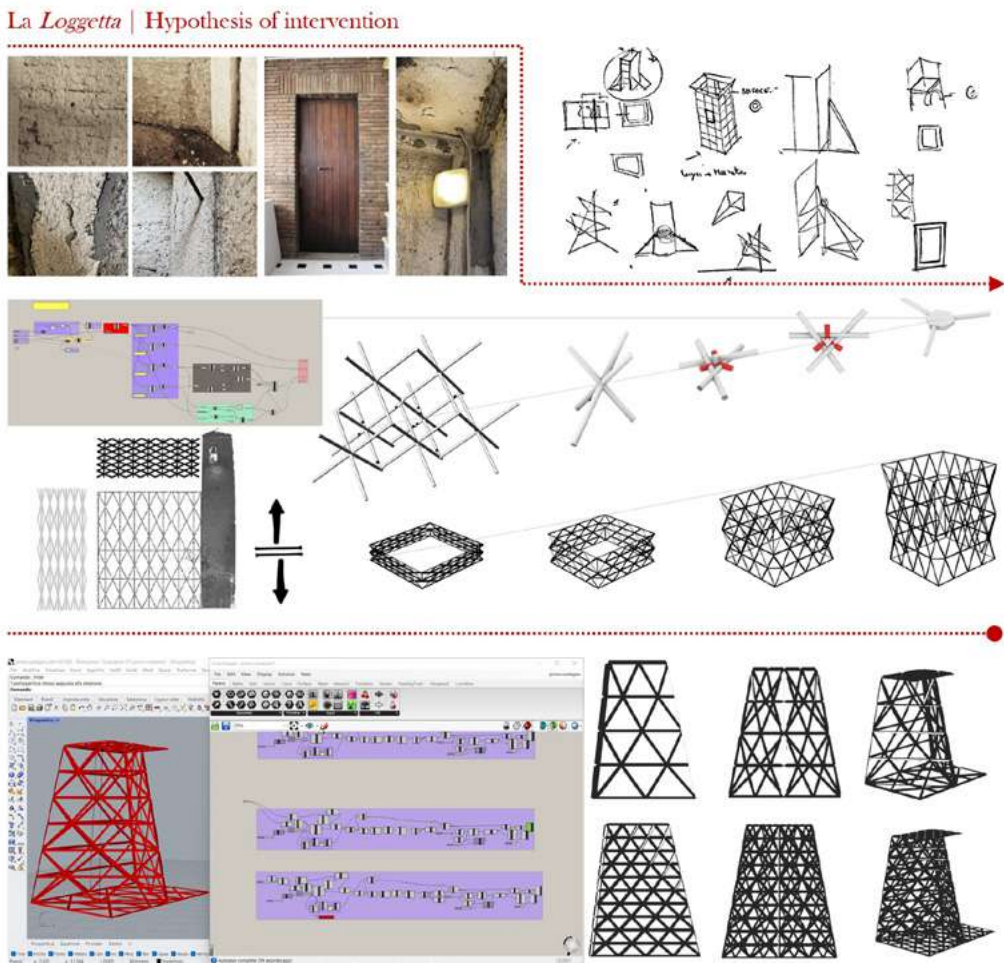
Gli esiti della ricerca si contraddistinguono in un'analisi conoscitiva multiforme dei campanili contemporanei a Napoli. Nello specifico, le indagini condotte hanno restituito una prima fase di conoscenza attraverso lo sviluppo di azioni integrate di rilievo architettonico. In secondo luogo, e in base alle differenze morfologiche, costruttive e materiche individuate con i campanili tradizionali (in muratura), la previsione di interventi differenziati di valorizzazione che sfruttino le più moderne tecniche di modellazione per la salvaguardia e la riconfigurazione di queste architetture.

In conclusione, si evidenzia anche come, per il rilievo di un corpo snello come il campanile, sia necessario integrare metodologie analogiche e digitali senza «farci prendere la mano dalle potenzialità dello strumento e affiancare alle elaborazioni digitali prossime a fotografie tridimensionali, gli effettivi elaborati grafici tradizionali [...] ottenuti con la rappresentazione del modello geometrico» [Docci, 2015].

La ricerca propone una alternativa valida per affrontare e dare soluzioni distinte ai problemi che si possono presentare nel settore del recupero e difesa del patrimonio architettonico, dotando il contesto progettuale del recupero architettonico di una risorsa economicamente valida e una risposta immediata rendendo in alcuni casi lo spazio immediatamente fruibile. A tal proposito sono stati ipotizzati interventi da effettuare sul patrimonio esistente mediante strutture estensibili non adoperate come elemento autonomo di nuova costruzione, ma come supporto architettonico di valorizzazione dei beni culturali.

08.

Le ipotesi di intervento con le strutture estensibili di E.P. Piñero dagli schizzi alla progettazione parametrica (elaborazioni e sintesi grafica a cura di M. Cicala).



NOTE

1| La ricerca è frutto di un lavoro condiviso. Il capitolo *Introduzione* è a cura di Vincenzo Cirillo; il capitolo *I campanili contemporanei del territorio napoletano* è a cura di Rosina Iaderosa; i capitoli *Il rilievo architettonico del Campanile della Loggetta* e *strategie di valorizzazione e Conclusioni* sono a cura di Margherita Cicala.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Cacace, D.; Chisari, C.; De Matteis, G. (2021). Large-Scale Analysis of Masonry Bell Towers in Naples. In (a cura di) I. Vayas, F. M. Mazzolani. *Protection of Historical Constructions* - Proceedings of PROHITECH 2021, pp. 1429-1422.

Capobianco, M. (1970). Il metodo del disegno Urbano. Marsilio Editori.

Cheng, Y., Shengqi, J., Rolland, L., Toufikul, M. (2014). Dynamic analysis of Scissor Lift mechanism through bond graph modeling. In *IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM)*. Besançon, France.

Cicala, M. (2022). Vertical Architectures in the Contemporary. Contemporary Bell Towers in Naples: Territorial Survey at Urban Scale and Case Study. In: *Architectural Graphics. Graphics for Analysis (vol. 1). Conference proceedings EGA 2022. Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*. vol. 21, p. 433-442, Springer Series in Design and Innovation.

Cirillo, V. (2019). Quartiere Loggetta. In: Capresi, V., Manzo, E., Castanò, F., Scopacasa A. (Eds.) *The Social City. Urban Development and Housing Project in Berlin and Naples in the Post-War Era – A Comparison Theoretical Models, Implemented Projects, Social and Political Impacts Today*. Antonello Scopacasa Editore.

Cirillo V., Cicala M. (2020). Valorizzare l'architettura religiosa attraverso l'arte di strada. Il campanile della chiesa di Maria Santissima del Carmine alle Fontanelle nel progetto PREVENT. In: (a cura di): Di Luggo A Zerlenga O. *Street Art. Disegnare sui muri/Drawing on the walls. TEMI E FRONTIERE DELLA CONOSCENZA E DEL PROGETTO*, vol. 13, p. 95-125, Napoli: La scuola di Pitagora editrice.

De Luca, L. (2011). La fotomodellazione architettonica. Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie. Flaccovio Dario Editore.

Dezzi Bardeschi, M. (2017). Per riprendere in sicurezza la sfida locale di Antonelli. In Dezzi Bardeschi, C (eds.). *Architetture Verticali e Vulnerabilità sismica. Totti e campanili in Piemonte*. Rivista *ANANKE* n. 6. Firenze: Altralinea Edizioni.

Docci, M. (2015). Tradizione e tecniche innovative nel rilevamento e l'analisi dell'architettura, della città e dell'archeologia. In Emanuela Chiavoni, E., Uliva, V. (Eds.). *Metodologie integrate per il rilievo, il disegno, la modellazione dell'architettura e della città*. Gangemi Editore.

Frediani, G. (1997). *Guide per progettare, LE CHIESE*. Bari: Editori Laterza.

Galasso, F., La Placa., S. (2020). Comparative data processing methods: analysis and considerations on photogrammetric outputs obtained from UAV. The case study of the facade of the Church of the Certosa di Pavia. In S. Barba, M. Limongiello, S. Parrinello (Eds.). *D-SITE. Drones-Systems of Information on cultural hEritage. For a spatial and social investigation*, pp. 209-2017. Pavia University Press.

Koolhaas, R. (2001). *Delirious New York. Un manifesto retroattivo per Manhattan*. Milano, Mondadori Electa spa.

López, C. J., Alarcón, S. J. P. (2011). Architectura plegable para una década prodigiosa. La ombra de Emilio Pérez Pinero y la arquitectura de los años sesenta. In revista *Expresión gráfica arquitectónica*, EGA 2011, 21(28), 146, pp. 114-126.

Close range UAV accurate recording and modeling of St-Pierre-le-jeune neo-romanesque church in Strasbourg (France). *International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 42(2/W3): 519-526.

Remondino, F., Barazzetti, L., Nex, F., Scaioni, M., Et Sarazzi, D. (2011). UAV Photogrammetry for mapping and 3D modeling - current status and future perspectives. In *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XXXVIII-1/C22, 25-31.

Ried, P. (2007). *Alvar Aalto*. 1898-1976. Electa editore.

Ródenas, L. M. A., Martínez, P. G., Vicario, P. M. J., Pérez, A. E, Fernánde-Serrano, M. P. (2018), Parametric Design Applied to Analysis and Optimization of Spatial Deployable Structures. In (Eds.) William, K., Bevilacqua, G. *International Conference Architecture and Mathematics*, Nexus 2018, pp. 251-256. Kim Williams Book.

Zerlenga, O. (2009). *Measures in to become. New urban concexts multidimensional survey between permanences and contaminations*. Napoli: La scuola di Pitagora.

Napoli rappresentata dai suoi campanili. Un caso studio: il progetto PREVENT; *Naples represented by its bell towers. A case study: the PREVENT project*. In: Maria Ines Pascariello e Alessandra Veropalumbo. (a cura di). *La città palinsesto. Tracce, sguardi e narrazioni sulla complessità dei contesti urbani storici. Tomo II. Rappresentazione, conoscenza, conservazione. STORIA E ICONOGRAFIA DELL'ARCHITETTURA, DELLE CITTÀ E DEI SITI EUROPEI*, p. 419-430, Napoli: Napoli: Federico II University Press - fedOA Press.

Zerlenga, O., Iaderosa, R., (2021). PREVENT: survey by UAV of the bell towers. In Pino Suárez, R., Martín Dorta, N. (a cura di). *Redrawing the future of graphic expression applied to building. XV International Conference APEGA 2021 on Graphic Expression Applied to Building*. Tenerife, 27-28 maggio 2021, pp. 241- 258. Valencia: Tirant humanidades.

Zevi, B. (1993). *Il linguaggio dell'architettura Contemporanea*. Torino: EtasLibri Editore.





# Architetture dimenticate e fruizione aumentata.

## Il caso del MaCRiCo a Caserta

### Forgotten architectures and augmented fruition. The case of MaCRiCo in Caserta

Domenico Iovane

Architetto | Ricercatore | Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli",  
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale | domenico.iovane@unicampania.it

Riccardo Miele

Architetto | Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale

Ornella Zerlenga

Architetta | Professoressa Ordinaria | Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli",  
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale | ornella.zerlenga@unicampania.it

Oggetto di studio del presente contributo è l'area del MaCRiCo a Caserta, il cui acronimo significa Magazzino Centrale Ricambi mezzi Corazzati. Attualmente, l'area si presenta in stato di completo abbandono ed è interclusa all'intera cittadinanza. Storicamente utilizzata dai Borbone per esercitazioni militari, solo dopo il secondo conflitto mondiale l'area accolse una caserma militare con annessi magazzini. Oggetto di numerose ipotesi di riuso, il MaCRiCo resta oggi ancora intercluso. Nell'augurarsi in futuro una rifunzionalizzazione dell'area, che preveda per la locale comunità un accesso fisico al MaCRiCo, lo studio che qui si propone si inserisce nel campo delle più avanzate metodiche e strumentazioni dell'ICT al fine di condividere contenuti culturali con un pubblico ampio ed eterogeneo, consentendo un coinvolgimento diretto tramite la fruizione digitale di esperienze aumentate e/o virtuali, finalizzate all'acquisizione di conoscenze e accesso al patrimonio esistente. In tal senso, tramite le moderne tecniche digitali di rappresentazione si restituisce alla locale comunità un simbolo di identità collettiva.

Object of study of the present contribution is the area of the MaCRiCo in Caserta, whose acronym means Central Warehouse Armored Spare Parts. Currently, the area is in a state of complete neglect and is intercluded to the entire citizenship. Historically used by the Bourbons for military exercises, only after the Second World War the area housed a military barracks with attached warehouses. Subject to numerous reuse hypotheses, the MaCRiCo still remains closed. In the hope that the area will be re-functional in the future, with physical access for the local community to MaCRiCo, the study proposed here fits into the field of the most advanced methods and instruments of ICT in order to share cultural content with a wide and heterogeneous audience, allowing a direct involvement through the digital fruition of increased and/or virtual experiences, aimed at the acquisition of knowledge and access to existing assets. In this sense, through modern digital techniques of representation, a symbol of collective identity is returned to the local community.

00.

Ingresso principale del  
MaCRiCo visto nella foto  
sferica con effetto *Tiny  
Planet*  
(foto ed elaborazione  
grafica di D. Iovane 2024).



Parole chiave:

Patrimonio militare contemporaneo, Information and Communications Technology, virtual tour.

### 1. INNOVAZIONE TECNOLOGICA E COSTRUITO ESISTENTE: UNA RECIPROCA INFLUENZA

Il patrimonio costruito, che ingloba al suo interno molteplici identità (storiche, artistiche, archeologiche, paesaggistiche, ecc.), è oggi in continuo cambiamento e la modalità di fruizione da parte del pubblico può determinare il valore culturale del bene. Negli ultimi decenni, il mondo contemporaneo e la vita quotidiana sono stati del tutto rivoluzionati da tecnologie in rapida evoluzione, che hanno provocato sconvolgimenti radicali in più campi, sia in termini di comportamento che di abitudini. L'odierno uso di dispositivi tecnologici, sempre più complessi e sofisticati (come smartphone e tablet), non si limita al solo tempo del lavoro ma è diventato abituale e consueto anche durante il tempo libero, variamente dedicato ad attività specifiche e/o d'intrattenimento. Dai contesti interpersonali a quelli professionali, la comunicazione dell'informazione ha subito significative trasformazioni. Il ricorso e l'applicazione di internet nella gestione dell'informazione non soltanto rende immediata la ricezione delle notizie, ma nell'ambito della comunicazione potenzia il servizio tramite l'uso digitale di mappe e guide interattive che, all'attualità, rappresentano cambiamenti radicali rispetto alla tradizionale consultazione cartacea.

Nello specifico, il contributo propone una riflessione, critica e operativa, sull'integrazione digitale dell'informazione e della comunicazione di un esteso patrimonio, consolidando l'opinione che l'innovazione tecnologica e la conseguente fruizione digitale dell'informazione non debbano sostituirsi all'esperienza tradizionale, ma coesistere e integrarsi con essa. Il caso studio proposto è l'area, oggi fisicamente inaccessibile, del MaCRiCo (acronimo di Magazzino Centrale Ricambi mezzi Corazzati) in Caserta. Una presenza identitaria nella storia militare della provincia, che all'attualità è priva di funzioni e in stato di abbandono. La scelta della vasta area del MaCRiCo per riflettere sulle reciproche influenze fra innovazione tecnologica e costruito esistente fonda sul valore identitario di quest'area nonché sull'essere una notevole risorsa per lo sviluppo del territorio [Fig. 01]. Pertanto, si ritiene che promuoverne la conoscenza tramite un'informazione da remoto possa contribuire all'accrescimento culturale dei contesti locali al fine di indurre verso scelte politiche che meglio si adattino alla vocazione dei luoghi.

In tal senso, sia le moderne tecnologie dell'informazione e comunicazione (note come ICT, *Information and Communication Technologies*) che i sistemi integrati di telecomunicazione (computer, sistemi audiovisivi e relativi software) consentono agli utenti di usare, scambiare e archiviare informazioni. Nel contesto della valorizzazione, quest'azione si traduce in varie forme di comunicazione. Tant'è che mostre ed esposizioni sono solo un esempio di come questi dispositivi mobili vengano utilizzati per migliorare la comprensione e/o approfondire gli argomenti presentati. Inoltre, nei contesti didattici queste applicazioni tecnologiche, come le App, permettono di visualizzare ambienti virtualmente ricostruiti in tre dimensioni e interagire con essi tramite modelli interattivi e immersivi.

Grazie a internet possiamo accedere istantaneamente a siti web e luoghi lontani da noi, sia da postazioni fisse, come i computer di casa o dell'ufficio, che da dispositivi mobili, come smartphone e tablet.

Oramai, inarrestabile, questa sempre più crescente evoluzione tecnologica permette di consultare ed esplorare patrimoni culturali in modo continuo e in qualsiasi momento attraverso banche-dati, ricostruzioni tridimensionali virtuali e interazioni fra siti accessibili online. Se a tutto ciò si aggiungono rendering e foto sferiche, così come social networks e/o siti web dinamici, queste moderne tecnologie digitali della comunicazione consentono agli utenti di immergersi nel bene culturale, come accade nelle applicazioni del settore

museale per mezzo di tour virtuali, interagendo attivamente con esso e con altri utenti per condividere e commentare le esperienze vissute. In conclusione, grazie all'innovazione tecnologica e alla sintesi digitale georeferenziata di innumerevoli e specifiche banche-dati, è oggi possibile accedere virtualmente al trascorso di un'area e dei propri beni culturali anche se fisicamente inaccessibili.

### 2. APPROCCI ALLA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO COSTRUITO ATTRAVERSO LA DIGITALIZZAZIONE

All'attualità, la digitalizzazione dei luoghi combinata all'accessibilità online consente di riconoscere i patrimoni esistenti come nuove risorse (innanzitutto culturali) e di sperimentare nuovi scenari metodologici di approccio alla fruizione del complesso sistema patrimoniale esistente in virtù della condivisione di informazioni finalizzate alla conoscenza, valorizzazione e comunicazione del bene. Tuttavia, e nonostante l'approccio tecnologico digitalmente avanzato, questi scenari continuano a fondare su necessarie metodologie integrate di conoscenza, che partono dall'individuazione di fasi e azioni del processo di rilevamento (architettonico, urbano, archeologico, artistico, ecc.) e, successivamente, di rappresentazione, confermando quest'operazione come "un potente strumento di conoscenza" [Docci, Maestri 2009, p. 3], che racchiude le identità storiche e le dinamiche di trasformazione a cui il bene è stato sottoposto nel corso del tempo. Infatti, garantire che un patrimonio esistente sia accessibile e comunicabile efficacemente è considerato oggi un aspetto cruciale per le strategie di fruizione culturale e valorizzazione. In tal senso, per l'area oggetto di studio, le condizioni ambientali e, soprattutto, l'inaccessibilità alla stessa hanno indotto i componenti del gruppo di ricerca a indagarla per via indiretta, certi dell'acquisizione di modelli digitali tridimensionali ad alta risoluzione stante l'aggiornamento tecnologico applicato anche alla teoria e prassi del rilievo e della rappresentazione.

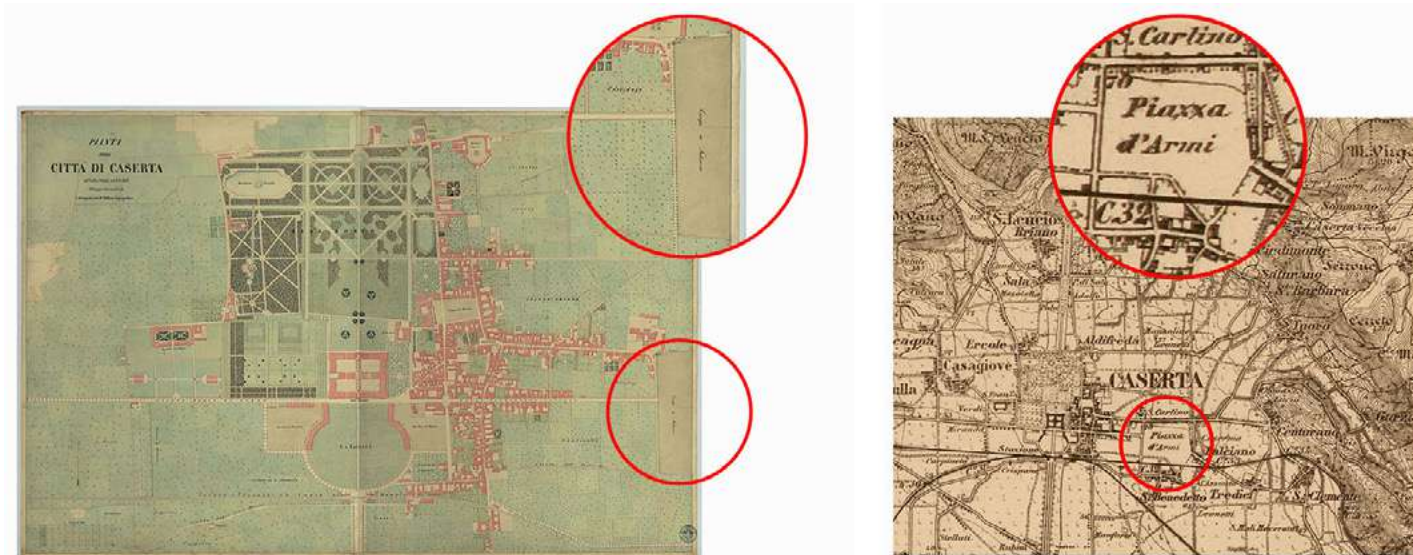
Il MaCRiCo si presenta in stato di completo abbandono ed intercluso all'intera cittadinanza. L'area si estende su una superficie di oltre 32 ettari (324.000 m<sup>2</sup>, un potenziale polmone verde per la città di Caserta) e, per la sua posizione topografica, rappresenta un punto nodale fra Reggia, centro storico e nuove aree di espansione. Lungo il limite perimetrale sono dislocate diverse emergenze architettoniche di notevole pregio, tra cui: il Palazzo dei Vescovi (ex Caserma Sacchi), nel cui complesso è collocata la chiesa dei SS. Gennaro e Giuseppe; il Palazzo della Cavallerizza (ex Caserma d'Armi); il Monumento ai Caduti; la chiesa di Montevergine [Fig. 01].



01.

L'area del MaCRiCo con individuazione le emergenze architettoniche al suo intorno (elaborazione grafica di D. Iovane 2024).





02.

Pianta e dettaglio relativo all'area MaCRiCo nella *Pianta della città di Caserta levata nell'anno 1857 dall'ingegnere Vincenzo di Carlo e disegnata nel r.l.e. Ufficio topografico* (Fonte: Istituto Geografico Militare Italiano, N. 33117); Particolare planimetria e dettaglio relativo all'area MaCRiCo nella *Carta delle Province Meridionali - Foglio 53 - Caserta 1876* (Fonte: Istituto Geografico Militare Italiano, N. 27502). (elaborazione grafica di D. Iovane 2024).

Dalle fonti documentali si evince che già nel 1327 vi era la "presenza di una casa di proprietà delle *Ecclesiae Casertae* presso Falciano" [Campolaudatosicaserta 2024] mente nel 1400, e per disposizione del re Ferdinando II d'Aragona, al vescovo di Caserta De Leoni fu assegnata *La Cavallerizza*, una tenuta situata sul lato occidentale, oltre a terreni agricoli adiacenti che, destinati alla coltivazione della canapa, furono chiamati *Campo di Falciano* [Campolaudatosicaserta 2024].

All'inizio del 1600 e dopo la fine delle invasioni barbariche, il vescovo Diodato Gentile si stabilì nella tenuta, sostituendo l'antica casa donata dagli Aragonesi con un Palazzo Vescovile dotato di ampio giardino. Nel corso del tempo, i vescovi che si succedettero costruirono nell'area una Chiesa, un Vicariato ed un Seminario. Quest'ultimo, verso la fine del 1700, venne trasformato in ospedale per i poveri, per volere del Vescovo Gennaro Albertini [Coppola, Crisci 2019, p. 22]. A metà del XIX secolo, i Borbone acquistarono l'intero complesso, trasformandolo in un padiglione militare con una caserma di fanteria e destinando l'intera area agricola alle esercitazioni militari così denominata: nel 1864, *Campo di Marte*; nel 1879, *Piazza d'Armi* [Fig. 02].

All'inizio del XIX secolo, la città di Caserta fu sottoposta ai primi interventi urbani. Il 21 giugno 1927, lungo il perimetro ovest della *Piazza d'Armi*, fu inaugurato il Monumento ai Caduti, realizzato sottraendo una piccola porzione all'area in esame. Durante la Seconda Guerra Mondiale, la *Piazza d'Armi* fu recintata dalle forze alleate e solo nel dopoguerra l'Esercito Italiano la acquistò per farla diventare Magazzino Centrale Ricambi dei mezzi Corazzati, da cui l'acronimo *MaCRiCo*. La destinazione a usi militari di questa estesa parte di città ha rappresentato una vera e propria barriera che ha isolato la caserma e, al contempo, impedito uno sviluppo organico della città. Fortemente condizionata da una vocazione militare, che ne ha caratterizzato a lungo la storia urbana, questa inclinazione ha portato nel tempo a un ingente e incontrollato sviluppo edilizio dell'area a carattere militare.

Con una sentenza della Corte di Cassazione, nel 1994, l'intera area militare è stata riconosciuta come proprietà della Curia e a essa restituita. Tuttavia, in seguito alla sua dismissione (avvenuta a partire dai primi anni del XXI secolo) e per circa vent'anni l'intera area del MaCRiCo è rimasta inutilizzata, subendo un lento ma costante processo di abbandono e deterioramento di edifici in muratura, capannoni e magazzini, alcuni dei quali già rimossi negli anni addietro. In evidente stato di degrado, la natura (anch'ella incontrollata) si è riappropriata dell'intera



03.

Alcune strutture interne al MaCRiCo  
(foto estrapolate dal sito internet: <https://www.campolaudatosicaserta.it/>).

zona e la vegetazione ha invaso e oscurato le strutture militari ancora esistenti e spesso allo stato di rudere. Nonostante i lavori di bonifica e il riconoscimento come area non contaminata, attualmente, l'area dell'ex MaCRiCo è monitorata per gli sviluppi futuri e interclusa alla cittadinanza [Alvisi 2023, pp. 6-10] [Fig. 03].

### 3. AMPLIARE LA CONOSCENZA: IL TOUR VIRTUALE

Lo stato di degrado avanzato in cui versa l'estesa area del MaCRiCo ha sollevato non pochi interrogativi da parte delle Istituzioni circa il suo futuro utilizzo. Inoltre, l'inaccessibilità fisica ai luoghi suscita non poca curiosità in cittadini e studiosi che, proprio in questa parte della città, auspicano occasioni di sviluppo e, al contempo, si interrogano su cosa ci sia all'interno. Pertanto, l'obiettivo precipuo della ricerca applicata che qui si presenta è rendere accessibile, almeno alla vista, ciò che al momento non lo è.

All'attualità sono disponibili sul mercato numerosi metodi e strumenti per configurare progetti di comunicazione realizzati secondo procedure diverse ma tutti accumulati dalla fruizione in remoto. Per l'area del MaCRiCo, e in considerazione dell'uso da parte di un'utenza non tecnologicamente specializzata, è stato progettato un tour virtuale, ovvero un'applicazione facile da usare e accessibile sia da dispositivi mobili che da desktop remoti. In questo contesto, il tour virtuale realizzato, va oltre la semplice digitalizzazione del sito, prendendo in considerazione i risultati della ricerca e costruendo un canale di comunicazione alternativo nella sua presentazione.

Per realizzare il tour virtuale, sono state utilizzate foto sferiche a 360°, scattate, dall'esterno dell'area, da alcuni punti di acquisizione ritenuti maggiormente rappresentativi per individuare il



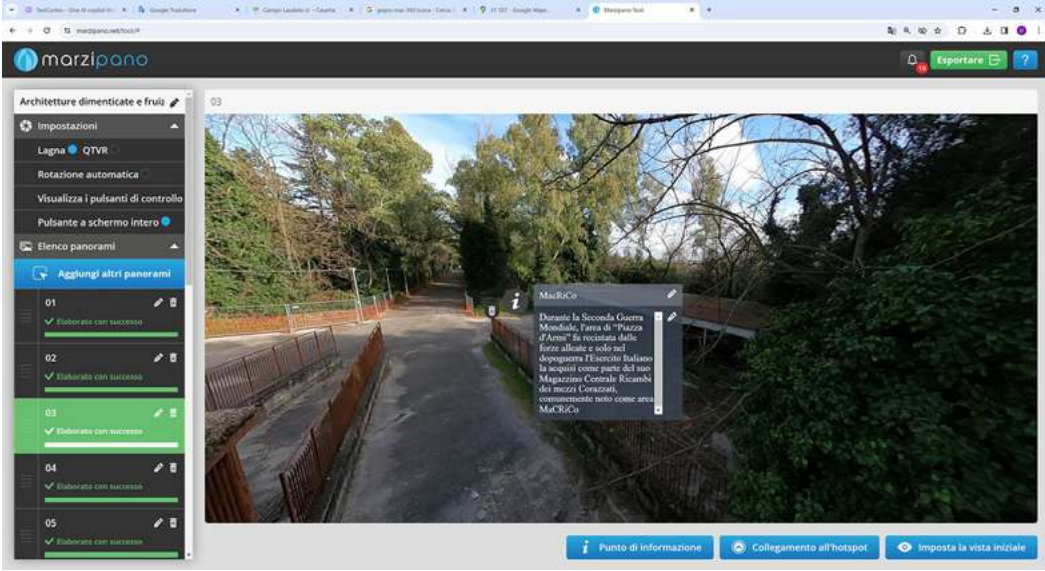
percorso ideale compiuto dall'utente. Nello specifico, la fotografia a 360° cattura un oggetto o un luogo da tutte le angolazioni, creando una vista sferica con molti più dettagli di una normale foto panoramica. Queste foto sono riconosciute come immersive perché offrono una visione contemporanea in tutte le direzioni. In dettaglio, la camera utilizzata per le acquisizioni è stata la GoPro MAX, nota per la sua eccellente qualità e risoluzione fotografica, nonché per il rispetto dei parametri proporzionali atti a garantire un'esperienza realistica [Fig. 04]. Il racconto virtuale è stato creato utilizzando in più fasi di elaborazione digitale il software open-source marzipano [Iglesias, Jenkins, Morison 2020, pp. 315-322]. La prima fase di produzione ha riguardato la definizione della struttura complessiva dell'area del MaCRiCo, posizionando le diverse immagini fotografiche in posizioni predeterminate rispetto a un percorso ideale e tale da consentire agli utenti di esplorare più parti della zona. Per migliorare il contenuto informativo delle foto a 360° sono stati aggiunti anche diversi link capaci di personalizzare il tour virtuale, allineandolo agli obiettivi della ricerca. Per rendere l'esperienza immersiva più diretta e impattante sono stati modificati sia i codici di programmazione che il design grafico dell'interfaccia, così da incorporare ulteriori elementi visivi. Grazie a questi codici, sono stati importati scatti fotografici e descrizioni testuali nel tour virtuale, che forniscono informazioni su luoghi e artefatti e permettono una più completa comprensione del sito, spesso non deducibile dalle sole immagini a 360° poiché limitate a posizioni specifiche. Per rendere ancora più performante l'esplorazione virtuale dell'area, ogni posizione è stata visualizzata nel menu di navigazione, consentendo un aggiornamento dinamico in base alle viste scelte dall'utente. Nel complesso, questo tour virtuale rende la visita coinvolgente e amplia la conoscenza attraverso il ricorso a punti informativi. Ogni elemento e comando aderisce ai codici grafici scelti inizialmente, assicurando coerenza in tutta l'applicazione web e riducendo al minimo la potenziale confusione che può derivare dall'uso di questi strumenti. Inoltre, permette una gestione della navigazione indipendente, che si traduce non solo in un coinvolgimento emotivo e sensoriale, ma anche in nuovi modi di acquisire conoscenza dei siti anche in casi di inaccessibilità fisica, promuovendo già con l'ispezione virtuale un primo atto di valorizzazione [Fig. 05].

4. CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

Nella consapevolezza attuale che le tecnologie digitali e la Realtà Virtuale sono tipicamente impiegate per creare esperienze immersive, è pur vero che esse possono essere utilizzate anche per costruire mondi virtuali. In tal modo, gli utenti interagiscono con l'ambiente virtuale in modalità maggiormente performante, favorendo nuove opportunità per l'intrattenimento, l'educazione e la comunicazione nella diffusissima cultura digitale odierna. Gli esiti di questa ricerca applicata confermano quanto la conoscenza e la comunicazione del patrimonio costruito, soprattutto in relazione alla sua valorizzazione, siano influenzate dal continuo progredire delle tecnologie digitali. Tuttavia, l'uso di differenti tecniche di acquisizione e rappresentazione unito a un approccio alla ricerca di tipo documentale è fondamentale per verificare e aggiornare le conoscenze su un caso di studio. Ciò stante, il ricorso alle tecnologie virtuali non deve essere inteso come una simulazione sempre più verosimile della realtà, ma un suo complemento, un modo per ampliare le nostre scelte in modo critico [Caturano 2023, pp. 16-20]. Le fasi iniziali di questa ricerca sono state caratterizzate da una rigorosa sistematicità e condotte in modo programmato per conseguire una documentazione aperta e continuamente aggiornabile. Pertanto, accanto alle fasi di acquisizione digitale dei luoghi, è stata svolta un'analisi approfondita dei vari documenti d'archivio rintracciati e consultati come cartografie storiche, ipotesi progettuali, notizie e descrizioni. Questa conoscenza è stata integrata con quella appresa durante i diversi sopralluoghi per valutare lo stato attuale, identificare e mappare le emergenze architettoniche. Le fasi successive di indagine puntuale sono state adeguatamente integrate con le diverse operazioni di acquisizione dei dati effettuate nell'area



04.  
Fase di acquisizione e foto sferica con GoPro MAX  
(elaborazione grafica di D. Iovane 2024).



05.  
Interfaccia grafica software open-source marzipano  
(elaborazione grafica di D. Iovane 2024).



generale del MaCRiCo, al fine di ottenere una rappresentazione completa del sito laddove per 'completa' si intende coerente con l'obiettivo preposto.

Nonostante l'incessante e frenetico sviluppo tecnologico verso prestazioni sempre più performanti, al giorno d'oggi, è necessario sviluppare un atteggiamento mentale a guida di un approccio critico, capace di valutare cosa meglio si adatti ai risultati di indagini documentali, alla finalità del progetto di ricerca ed alla consapevolezza della 'scolarizzazione' digitale dell'utente medio. In un'era dove tutto corre veloce, comprendere il 'senso' della trasformazione tecnologica può significare migliorare la vita delle persone affinché la percezione digitale aumenti il coinvolgimento e la consapevolezza, sia cognitive che emozionali, per la valorizzazione dei Beni Culturali [Carlucci 2023, p. 3].

Riflettere criticamente su specificità e usi performativi dei diversi strumenti digitali, di cui oggi la tecnologia dispone, consente di individuare quale sistema integrato di conoscenza possa risultare il più adeguato a restituire esperienze di fruizione fluide e, al contempo, senza esigere grandi dotazioni tecnologiche e capacità d'uso da parte dell'utente. Un nuovo Umanesimo, per così dire 'tecnologico', dove il virtuale non è mai stato così reale e tale da restituire un nuovo paradigma in cui l'informazione è accessibile e intuitiva come al suo stato naturale e, al tempo stesso, potente e interconnessa come gli strumenti digitali oggi in uso. In conclusione, in questa ricerca applicata l'utilizzo di immagini sferiche gestibili in ambienti web ha reso accessibile ciò che non è accessibile: il MaCRiCo di Caserta.

CREDITI

Pur condividendo l'impostazione generale del contributo è possibile attribuire ai singoli autori i seguenti paragrafi  
– Innovazione tecnologica e costruito esistente: una reciproca influenza (OZ);  
– Approcci alla fruizione del patrimonio costruito attraverso la digitalizzazione (RM);  
– Ampliare la conoscenza: il tour virtuale (DI);  
– Conclusioni e sviluppi futuri (DI).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Docci M., Maestri D. (2009). *Manuale di rilevamento architettonico ed urbano*. Bari: Editori Laterza.

Coppola M., Crisci V. (2019). *La chiesa di Falciano di Caserta*. Caserta: Giuseppe Voza Editore

Iglesias M.I., Jenkins M.D., Morison G. (2020). *Rapid development of a low-cost web-based 360 virtual tour*. In: Proceedings of the 16th International Conference on Web Information Systems and Technologies. vol. 1, SciTe-Press, pp. 315–322.

Caturano G. (2023). *L'informazione allo "stato naturale". Le potenzialità del virtuale per la valorizzazione del patrimonio culturale nell'ottica di un rinnovato paradigma di interazione*. In: *Archeomatica*, n. 1, pp. 16–20.

Carlucci V. (2023). *Esperienze immersive digitale e metaverso*. In: *Archeomatica*, n. 1, p. 3.

Alvisi M. (2023). *Da Campo di Marte a Campo Laudato si Caserta, parco verde per l'ecologia integrale, polo sociale e culturale*. Il Poliedro, Periodico della Diocesi di Caserta, n. 8 sett., pp. 6–10.

<<https://www.campolaudatosicaserta.it/>> (consultato il 10 gennaio 2024).

# Tecnologie 3D per la fruizione e la conoscenza delle arti decorative Liberty

## 3D technologies for the enjoyment and knowledge of Art Nouveau decorative arts

Manuela Milone

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Architettura | [manuela.milone@unipa.it](mailto:manuela.milone@unipa.it)

Sara Morena

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Architettura | [sara.morena@unipa.it](mailto:sara.morena@unipa.it)

**Le caratteristiche della stampa 3D hanno consentito un'evoluzione della tecnica sempre più rapida oltre che un'ampia diffusione e implementazione nell'ambito del Cultural Heritage. Scopo del contributo è la sperimentazione di workflow per copie digitali e fisiche di elementi scultorei e ceramici di inizio Novecento. Lo studio analizza i risultati di processi che prevedono acquisizioni fotografiche e gestione dei dati per la stampa 3D principalmente attraverso l'impiego di software free e open-source. La ricerca si focalizza sull'osservazione e lo studio di alcune decorazioni Liberty di Palermo al fine di individuare gli elementi che caratterizzano gli ornamenti e che più volte vengono riproposti in contesti vari. L'obiettivo finale è l'individuazione di processi replicabili che abbiano come fine precipuo quello di incrementare l'accessibilità del patrimonio, in termini di economicità, semplicità di gestione oltre che di inclusività sociale, e supportare i professionisti nel campo della conservazione e della divulgazione.**

The characteristics of 3D printing have enabled the technique to evolve ever more rapidly, as well as its widespread use and implementation in cultural heritage. The contribution aims to experiment with the workflows for the digital and physical reproductions of sculptural and ceramic elements from the early 20th century. The study analyses the results of a process that involves photographic acquisition and data management for 3D printing mainly using free and open-source software. The research focuses on the observation and study of a few Art Nouveau decorations in Palermo to identify the elements that characterise the ornaments and that are repeatedly proposed in various contexts. The final objective is the identification of replicable processes to increase the accessibility of the heritage, in terms of affordability, ease of management as well as social inclusion, and to support professionals in the field of conservation and dissemination.



Parole chiave:

Accessibilità culturale; Inclusività; Digitalizzazione; Stampa 3D; Tecnologie low-cost

Keywords:

Cultural accessibility; Inclusion; Digitisation; 3D printing; Low-cost technologies

L'integrazione della tecnologia con l'analisi e lo studio del patrimonio artistico e architettonico ha contribuito inevitabilmente all'individuazione di nuovi metodi di documentazione e di rappresentazione per una fruizione sempre più inclusiva della cultura. L'accessibilità, in termini economici e di semplicità di gestione, degli strumenti e dei processi, sta aumentando e, ad oggi, con il giusto e necessario compromesso tra qualità, costi e finalità si possono raggiungere risultati soddisfacenti anche a prezzi sostenibili. Scopo di tale contributo è la sperimentazione e condivisione di workflow per la prototipazione di elementi scultorei e ceramici. Lo studio analizza i risultati di processi che prevedono acquisizioni fotografiche e gestione dei dati per la stampa 3D principalmente attraverso l'impiego di software *free* e *open-source*. L'individuazione di processi economici rende possibile la realizzazione di repliche fisiche da poter impiegare nei musei a supporto delle persone non vedenti e ipovedenti. Le modalità tradizionali di fruizione del patrimonio culturale, infatti, per le persone con disabilità visive spesso non riescono a trasmettere la ricchezza e la complessità che le rappresenta. Traducendo le informazioni visive in modelli tattili, attraverso la stampa 3D, si può contribuire alla diffusione e divulgazione della storia culturale oltre che a promuovere l'inclusività della conoscenza.

Il lavoro proposto ha come obiettivo l'analisi delle repliche fisiche di alcune decorazioni fitomorfe riproposte in più declinazioni e su più oggetti, sia scultorei che ceramici. Caso studio è la decorazione floreale del baccello presente sia sulla base della colonna del protiro Lanza di Scalea, cappella cimiteriale sita presso il Cimitero di Santa Maria di Gesù, che, in forma del tutto stilizzata, sulla piastrella in ceramica di Villino Ida Basile [Sessa 2006] [Fig. 01]; entrambe site presso la città di Palermo e progettate dall'architetto Ernesto Basile a inizio Novecento. La possibilità di riprodurre le decorazioni in copie tattili risulta interessante soprattutto a scopo didattico per permettere, anche a persone con disabilità sensoriali, di conoscere alcune delle decorazioni caratterizzanti lo stile Liberty e di come esse si presentano su oggetti di vario genere. Di seguito, pertanto, saranno presentati due possibili processi, che si caratterizzano anche per la sostenibilità economica nella produzione, da poter impiegare per la replica fisica del patrimonio artistico e architettonico, sia di tipo scultoreo che ceramico, oltre che rappresentare uno spunto di riflessione per eventuali sviluppi nel campo dell'accessibilità al patrimonio culturale.

## LA STAMPA 3D PER LA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO

Nel corso degli anni il ruolo dei musei è evoluto e ha assunto una funzione sempre più ampia, secondo l'attuale definizione dell'*International Council of Museums* (ICOM) il museo è un'istituzione *no-profit* al servizio della società che, non solo conserva ed espone il patrimonio culturale di tipo materiale e immateriale, ma è aperta al pubblico ed è accessibile e inclusivo promuovendo la diversità e la sostenibilità<sup>1</sup>. Quest'importante aspetto di inclusività può e deve essere perseguito con il coinvolgimento dell'intera comunità oltre che attraverso la sinergia di diversi attori (pubblici e privati) che hanno come finalità la diffusione e la salvaguardia del patrimonio. La collaborazione tra le varie competenze risulta fondamentale per incrementare e rendere sempre più varie le esperienze di fruizione, sia per accrescere l'interesse del pubblico ma anche per ampliare il tipo di utenza.

Il diritto della Cultura a tutte le persone con disabilità, previsto dall'*United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (UNUNCRPD)<sup>2</sup>, deve essere inteso non solo come una garanzia di accesso fisico ai luoghi della cultura, ma anche come un accesso di tipo cognitivo. Perseguendo tale finalità la fruizione del patrimonio diviene un mezzo per aumentare l'inclusione e la coesione sociale. Tuttavia, nonostante il tema rilevante e l'intento da parte di varie organizzazioni e musei di sopperire tali limiti<sup>3</sup>, ad oggi esistono ancora molte difficoltà da dover affrontare al fine di superare gli ostacoli tangibili e intangibili che riguardano tale tematica. Ad ogni tipo di disabilità, infatti, corrisponde una diversa modalità di azione e questo rende complesso l'individuazione di una metodologia generale e univoca da dover o poter applicare. Le possibilità offerte oggi dalle nuove tecnologie stanno sicuramente modificando le modalità di fruizione del patrimonio [Kidd 2018] volgendo verso un'utenza attiva che interagisce maggiormente con le opere [Ciammaichella, Liva 2023] e che, spesso, porta riscontri positivi sia per l'attrattività che per l'inclusività di persone con varie tipologie di disabilità [Solima et al. 2021; Zerlenga et al. 2023; Pecora 2023].

La possibilità sempre maggiore di repliche digitali e l'incessante sviluppo delle stampanti 3D ha favorito notevolmente la diffusione della prototipazione rapida in diversi campi di indagine, non ultimo il settore dei Beni Culturali [Clini et al. 2017; Balletti et al. 2017; Kantaros et al. 2023]. Gli scopi sono vari, così come gli studi e i risultati ottenuti nell'impiego di tali tecnologie per la conservazione, la diagnosi e la valorizzazione del Cultural Heritage [Zhou et al., 2023; Acke et al., 2021]. Nell'ambito della divulgazione del patrimonio culturale, la riproduzione tangibile di un oggetto e, di conseguenza, l'esplorazione tattile contribuiscono ad aumentare e diversificare le modalità di consultazione, garantendo una partecipazione più attiva da parte degli utenti e una maggiore inclusività sociale attraverso la diffusione del patrimonio



01.

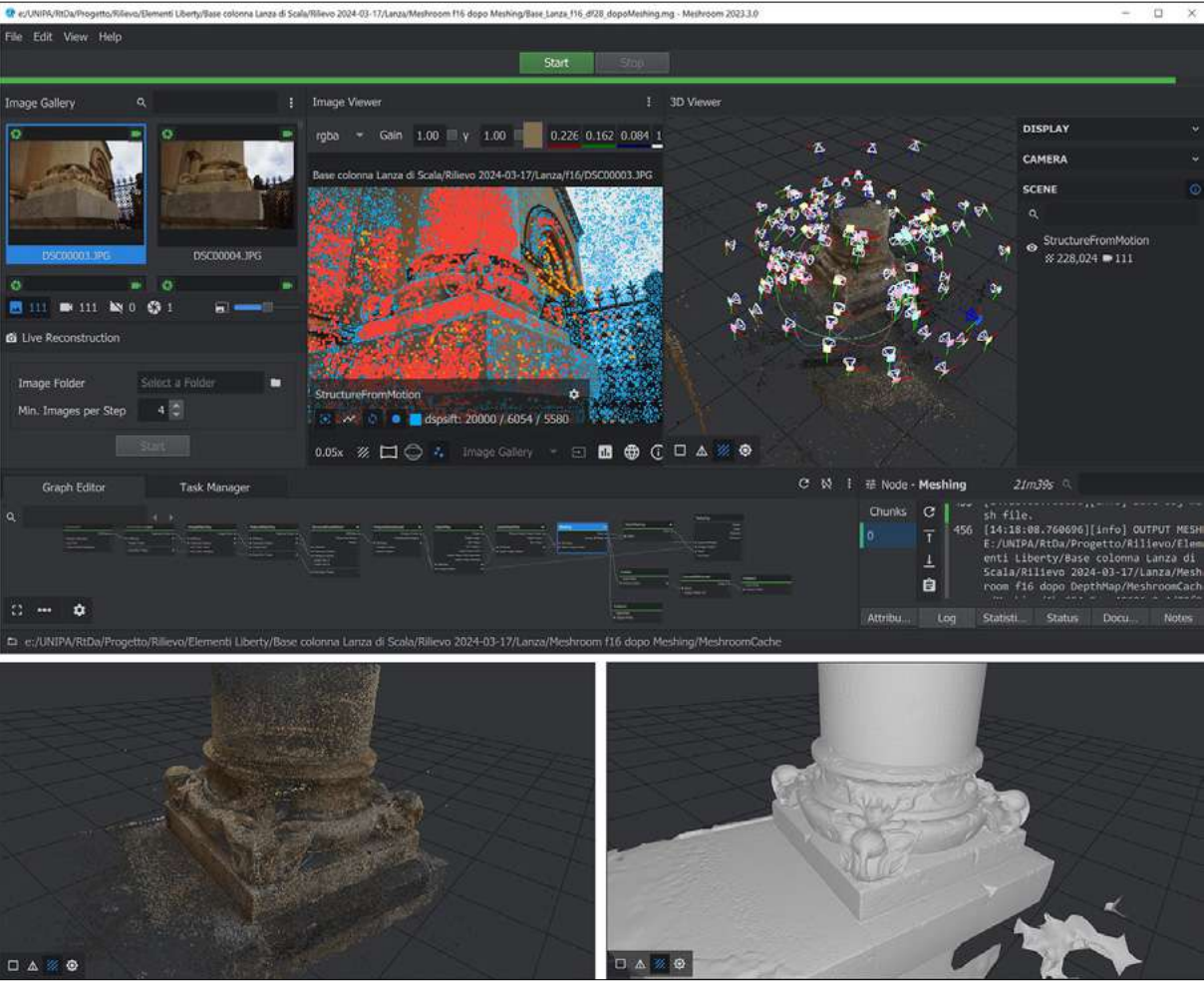
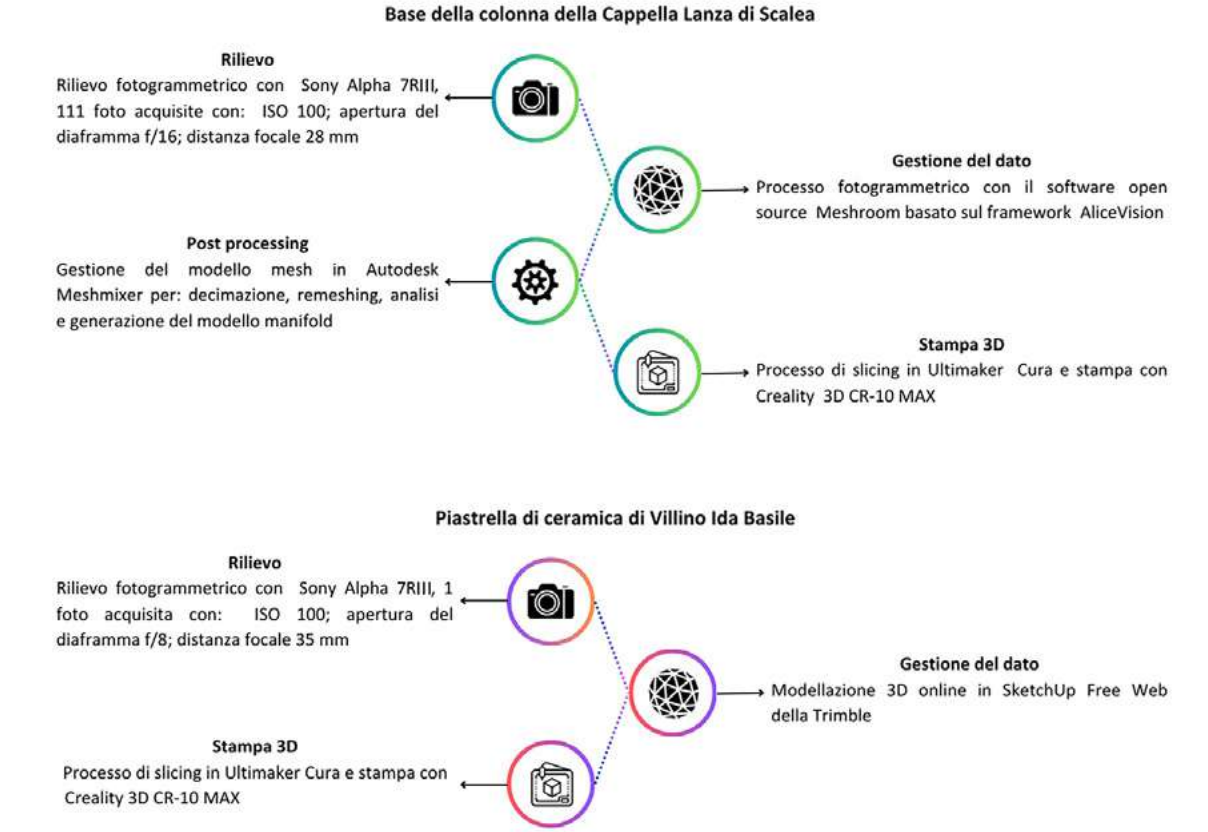
Decorazioni fitomorfe con baccelli (da sinistra verso destra): base di una colonna della cappella cimiteriale Lanza di Scalea del cimitero di Santa Maria di Gesù e piastrella in ceramica presso l'atrio di Villino Ida Basile.



anche a persone caratterizzate da disabilità sensoriale [Grassini 2016; Gonizzi Barsanti, Rossi, 2022; Montusiewicz et al. 2022; Pistofidis et al. 2023]. L'interesse mostrato negli ultimi anni nell'applicazione della stampa 3D all'accessibilità del patrimonio per persone non vedenti, infatti, ha favorito lo sviluppo di interessanti iniziative da parte dei musei al fine di promuovere la fruibilità e la non discriminazione all'interno delle comunità culturali [Picchio, Fu 2024; Lodice et al. 2023; Antinozzi et al. 2023]. Tuttavia, nonostante gli incessanti progressi in questo ambito, non tutti i musei presentano una completa inclusione sociale alle collezioni e, nel campo della ricerca, continuano a persistere alcune sfide, come la necessità di garantire l'affidabilità della replica, l'accessibilità economica [Russo, Senatore 2022] e lo sviluppo di comunicazione multisensoriale [Cavazos Quero et al. 2021] relazionata alla stampa 3D. La generazione del modello fisico tridimensionale è solo la fase ultima di un processo più ampio che inevitabilmente influenza il risultato finale del prodotto duplicato. La stampa 3D, infatti, è strettamente correlata alle fasi di acquisizione e gestione dei dati così come i costi, per la generazione di repliche fisiche, sono influenzati dalle scelte procedurali e dalle finalità del lavoro stesso. A supporto di una fruizione sempre più accessibile c'è l'incessante sviluppo e la continua diffusione delle nuove tecnologie per la digitalizzazione del patrimonio. Tra le varie tecniche ampiamente utilizzate per la replica digitale tridimensionale del Cultural Heritage c'è sicuramente la fotogrammetria, che offre il vantaggio di essere oggi sempre più conveniente oltre che flessibile nei confronti di una varietà eterogenea di casi studio. L'emergere di strumenti e software a basso costo può agire positivamente sul processo di digitalizzazione e di divulgazione del patrimonio. I casi studio presentati mostrano i primi risultati di una ricerca volta a incrementare la sostenibilità economica della stampa 3D. La trasformazione delle opere d'arte in modelli tangibili, attraverso metodologie economiche, rappresenta un'importante svolta per la fruizione culturale, soprattutto per fini didattici e per le persone con disabilità visiva.

METODOLOGIA

Le acquisizioni dei dati sono state condotte presso il cimitero monumentale di Santa Maria di Gesù e nell'atrio di ingresso di Villino Ida Basile. La strumentazione impiegata, in entrambi i casi, è una mirrorless full-frame Sony Alpha 7R III, caratterizzata da una risoluzione di 36Mpx e abbinata ad un obiettivo FE 24-240mm. Le differenze che caratterizzano i due casi studio, decorazione fitomorfa della base di una colonna nel caso della cappella cimiteriale Lanza di Scalea e piastrella in ceramica dipinta dell'atrio di ingresso della casa-studio Basile, hanno determinato la metodologia adoperata per l'acquisizione, elaborazione dei dati e realizzazione della replica 3D [Fig. 02]. Durante il rilievo della base della colonna i parametri settati per la fase di acquisizione sono stati ISO 100, apertura del diaframma di f/16 e distanza focale fissa di 28 mm. Il rilievo è stato condotto ruotando intorno all'oggetto e cercando di garantire una distanza costante e angolazioni differenti al fine di agevolare la generazione di un modello completo e privo di lacune informative. Le 111 foto acquisite sono state, successivamente, elaborate in Meshroom, un software fotogrammetrico *open-source* basato sul *framework* AliceVision e caratterizzato da una struttura nodale che permette una soddisfacente gestione dei parametri, oltre che una personalizzazione dell'intero workflow [Griwodz et al. 2021]. I dati acquisiti sono stati importati e processati seguendo i consueti passaggi che l'applicativo propone (*Feature extraxtion*, *Image e Feature matching*, *Structure from Motion*, *Depth map estimation e Meshing*) agendo arbitrariamente sui parametri settati di default, al fine di generare un risultato il più accurato possibile. Il modello mesh finale (privo di informazioni colorimetriche) è stato esportato in formato .obj attraverso l'inserimento, all'interno della pipeline, del nodo *Publish* [Fig. 03]. Il modello tridimensionale, caratterizzato da una maglia abbastanza complessa e da errori topologici, è stato importato nel software gratuito Meshmixer dell'AutoDesk. All'interno dell'applicativo sono state rimosse le informazioni superflue, limitando l'interesse solo alla base



02.  
Schema dei processi impiegati per la stampa 3D, della base della colonna e della piastrella di ceramica, attraverso l'impiego di software gratuiti e open-source.

03.  
Interfaccia grafica e struttura nodale in Meshroom per la generazione e l'esportazione dell'elaborato finale e viste della nuvola di punti e del modello mesh della base della colonna di Lanza di Scalea.

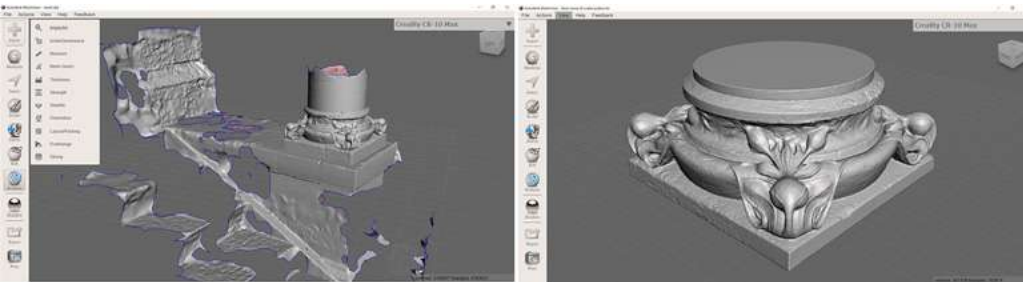


della colonna, e si è proceduto alla gestione del dato attraverso operazioni di orientamento, decimazione al 50%, *remeshing*, analisi e chiusura dei fori. La fase successiva è stata la generazione di un modello solido (*manifold*) e la realizzazione di un offset della superficie (con normale orientata verso il centro) al fine di incrementare l'efficienza, in termini di tempo e costo, della stampa [Fig. 04].

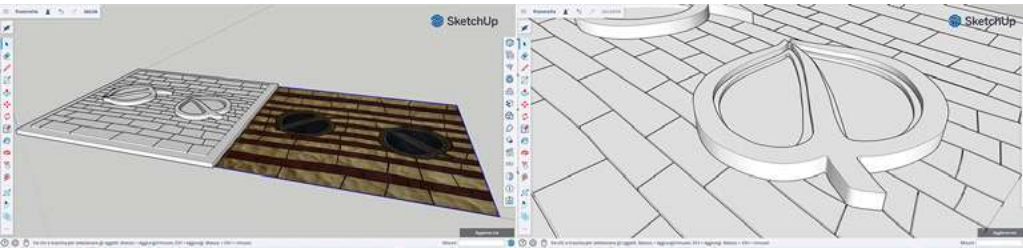
Nel caso della piastrella di ceramica del Villino, invece, per il rilievo è risultato necessario un singolo scatto frontale. La foto raddrizzata è stata importata nel software SketchUp For Web della Trimble che permette di modellare gratuitamente online. I principali profili della decorazione sono stati ricalcati e, al fine di agevolare la comprensione della forma attraverso il tatto, le diverse superfici che compongono il baccello e le geometrie di base sono state estruse a differenti altezze [Fig. 05]. Operando in questo modo è stato possibile rendere fruibile ed esplorabile anche la decorazione dipinta della piastrella che, diversamente dalla replica, nella realtà si presenta piatta. Il modello 2,5D realizzato è stato scaricato e gestito direttamente in Ultimaker Cura.

In entrambi i casi, la tecnologia di stampa impiegata per la riproduzione fisica della base è la FDM (*Fused Deposition Modeling*), il cui principio di funzionamento è di tipo additivo e si basa sull'estrusione del filamento termoplastico per la generazione del modello finale. La stampante impiegata è la CR-10 MAX della Creality dotata di un piatto di dimensioni 45x45 cm. Il polimero termoplastico adoperato per la stampa è l'acido polilattico, noto come PLA (1,75 +/- 0,02 mm). Prima di procedere con la stampa è risultato necessario settare una serie di parametri al fine di ottenere un processo di prototipazione accurato ma al tempo stesso eseguibile in tempi sufficientemente rapidi. I modelli digitali ottenuti, in entrambi i casi, sono stati esportati in formato .stl e importati in Ultimaker Cura.

Al fine di irrigidire efficientemente la struttura della base della colonna di Lanza di Scalea in fase di stampa, è stato impostato un riempimento con densità al 20% di tipo *Gyroid*. Nel caso della piastrella, viste le ridotte dimensioni, si è proceduto con un *Infill* al 100%. In ultimo i modelli sono stati sottoposti a un processo di *slicing* che tiene conto di vari parametri settati e trasforma il disegno in *G-code*. Al fine, inoltre, di garantire un livello di accuratezza sufficiente a comprendere (attraverso il tatto) la forma dei baccelli caratterizzanti la decorazione e una copia facilmente gestibile si è scelto di riprodurre, nel caso della base della colonna, un modello in scala ridotta (1:2) rispetto a quello reale.



04.



05.

Modellazione 2,5D della piastrella di Villino Ida Basile in SketchUp For Web, il disegno è stato realizzato estrudendo i vari profili a diverse altezze

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Analizzando i risultati ottenuti dall'integrazione della stampa 3D con fotogrammetria e software economici è possibile evidenziare alcuni vantaggi, ma anche alcune criticità riscontrate. I modelli tattili ottenuti, in entrambe le procedure, si presentano sufficientemente accurati al fine di agevolare la comprensione dei dettagli, i pieni e i vuoti nonché la percezione della sinuosità che caratterizza le decorazioni fitomorfe. Il materiale impiegato, altresì, garantisce una superficie abbastanza levigata e la generazione di oggetti leggeri facilmente gestibili [Fig. 06]. I modelli fisici, quindi, si prestano a un'esplorazione tattile, che attraverso descrizioni audio possono agevolare la comprensione delle forme artistiche delle decorazioni Liberty.

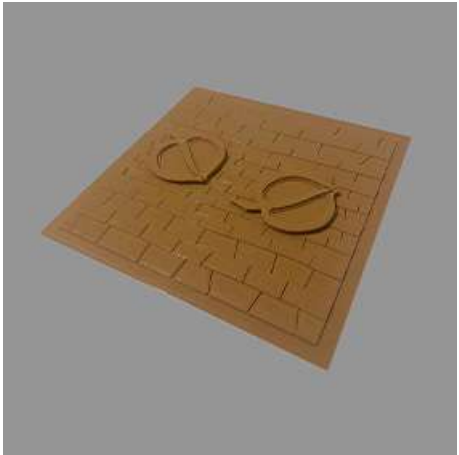
Tuttavia, sarebbe interessante testare in futuro la caratterizzazione delle superfici, realizzando rugosità differenti in relazione alle forme o agli elementi architettonici e scultorei principali che caratterizzano l'oggetto. Tale processo, potrebbe risultare particolarmente utile per modelli complessi, come quelli della base della colonna di Lanza di Scalea, dove la morfologia dei singoli elementi risulta difficilmente scindibile dalla conformazione generale.

Nonostante una serie di vantaggi che vanno dalla replicabilità del processo all'economicità dei materiali e delle tecnologie impiegate, il workflow presenta alcuni limiti dovuti alla complessità della gestione dei dati, alla varietà di software da dover impiegare e alle tempistiche, spesso lunghe, per le fasi di elaborazione e stampa. I risultati presentati, tuttavia, si sono rivelati interessanti e forieri di ulteriori approfondimenti soprattutto per la gestione di elementi caratterizzati da vario formato e texture, data la vastità ed eterogeneità del patrimonio architettonico e scultoreo presente nel nostro territorio.



06.

Modelli 3D tattili della base di una colonna della cappella cimiteriale Lanza di Scalea e della piastrella di Villino Ida Basile.





CONCLUSIONI E POSSIBILI SVILUPPI FUTURI

L'implementazione di un processo economico, per la rappresentazione tangibile del patrimonio, risulta significativo per incrementare l'accessibilità dei beni archeologici e architettonici. L'individuazione di modalità alternative di fruizione rappresenta un'iniziativa non più derogabile che risulta necessaria ed essenziale per ripensare ai percorsi e alle modalità di consultazione del patrimonio al fine di eliminare barriere sensoriali e culturali. Traducendo le informazioni in forma tattile, la stampa 3D consente alle persone con disabilità visive di acquisire una comprensione più profonda del patrimonio, favorendo l'inclusività e democratizzando l'accesso a queste risorse inestimabili. La versatilità della stampa 3D, inoltre, consente di ricreare dettagli e superfici con una precisione notevole, garantendo che i modelli tattili rappresentino fedelmente i manufatti originali. Questo livello di fedeltà aumenta il valore educativo e fornisce un'esperienza più coinvolgente per gli utenti, consentendo loro di discernere sfumature e sottigliezze che, spesso, possono sfuggire alle forme tradizionali di rappresentazione. I risultati ottenuti hanno evidenziato la potenzialità di tale metodologia e si auspica, in futuro, di poter sperimentare l'applicazione su una varietà maggiore di casi studio oltre che validare direttamente gli esiti con le persone interessate. I modelli potranno essere caratterizzati da materiali con varia consistenza, in funzione della forma da rappresentare, e le repliche 3D saranno integrate con eventuali informazioni in Braille e sensori atti a garantire una comunicazione multisensoriale. Laddove, infatti, il solo tatto non riesce a trasmettere il messaggio visivo, la mediazione linguistica insieme a quella sonora possono diventare elementi fondamentali per un'esperienza sensoriale completa in grado di trasferire sensazioni, conoscenza e comprensione della forma.

CREDITI

Entrambe le autrici hanno contribuito all'ideazione e alla progettazione dell'indagine sperimentale e alla stesura del primo e ultimo paragrafo ("Conclusioni e possibili sviluppi futuri"). Manuela Milone ha realizzato il modello 2,5D della piastrella di ceramica di Villino Ida ed è l'autrice del paragrafo "La stampa 3D per la fruizione del patrimonio", Sara Morena ha realizzato il modello 3D della base della colonna Lanza di Scalea ed è l'autrice di "Metodologia" e "Risultati e Discussione".

RINGRAZIAMENTI

Il presente contributo descrive i primi risultati di alcune recenti attività di ricerca condotte nell'ambito del progetto "Tecniche digitali per la creazione di una web repository 3D open access del Liberty in Sicilia" finanziato dal PON "Ricerca e Innovazione" 2014–2020, Azione IV.4.

NOTE

- 1| Nel sito dell'ICOM Italia è presente la definizione completa di museo approvata il 24 agosto 2022 nell'ambito dell'Assemblea Generale Straordinaria di ICOM a Praga <<https://www.icom-italia.org/definizione-di-museo/>> (consultato il 10 luglio 2024).
- 2| L'United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (UNCRPD), entrata in vigore il 22 gennaio 2011, stabilisce standard minimi per i diritti delle persone con disabilità. Tutti gli Stati membri dell'UE hanno firmato e ratificato la Convenzione <<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=1138>> (consultato il 10 luglio 2024).
- 3| Per ulteriori approfondimenti si consulti: Buone pratiche di prima accoglienza ad uso degli operatori museali della Fondazione Scuola Beni Attività Culturali (2022) e Accessibilità e patrimonio culturale. Linee guida al piano strategico-operativo, buone pratiche e indagine conoscitiva del Ministero dei beni e le attività culturali e per il turismo (2020).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Acke L., De Vis K., Verwulgen S., Verlinden, J. (2021). Survey and literature study to provide insights on the application of 3D technologies in objects conservation and restoration. In *Journal of Cultural Heritage*, vol. 49, pp. 272–288. <<https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.12.003>> (consultato il 7 marzo 2024).

Antinozzi S.; Barba S.; Marraffa A. (2022). Esperienze di documentazione per una fruizione ampliata dell'antica Kroton. In Sdegno A., Riavis A. (a cura di). *Il Disegno per l'Accessibilità e l'Inclusione*. Atti del II convegno DAI, Udine 1-2 dicembre 2023, vol. 2, pp. 698–708. Alghero: PUBBLICA.

Balletti C., Ballarin M., Guerra F. (2017). 3D printing: State of the art and future perspectives. In *Journal of Cultural Heritage*, vol. 26, 2017, pp. 172–182 <<https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.02.010> > (consultato il 7 marzo 2024).

Cavazos Quero L., Iranzo Bartolomé J., Cho J. (2021). Accessible Visual Artworks for Blind and Visually Impaired People: Comparing a Multimodal Approach with Tactile Graphics. In *Electronics*; 10(3):297. <<https://doi.org/10.3390/electronics10030297>> (consultato il 7 marzo 2024).

Clini P., El Mehtedi M., Nespeca R., Ruggeri L., Raffaelli E. (2017). A digital reconstruction procedure from laser scanner survey to 3d printing: the theoretical model of the Arch of Trajan (Ancona). In *SCientific RESearch and Information Technology*, vol. 7, n. 2, pp. 1–12 <<http://dx.doi.org/10.2423/i22394303v7n2p1>> (consultato il 7 marzo 2024).

Ciammaichella M., Liva G. (2023). Tecnologie digitali per l'accesso alla conoscenza di corpi musealizzati. In Farroni L., Carlini A., Mancini M.F. (a cura di). *Orizzonti di Accessibilità. Azioni e processi per percorsi inclusivi*, pp 45–53. Roma: Roma Tre press.

Gonizzi Barsanti, S., Rossi, A. (2022). La Tomba di Giulio II a Roma: dal rilievo fotogrammetrico alla stampa 3D per non vedenti. In *Mimesis.Jasd*, 1(2), pp. 63–76. <<https://doi.org/10.56205/mim.1-2.5> > (consultato il 7 marzo 2024).

Grassini A. (2016). *Per un'estetica della tattilità. Ma esistono davvero le arti visive?* Roma: Armando Editore.

Griwodz C., Gasparini S., Calvet L., Gurdjos P., Castan F., Maujean B., De Lillo G., Lanthony Y., 2021. AliceVision Meshroom: An open-source 3D reconstruction pipeline. In Alay Ö., Hsu C.H., Begen A.C. ( a cura di). *Proceedings of the 12th ACM Multimedia Systems Conference*. Istanbul, 28 settembre 2022, pp. 241–247. <<https://doi.org/10.1145/3458305.3478443>> (consultato il 7 marzo 2024).

Iodice G., Carignani F., Clemente L., Bifulco F. (2023). Museum accessibility: a managerial perspective on digital approach. In *2023 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE)*. Milano 25–27 ottobre 2023, pp. 1144–1149. IEEE.

Kantaros A., Ganetsos T., Petrescu F.I.T. (2023). Three-Dimensional printing and 3D scanning: emerging technologies exhibiting high potential in the field of cultural heritage. In *Applied Sciences*, 13(8), 4777. <<https://doi.org/10.3390/app13084777>> (consultato il 7 marzo 2024).

Kidd J. (2019). Digital media ethics and museum communication. In Drotner K., Dziekan V., Parry R., Schröder K.C. (a cura di). *The Routledge Handbook of Museums, Media and Communication*, pp 193–204. London: Routledge.

Montusiewicz J, Barszcz M, Korga S. Preparation of 3D Models of Cultural Heritage Objects to Be Recognised by Touch by the Blind—Case Studies. In *Applied Sciences* 12(23):11910. <<https://doi.org/10.3390/app122311910>> (consultato il 7 marzo 2024).

Picchio F., Fu H. (2024). Tactile and Digital Narratives for a Sensitive Fruition of Bas-Relief Artworks. In Giordano A., Russo M., Spallone R. (a cura di). *Beyond Digital Representation. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction*, Cham: Springer <[https://doi.org/10.1007/978-3-031-36155-5\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36155-5_17)> (consultato il 7 marzo 2024).

Pistofidis P., Arnaoutoglou F., Ioannakis G., Michailidou N., Karta, M., Kiourt, C., Pavlidis, G., Mouroutsos, S.G., Tsiafaki, D., Koutsoudis, A. (2023). Design and evaluation of smart-exhibit systems that enrich cultural heritage experiences for the visually impaired. In *Journal of Cultural Heritage*, vol. 60, pp. 1–11. <<https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.01.004> > (consultato il 7 marzo 2024).

Russo M., Senatore L. J. (2022). Low-cost 3D Techniques for Real Sculptural Twins in the Museum Domain. In *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVIII-2/W1-2022*, pp. 229–236. <<https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-2-W1-2022-229-2022,2022>> (consultato il 7 marzo 2024).

Mauro E., Sessa E. (2000). *Dispar et Unum: 1904–2004. I cento anni del villino Basile*. Palermo: Grafill.

Pecora A.L. (2023). *Lo spazio rappresentato per il Disturbo dello Spettro Autistico (ASD)*. Napoli: fedOA Press.

Sessa E. (2006). Il villino Basile: la casa-studio come manifesto della qualità. In Mauro E., Sessa E. (a cura di). *Dispar et Unum: 1904–2004. I cento anni del villino Basile*, pp. 29–60. Palermo: Grafill.

Solima L., Tani M., Sasso P. (2021) Social innovation and accessibility in museum: some evidence from the SoStare al MANN Project. In *Il capitale culturale* n. 23, pp. 23–56. <<https://doi.org/10.13138/2039-2362/2518>> (consultato il 7 marzo 2024).

Zerlenga O., Cirafici A. Cirillo V., Palmieri A. (2023). Phygital Interaction: nuovi paradigmi per una condivisione della conoscenza accessibile e inclusiva. In Farroni L., Carlini A., Mancini M.F. (a cura di). *Orizzonti di Accessibilità. Azioni e processi per percorsi inclusivi*, pp 112–125. Roma: Roma Tre press.

Zhou Y., Aura-Castro E., Díaz, E. N. (2023). 3D printing technology and its application in the conservation and restoration of porcelain. In *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XM12023, pp. 301–307. <<https://doi.org/10.5194/isprs-annals-x-m-1-2023-301-2023> > (consultato il 7 marzo 2024).



# L'animazione in AR per la comunicazione del restauro e il restauro virtuale.

## AR animation for restoration communication and virtual restoration.

Enrico Cicalò  
Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica, Università degli Studi di Sassari | enrico.cicalo@uniss.it

Michele Valentino  
Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica, Università degli Studi di Sassari | mvalentino@uniss.it

Simone Sanna  
Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica, Università degli Studi di Sassari | s.sanna19@studenti.uniss.it

Chiara Zuddas  
Dipartimento di Architettura, Design e Urbanistica, Università degli Studi di Sassari

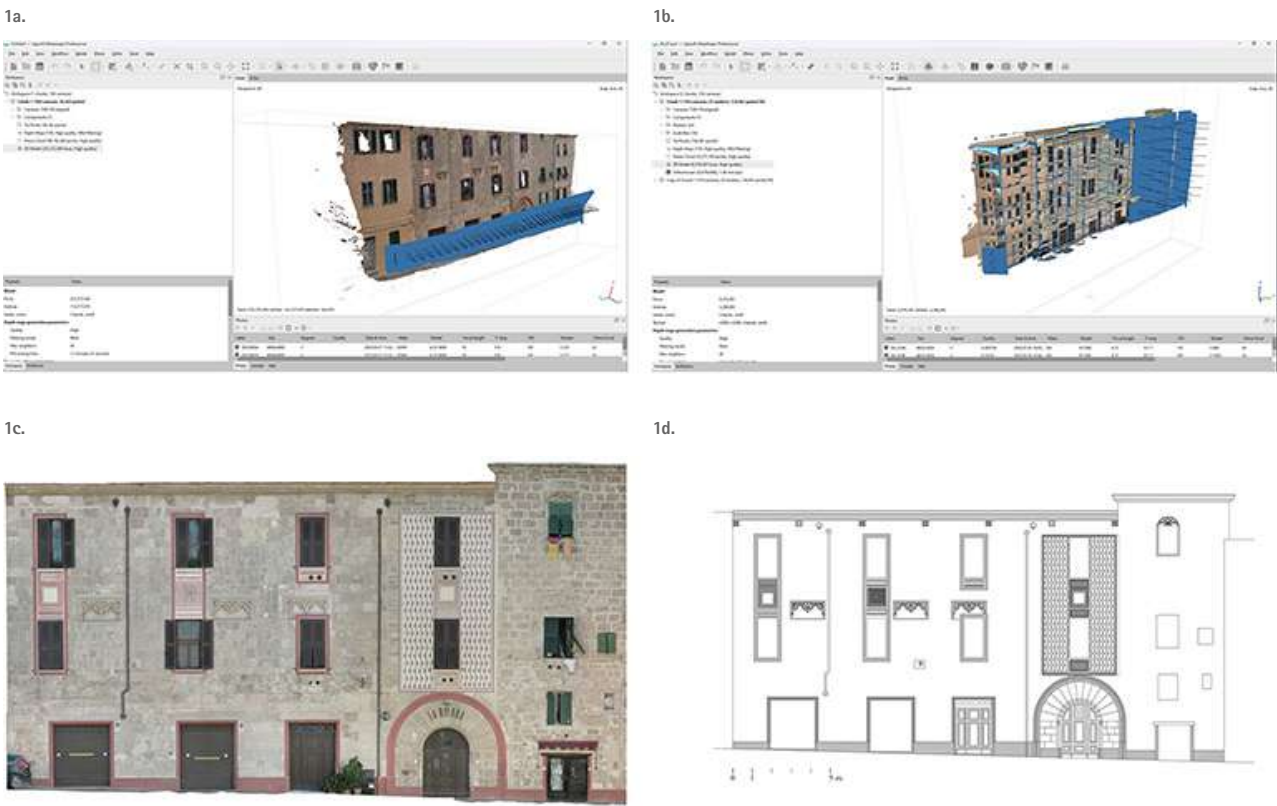
Questo articolo discute il tema della Augmented Reality (AR) applicata alla comunicazione del restauro, sia in relazione agli interventi realmente realizzati sia in relazione al restauro virtuale, attraverso due casi di studio: gli edifici in stile Liberty di Alghero e il Nasrid dell'Alhambra. Nel primo ambito l'analisi grafica tradizionale declinata su workflow digitali permette il riconoscimento degli interventi incoerenti con le logiche che hanno caratterizzato le ipotetiche forme iniziali e per riorientare gli interventi successivi. Il modello grafico così ottenuto verrà utilizzato anche per la comunicazione, sia del ruolo dell'intervento di restauro che dei valori insiti nel disegno della decorazione. Nel secondo caso viene sperimentata l'AR come strumento narrativo e di lettura delle decorazioni al fine di fornire al visitatore gli strumenti utili per una maggiore comprensione e una migliore interpretazione del sito e della sua configurazione originale.

This paper discusses the topic of Augmented Reality (AR) applied to the communication of restoration, both in relation to the interventions actually carried out and in relation to virtual restoration, through two case studies: the Art Nouveau buildings of Alghero and the Nasrid of the Alhambra. In the first case study traditional graphic analysis declined on digital workflows allows the recognition of interventions inconsistent with the logic that characterized the hypothetical initial forms and to reorient subsequent interventions. The resulting graphic model will also be used for communication, both of the role of the restoration intervention and of the values inherent in the decoration design. In the second case, AR is experimented with as a narrative and interpretative tool of the decorations in order to provide visitors with useful aids for a better understanding and interpretation of the site and its original configuration.

L'AR mette a disposizione metodi intuitivi ed efficaci per l'accesso alle informazioni che hanno una relazione con lo spazio, abilitando l'interazione con oggetti virtuali in maniera più simile all'interazione col mondo reale. Essa costituisce uno strumento alternativo per osservare, analizzare e comunicare lo spazio e gli artefatti (Giordano, Russo, Spallone, 2021). L'AR può anche essere utilizzata per identificare l'approccio di restauro più appropriato per produrre una replica realistica, riducendo i costi, i tempi e aumentando l'efficacia degli interventi di restauro. Le applicazioni sviluppate dimostrano che l'AR può migliorare la visualizzazione dei manufatti ricostruiti, la documentazione e la comprensione del contesto (Boboc et al., 2024). Dal punto di vista della comunicazione il suo potenziale deriva dalla possibilità di dare simultaneamente informazioni sia sulla situazione attuale di un punto di interesse (monumenti, siti archeologici, manufatti, ecc.) sia sulla ricostruzione della sua condizione in diversi periodi storici. Inoltre, permette di confrontare diverse ipotesi possibili e di valutare l'affidabilità di ciascuna di esse nel contesto generale dei dati noti (Fanini et al., 2023).

### L'ANIMAZIONE IN AR PER LA COMUNICAZIONE DEL RESTAURO. APPLICAZIONE AL RESTAURO DELLE DECORAZIONI PARIETALI DEL LIBERTY DI ALGHERO

Al volgere del XX secolo si assiste in Europa a una breve fortuna di diversi movimenti artistici che fecero della decorazione uno dei fattori di una ricerca espressiva e, al contempo, divennero manifestazione fisica per riflettere e plasmare le trasformazioni sociali del periodo. Il Liberty, caratterizzato da un'estetica innovativa e dall'integrazione di materiali e tecnologie moderne, è emerso come risposta ai cambiamenti socio-economici provocati dall'era industriale, in



1a., 1b., 1c., 1d.  
Campagna per la fotogrammetria terrestre (a) e aerea (b) del Palau Carcassona ad Alghero predisposta con il software Agisoft Metashape. Fotopiano (c) e prospetto (d) del Palau Carcassona ad Alghero.



particolare dall'ascesa di una nuova borghesia [Baglioni, 1973]. Sebbene i vari movimenti europei – lo *Jugendstil* in Germania, la *Wiener Secession* in Austria, il *Modern Style* in Inghilterra, lo Stile Floreale in Italia e il *Modernisme catalano* in Spagna – abbiano visto il loro apice nei grandi centri urbani, le loro influenze hanno poi contaminato anche i centri minori, come nel caso della città di Alghero. Qui il Liberty ha svolto un ruolo cruciale negli sviluppi urbanistici e architettonici che hanno accolto le esigenze e le aspirazioni dell'alta borghesia. Questa affermazione viene documentata nella scelta dell'espansione urbanistica *extra-muros*, e nelle scelte edilizie della municipalità [Bilardi, 1997], tant'è che nel regolamento edilizio del 1923, il Comune suggerisce che le edificazioni nell'area dell'Argillera "soddisfino ad esigenze di estetica, quali si possono pretendere soltanto in case signorili" [Archivio Storico del Comune di Alghero, fondo Atti Pubblici, ASCAL 954/8/21].

Tali scelte rendono indispensabili nuove figure professionali che non sempre erano presenti localmente. Fra i tanti che contribuirono a rendere 'visibile' questo nuovo ceto sociale emerge la figura del pittore e decoratore Lorenzo Bolgeri (Torino, 1892 – Alghero, 1971), che, arrivato nel 1929 a Sassari per decorare la Villa Caria su progetto dell'ingegnere Salvatore Sale [Altea, 1987], si trasferì ad Alghero dove diede un significativo contributo nella decorazione di ville e di edifici signorili ancora presenti in città.

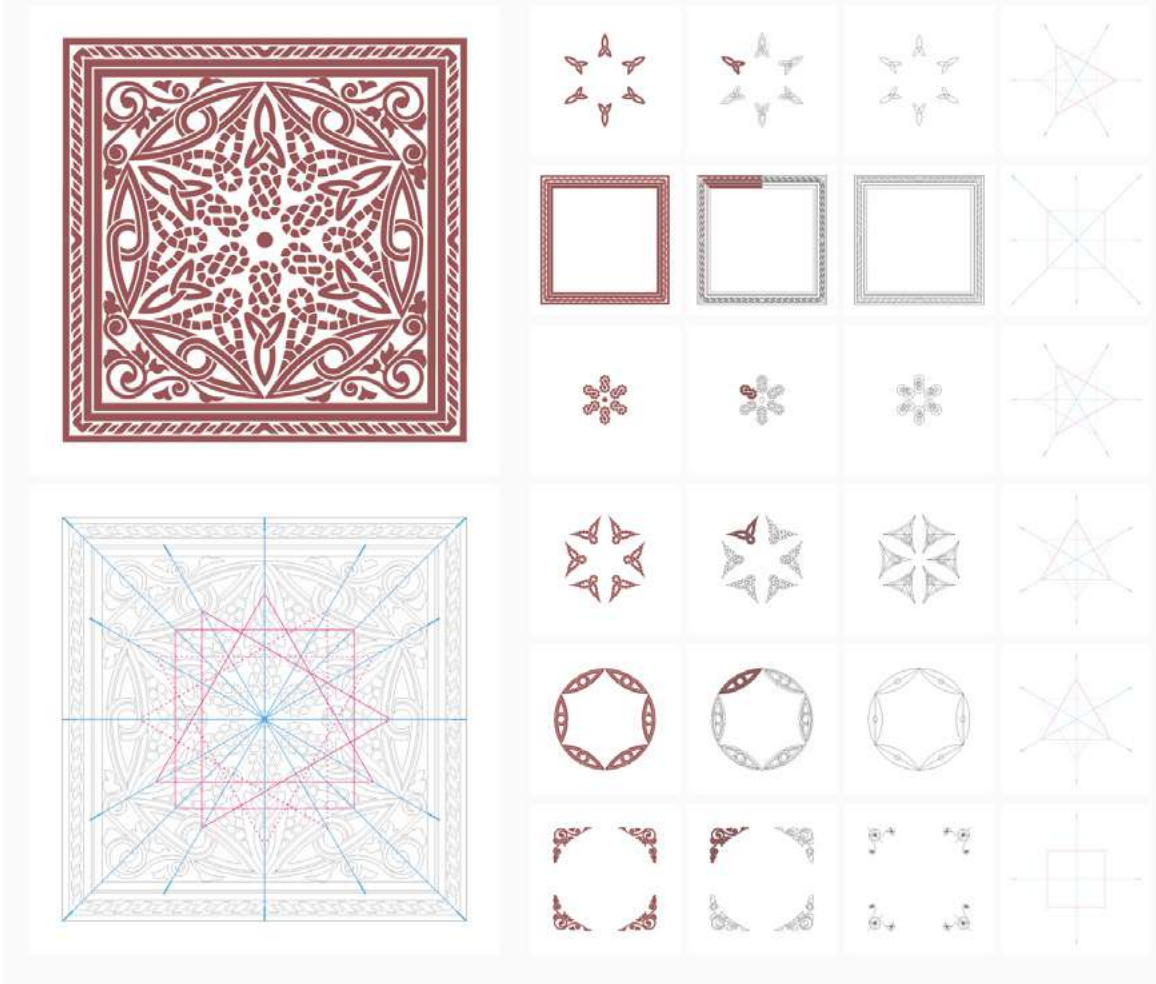
Una notevole eccezione nel contesto dell'espansione urbana di Alghero è rappresentata dal *Palau Carcassona*, costruito all'inizio del XV secolo all'interno dei confini dell'antico ghetto ebraico. Agli elementi decorativi originari scolpiti nei blocchi di arenaria si sovrappongono gli interventi successivi del XX secolo che illustrano l'evoluzione delle preferenze estetiche avvenute nel secondo decennio del '900, in particolare l'aggiunta di pannelli decorativi in stile *Liberty* ad opera di Lorenzo Bolgeri. Al fine di documentare al meglio la sovrascrittura operata dalle decorazioni *Liberty* del fronte prospiciente su via Sant'Erasmo, in modo da ricostruire la facciata e le relative decorazioni risalenti alle due epoche, è stata necessaria una campagna di rilevamento fotogrammetrico divisa in due fasi. Lo scarso spazio antistante e lo sviluppo della facciata hanno richiesto tre prese fotografiche da terra con diverse stazioni di presa e una campagna di ripresa per la fotogrammetria aerea verticale con il drone.

Le 108 fotografie divise in 36 stazioni di ripresa da terra e i 159 fotogrammi del drone, successivamente elaborati con *Agisoft Metashape*, hanno permesso di generare una nuvola di punti sparsa e una densa, i modelli *mesh* e quelli texturizzati da cui è stato ricavato il fotopiano in scala ad alta risoluzione<sup>1</sup> [Figg. 1a, 1b]. Il modello finale generato dal *software* ha permesso di ottenere una vista del prospetto frontale necessaria per riprodurre graficamente il fronte principale del *Palau Carcassona* [Figg. 1c, 1d].

Il rilievo e la restituzione grafica della facciata dell'edificio non solo ha permesso di registrare lo stato di conservazione dell'opera architettonica, ma ha anche consentito di analizzare le 'matrici geometriche' delle decorazioni, che rappresentano le strutture fondamentali che trasformano le forme semplici in disegni complessi. Al contempo, è stato possibile rintracciare le dinamiche compositive utilizzate al fine di determinare le regole e i modelli con cui questi elementi sono stati organizzati. Nello specifico le decorazioni parietali di Bolgeri, costituite da forme geometriche di base – come triangoli, quadrati e cerchi – si sono evolute in forme più elaborate attraverso specifici assi di simmetria. L'individuazione di "griglie", "moduli" fondamentali e "centri di irradiazione" ha contribuito a chiarire "il processo configurativo sotteso alla forma finale del motivo" [Giordano & Barba, 2012, p.10].

La scomposizione e l'analisi grafica di queste componenti geometriche [Docci, 2014; Docci & Chiavoni, 2017] delle decorazioni *Liberty* della facciata del Palazzo ha rivelato le unità primarie utilizzate nella loro costruzione.

A carattere esemplificativo e come campo di sperimentazione è stata scelta la decorazione di maggiore complessità costituita dall'elemento centrale fra le due finestre. Di apparente carattere floreale la decorazione, attraverso l'analisi grafica, è stata scomposta in sei elementi geometrici distinti [Fig. 02].



02.  
Analisi grafica delle decorazioni parietali dall'elemento centrale fra le due finestre – le seconde partendo da sinistra – del *Palau Carcassona* ad Alghero.

I sei elementi sono stati analizzati astraendoli dalla complessità totale, rintracciando il modulo e le matrici geometriche di costruzione, attraverso un processo di graficizzazione che ha permesso di identificare le geometrie generative e le simmetrie alla base delle composizioni. Quest'ultime sono state identificate in due principali gruppi di simmetrie ricorrenti basate una sul triangolo equilatero – con tre riflessioni rispetto alle tre mediane e dalla rotazione rispetto al proprio baricentro – e una sul quadrato – che permette quattro riflessioni due rispetto gli assi passanti per i punti medi e due passanti per le diagonali.

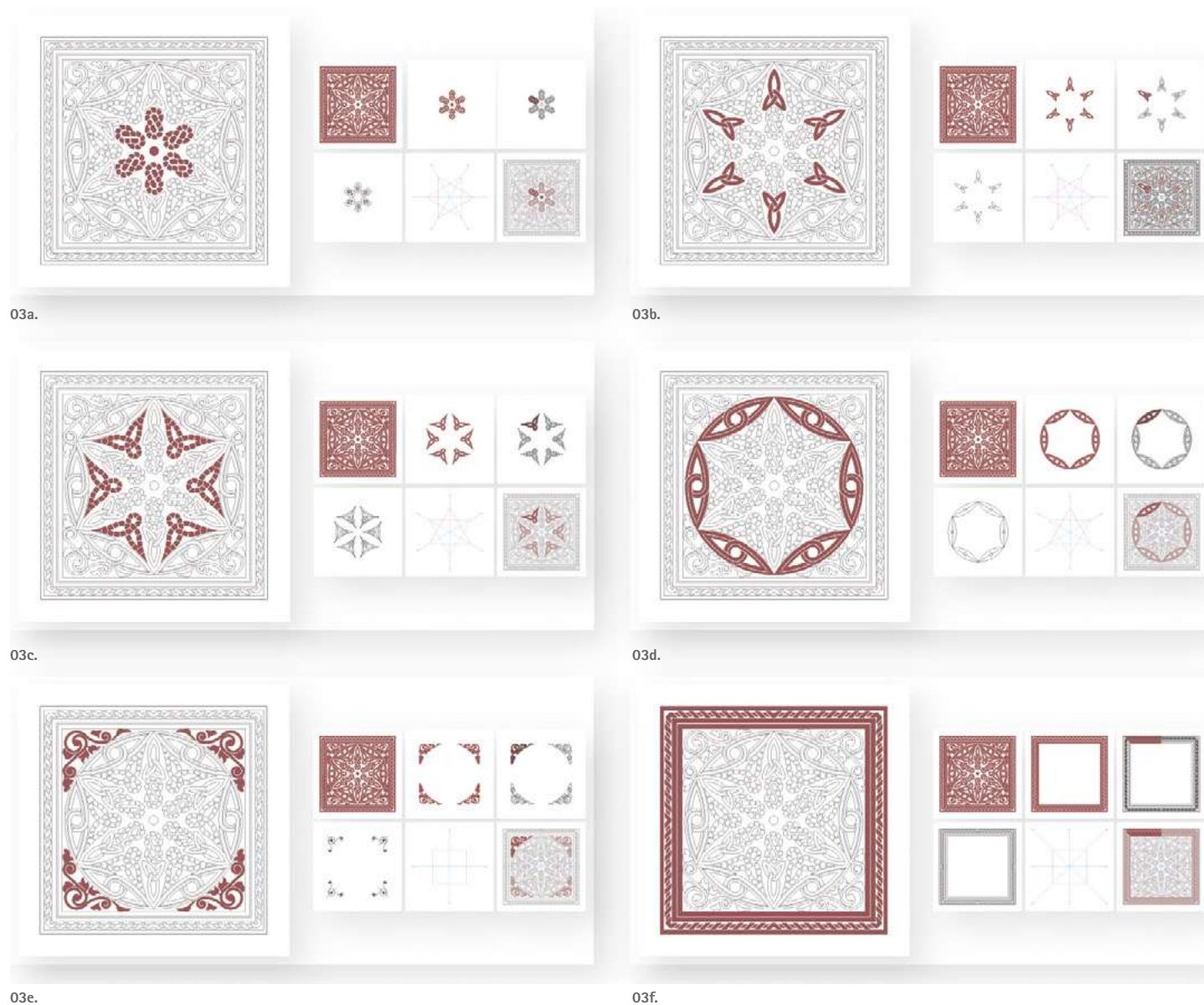
Nell'immagine [Fig. 03] si esplicitano anche i codici cromatici, ripresi successivamente anche nel video e nel progetto in AR, composti da: il colore principale campionato dalla decorazione originale; il magenta per le geometrie generative; il ciano per gli assi di simmetria; mentre le informazioni di contesto sono state rappresentate con un contorno nero.

L'analisi di tutti gli elementi decorativi ha previsto la stessa metodologia di analisi e graficizzazione ed è stata condotta con una progressione dagli elementi più interni a quelli più esterni.

Il primo [Fig. 03a] rappresenta sei elementi geometrici che richiamano il numero otto, l'identificazione del modulo ha permesso di capire le regole di composizione spaziale della decorazione, rintracciate in un doppio triangolo equilatero ruotato di 60° rispetto al suo baricentro, con gli assi di simmetria che passano per i punti medi.

Il secondo elemento [Fig. 3b] invece, riprende una forma triangolare, e come nel primo caso l'analisi grafica ha messo in evidenza che le geometrie generative su cui si basa il movimento decorativo è il doppio triangolo equilatero. Gli assi di simmetria producono una ripetizione





03a., 03b., 03c., 03d., 03e., 03f.

Scomposizione dei motivi decorativi ripetuti secondo le simmetrie dettate dal triangolo equilatero e del quadrato delle decorazioni parietali dall'elemento centrale fra le due finestre – le seconde partendo da sinistra – del *Palau Carcassona* ad Alghero.

spaziale di numero sei del modulo di base. Nel terzo [Fig. 03c] e nel quarto caso [Fig. 03d] invece, l'articolazione dell'elemento nonostante possa sembrare una rotazione rispetto il baricentro della decorazione, si basa sempre sulla simmetria rispetto il doppio triangolo equilatero con la base ortogonale. Il quinto [Fig. 03e], l'elemento di stampo più floreale, risulta simmetrico rispetto agli assi mediani del quadrato. Gli assi di simmetria passano lungo i punti medi e si configurano come una croce nella decorazione. L'ultimo, quello più esterno, che si configura come una cornice [Fig. 03f], si ripete nella decorazione attraverso le simmetrie del quadrato, che passano sia per le diagonali sia per i punti medi. Per rendere la lettura e la comprensione dell'analisi grafica più semplice e accessibile a un pubblico più vasto è stata sperimentata la traduzione dell'analisi grafica in un'animazione video che verrà poi resa disponibile in AR.

La divisione del ridisegno vettorializzato in *layer* è stata animata tramite il programma di animazione *AfterEffect*. La parte su cui ci si è concentrati maggiormente è stata la rappresentazione e la trasmissione del movimento dei moduli decorativi attraverso le simmetrie. L'analisi grafica e il ridisegno, infatti, mostrano quali erano le intenzioni dell'artista nel progetto originale della decorazione. Tuttavia, i diversi restauri eseguiti sulle decorazioni, hanno modificato quell'intenzione riscrivendo la decorazione e apportando degli errori. Infatti, il video terminando con una sovrapposizione tra il progetto originane (in magenta) e lo stato attuale, ricavato dal fotopiano del rilievo fotogrammetrico, (in ciano presa) mette in luce le discrepanze e gli errori prodotti dai vari restauri (rappresentati in blu) [Fig. 04].

L'ultima fase del *workflow* digitale per la comunicazione delle decorazioni è stata sviluppata realizzando un progetto in AR utilizzando il software *Artivive*, poi fruibile al pubblico mediante *smartphone* o *tablet*.



04.

Confronto tra il disegno originale (in magenta), lo stato attuale ricavato dal fotopiano del rilievo fotogrammetrico (in ciano), e gli errori prodotti dai vari restauri (in blu).

## L'ANIMAZIONE IN AR PER IL RESTAURO VIRTUALE. APPLICAZIONE ALLE DECORAZIONI DEL PALAZZO DE COMARES DELL'ALHAMBRA

Il secondo caso di studio consiste nell'applicazione delle animazioni in AR per il restauro virtuale di uno dei prospetti del Palazzo de Comares, uno dei più caratteristici di tutta l'Alhambra.

Nel celebre libro *The Grammar of Ornament* (1856), Owen Jones definisce l'Alhambra come l'apice della perfezione dell'architettura moresca, paragonandola al Partenone nell'architettura greca, ed è per questo considerata come caso studio principale per la comprensione di questa corrente architettonica. La facciata è stata costruita nel 1370 sotto ordine del sultano Muhammad V, al fine di celebrare la conquista della città di Algeciras (nelle vicinanze dello stretto di Gibilterra, importante centro militare e di cambio commerciale). Le due porte, perfettamente simmetriche e identiche al fine di confondere eventuali nemici, svolgono una funzione di protezione per il sultano: quella sulla destra portava a una zona di servizio mentre quella sulla sinistra, che portava alla sala del trono, nascondeva un corridoio a gomito custodito da guardie [Giordano, Palmisano, Caruncho, 2021]. Nella parte centrale della facciata sono presenti due finestre bifore e una finestra monofora, entrambe circondate da iscrizioni e decorazioni vegetali e caratterizzate da delle gelosie in legno con decorazioni geometriche (presenti in quasi tutte le bucaure del complesso monumentale, permettevano una continua ventilazione mantenendo gli ambienti isolati e sicuri).

La parte più alta della facciata, immediatamente sotto la cornice lignea del tetto, è adornata da una decorazione tridimensionale costruita con la tecnica araba detta *muqarnas* che consiste nella sovrapposizione di prismi di dimensioni e forme diverse in perfetta armonia tra



loro che creano un gioco di complessi archi e volte. La facciata, così come racconta lo stesso Owen Jones nel suo testo *Plans, elevations, sections and details of the Alhambra* del 1842, fu modificata dai Re Cattolici e subì, successivamente, gravi danni a causa dell'occupazione francese durante la guerra d'indipendenza spagnola. Le decorazioni in gesso della parte superiore si sono mantenute sufficientemente intatte ma, per quanto riguarda gli zoccoli in ceramica, questi erano completamente scomparsi. A partire dal 1923, in seguito alla fondazione del Patronato dell'Alhambra e del Generalife (1915) partirono degli attenti lavori di restauro che ristabilirono la forma originale della facciata.

La parete attualmente è caratterizzata dai toni sabbiosi dello stucco decorativo che ricopre la maggior parte della facciata, attualmente privo della colorazione originale. Le due porte sono circondate da mosaici con elementi decorativi geometrici a nastro, principalmente neri e blu su sfondo bianco. Nella parte bassa della facciata è presente un mosaico composto da tessere quadrate nere, bianche, gialle, blu e verdi.

I due aspetti che si analizzeranno in ambito di progetto riguardano l'arte epigrafica e la colorazione originale, due temi che si prestano in particolare modo all'apprendimento visuale. L'idea progettuale è quella di creare dei *layers* virtuali, visualizzabili tramite AR, che si andranno a sovrapporre alla facciata attuale evidenziando le diverse tipologie di decorazione e mostrando una simulazione di quella che era la colorazione originale.

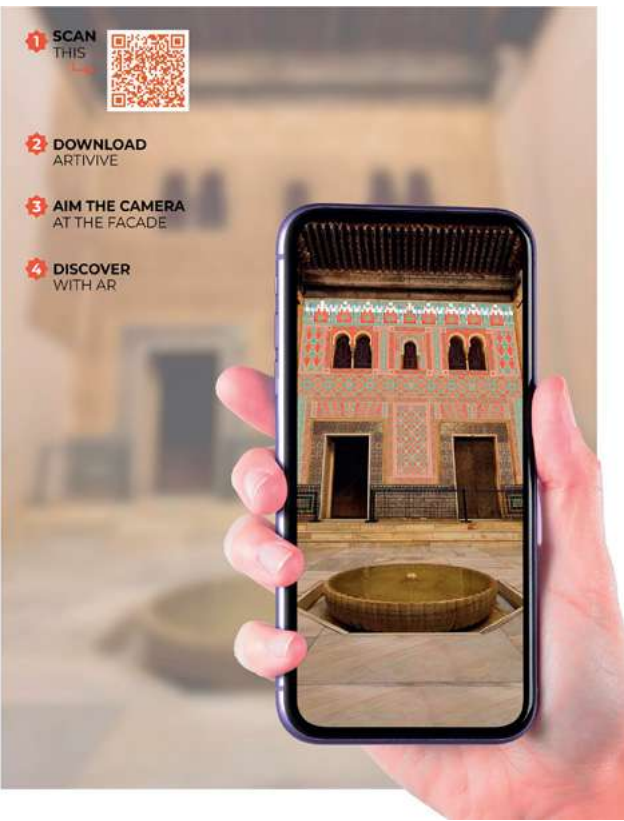
05.

Ricostruzione della colorazione originale degli elementi decorativi della facciata del Palazzo de Comares dell'Alhambra.



Il disegno della facciata ornamentale è stato elaborato tramite lo studio di immagini, misurazioni e documentazioni riguardanti il prospetto, al fine di realizzare un elaborato grafico il più possibile accurato. Analizzando i documenti relativi ai restauri, foto storiche e rilievi fotografici è stato possibile suddividere la facciata in diverse sezioni, ognuna riconducibile alle tre tipologie di decorazioni: geometriche, vegetali ed epigrafiche. La facciata intera e ogni sua parte segue delle rigide regole geometriche di simmetria e ripetizione di forme. Per quanto riguarda l'arte epigrafica, la facciata presenta dei versi coranici e una ripetizione quasi ossessiva del motto nasride "Non c'è vincitore all'infuori di Dio", sia in caratteri corsivi che in caratteri cufici, per cui è stato possibile analizzare le differenze tra queste due tipologie di caratteri.

Il secondo tema affrontato, quello della colorazione originale [Fig. 05], è stato portato avanti tramite lo studio dei testi di Owen Jones che presentano diverse tavole di approfondimento delle decorazioni moresche con i colori originali da lui studiati nel 1842. Il colore delle decorazioni musulmane segue leggi ben definite e fondate sull'osservazione della natura stessa. Lo stesso Jones, al fine di spiegare le fondamenta della colorazione nell'architettura decorativa, cita le colonne egizie, l'arte gotica e quella orientale dimostrando come tutte queste si basino su delle norme ispirate dalla perfezione della natura. I colori utilizzati per le decorazioni in stucco sono i colori primari blu, rosso e giallo (oro) mentre troviamo rappresentazione dei colori secondari (viola, arancione e verde) solo nei mosaici presenti nella parte bassa delle facciate, al fine di costituire un punto di riposo visivo dai colori brillanti nella parte centrale della parete. Questa decisione richiama perfettamente le leggi della natura: ad esempio, dividendo un paesaggio in tre parti avremo nella parte alta il blu (colore primario) nel cielo, nella parte centrale il verde (colore secondario) negli alberi e nei campi e infine nella parte bassa il marrone (colori terziari) [Jones, 1856]. Alcuni dettagli delle facciate in stucco presentano attualmente il colore verde ma si tratta di un effetto dovuto all'utilizzo di pigmenti metallici per il blu che, con il tempo, hanno portato all'ossidazione della vernice. In generale, i tre colori utilizzati nelle decorazioni in basso rilievo seguono il seguente principio: il rosso (il colore più forte) veniva utilizzato come sfondo (al fine di renderlo più tenue con le ombre), il blu nelle zone di ombra e come alternanza al rosso e infine il giallo (oro) in tutte le parti illuminate dal sole (ovvero tutte le decorazioni che si elevano dallo sfondo). Al fine di sviluppare contenuti immersivi e coinvolgenti per il visitatore, è stata scelta come tecnica di divulgazione la Realtà Aumentata [Fig. 06] fruibile dagli utenti tramite *smartphone* o *tablet* semplicemente inquadrando la facciata. La piattaforma scelta per la proiezione del video è *Artivive2*, utilizzabile facilmente dall'utente grazie all'applicazione. La piattaforma è in grado di rilevare un target, in questo caso la facciata stessa, e sovrapporre a esso video e immagini.



06.

Applicazione delle animazioni in AR alla lettura delle decorazioni della facciata del Palazzo de Comares dell'Alhambra.

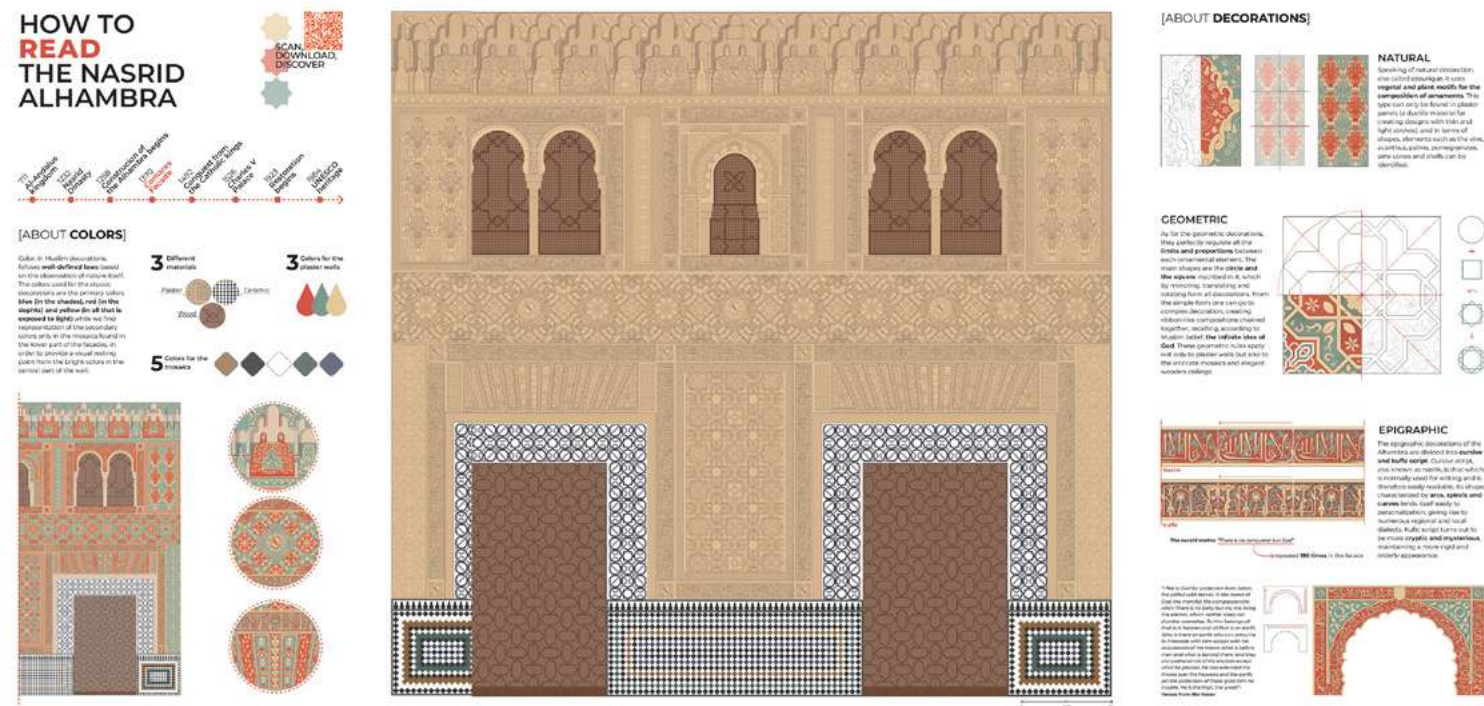


L'obiettivo del progetto è quello di mostrare i dettagli della facciata, scomponendo le singole decorazioni (vegetali, geometriche ed epigrafiche) secondo i propri assi di simmetria con l'obiettivo di trasmettere al visitatore il senso di armonia e perfezione intrinseco dell'ornamento nasridi. Il video, che tramite realtà aumentata si andrà a sovrapporre virtualmente alla facciata, approfondisce, inoltre, il tema delle decorazioni epigrafiche, fornendo la traduzione delle numerose iscrizioni presenti nella facciata. Questa analisi permette sia di comprendere più a fondo il forte significato allegorico e religioso delle pareti ornamentali dell'Alhambra, sia di decifrare e mettere a paragone i complessi caratteri cufici con quelli corsivi. Un ulteriore aspetto è quello della colorazione originale, attualmente deteriorata e non visibile: tramite l'AR è possibile, infatti, mostrare al visitatore un restauro virtuale della facciata, evidenziando le singole tonalità (rosso, blu e oro) e fornendo una simulazione di come si presentasse originariamente.

La proposta progettuale, denominata *How to Read the Alhambra*, ha lo scopo di fornire al visitatore gli strumenti per una maggiore comprensione delle facciate ornamentali dell'Alhambra. La sequenza si divide in quattro sezioni: il titolo, l'uso dei colori, le tipologie di decorazione e la simulazione di colorazione originale. La durata totale del video è di due minuti, un tempo che permette al visitatore di apprendere l'elevata quantità di informazioni senza perdere l'attenzione.

## CONCLUSIONI

I casi di studio presentati fanno parte di un percorso di sperimentazione sui prodotti grafico-visivi finalizzati alla divulgazione e al coinvolgimento del pubblico al momento giunto alla fase di test [Fig. 07] ma non ancora fruibili dal pubblico per la lettura dei siti reali. Questi permettono, tuttavia, di apprezzare l'utilità e l'efficacia dell'applicazione dell'animazione per la divulgazione del patrimonio culturale, in particolare in riferimento agli elementi decorativi architettonici, al loro disegno e alla comunicazione del loro restauro, sia reale che virtuale. Una visualizzazione animata, infatti, esplicita meglio quello che un'immagine statica non riesce a trasmettere se non a un osservatore esperto. L'animazione può essere impiegata per spiegare temi complessi o facilmente accessibili, aumentando il pubblico potenziale. L'analisi grafica che ha portato al disegno delle decorazioni, della loro tassonomia, della traduzione e della spiegazione degli elementi testuali e simbolici in esse contenute, viene facilitata attraverso la lettura in AR che si offre come strumento utile al coinvolgimento di alcune particolari categorie di utenti, digitalmente e visivamente alfabetizzati. Tali strumenti devono essere considerati complementari e non sostitutivi delle altre strategie di comunicazione analogiche e tradizionali, come i pannelli interpretativi [Fig. 08], capaci di coinvolgere un differente pubblico appartenente ad altre categorie demografiche, culturali e socio-economiche.

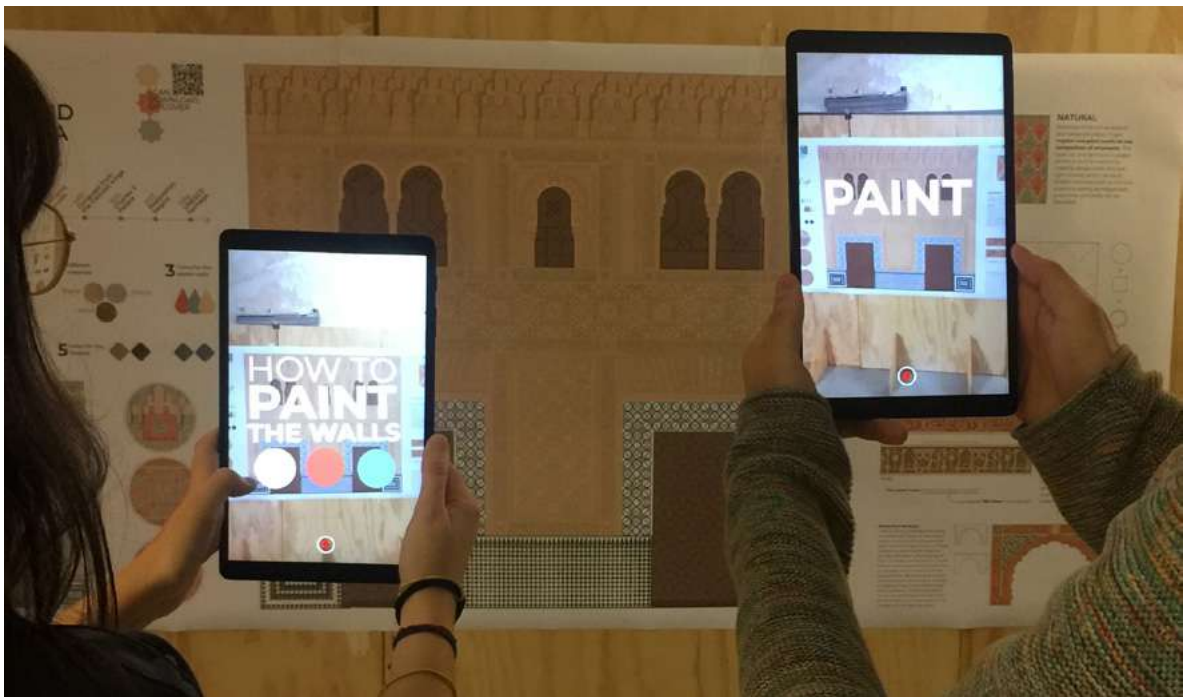


08.

Pannello interpretativo esplicativo delle decorazioni della facciata del Palazzo de Comares dell'Alhambra.

07.

Test dell'applicazione in AR per l'interpretazione delle decorazioni della facciata del Palazzo de Comares dell'Alhambra.





# Rappresentare e comunicare l'intervento di restauro. Proposte per una riscoperta dell'arte moderna libanese

## Representing and communicating restoration work. Proposals for a rediscovery of modern Lebanese art

Veronica Tronconi

Scuola di Conservazione e Restauro, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo |  
veronica.tronconi@uniurb.it

**Il panorama dell'arte libanese è sempre stato notevolmente variegato ed eclettico. Tuttavia, la storia dell'arte visiva libanese degli anni '800 e '900 rimane un settore di studio ampiamente inesplorato, dove sebbene alcuni nomi siano riconosciuti per la loro importanza, manca un approccio scientifico e sistematico alla loro analisi. In questo contesto, il restauro del dipinto raffigurante un "ritratto di donna libanese" dell'artista Kenaan Dib ha dato il via a questa ricerca. Anche se i dati limitati a disposizione non hanno permesso un intervento di pulizia, hanno invece aperto la strada a un progetto di comunicazione e coinvolgimento sociale. Mostrare al pubblico i dati conservativi, diagnostici e di intervento nel contesto museale consente di creare valore, rendendo chiara la metodologia del restauro scientifico da un lato e integrandolo nella ricerca storico-artistica sull'autore dell'opera dall'altro, aprendo così a futuri interventi conservativi e restaurativi su questo patrimonio finora trascurato.**

The Lebanese artistic landscape has always been remarkably diverse and eclectic. However, the history of Lebanese visual art of the XIX and XX century remains largely unexplored, because although some names are recognized for their importance, a scientific and systematic approach to their analysis is lacking. In this context, the restoration of the painting depicting a "portrait of a Lebanese woman" by the artist Kenaan Dib initiated this research. Although the limited data available did not allow for a cleaning intervention, it instead paved the way for a communication and social engagement project. Showing conservation, diagnostic, and intervention data to the public in the museum context allows for value creation, making the methodology of scientific restoration clear on the one hand and integrating it into art historical research on the author of the work on the other, opening the way for future conservation and restoration work on this so far neglected heritage.

### INTRODUZIONE

Il panorama artistico libanese si è sempre configurato come particolarmente eclettico ed eterogeneo. La storia dell'arte visuale libanese dell'800 e del '900, ovvero quella realizzata all'interno del periodo culturale noto con il nome di al-Nahda, costituisce tuttavia ancora oggi un campo di studio praticamente inesplorato, in cui al riconoscimento dell'importanza di alcuni nomi corrisponde una mancanza di approccio scientifico e sistematico al loro studio, come si evince dal primo paragrafo. In questo contesto, il secondo paragrafo darà contezza del caso studio individuato per la ricerca, consistente nell'intervento di restauro eseguito sul dipinto raffigurante un ritratto di donna libanese dell'artista Kenaan Dib. I pochi dati a disposizione del restauratore, che non rendevano possibile un intervento di pulitura metodologicamente giustificato, hanno però abilitato la realizzazione di un progetto di comunicazione e attivazione sociale. Infatti, il terzo paragrafo sottolinea come a partire dalla rappresentazione nell'ambiente museale dei dati conservativi, diagnostici e di intervento è infatti possibile realizzare un processo di creazione di valore che rende chiara agli utenti la metodologia del restauro scientifico da un lato, e che li rende parte integrante della ricerca storico-artistica riguardo all'autore dell'opera dall'altro. In conclusione, il contributo vuole mostrare come i processi realizzati e progettati, grazie all'utilizzo congiunto di diversi approcci metodologici, rendano possibili ulteriori attività conservative/restaurative su questo patrimonio particolarmente rilevante a livello locale e internazionale e attualmente quasi completamente inesplorato.

### IL CONTESTO DI INTERVENTO: L'ARTE MODERNA LIBANESE E IL SUO STUDIO

La prima metà del XIX secolo ha decretato per tutta la regione mediorientale l'inizio del periodo culturale noto con il nome di al-Nahda, anche detto Rinascimento arabo. Durante il periodo, che si è esteso fino al XX secolo e che ha preso avvio dai maggiori scambi tra Egitto e Francia in seguito alla stagione delle campagne napoleoniche, l'intera regione è stata interessata dall'adozione progressiva di nuove pratiche culturali che hanno mosso tutta la società araba verso una crescente secolarizzazione dei costumi, complice una rinnovata sensibilità verso l'individualismo e lo scientismo (Patel, 2013a). In particolare, l'attuale Libano costituiva in quel periodo un territorio chiave: infatti, l'ascesa di Beirut come città portuale dominante per tutto il Levante fu in quell'arco temporale favorita da una serie di fattori, come le riforme Tanzimat implementate dagli Ottomani dal 1839 al 1876, lo sviluppo di un nuovo molo e della strada Beirut-Damasco e da un sensibile incremento della popolazione dopo il conflitto libanese del 1860. I crescenti scambi con il mondo occidentale hanno abilitato, in questo periodo, un maggiore riconoscimento verso la lingua e la letteratura araba, definendo per gli stati mediorientali una nuova cifra identitaria, maggiormente riconosciuta sulla scena globale. Se la letteratura è stato sicuramente l'ambito culturale e artistico maggiormente influenzato da questi cambiamenti, è pur vero che anche l'arte visuale ha risentito in senso positivo del florido nuovo contesto sociopolitico, in particolare in area libanese (Patel, 2013b). In effetti, il periodo al-Nahda coincide con la fioritura dell'arte libanese secolarizzata, caratterizzata da un rinnovato interesse per la ritrattistica, il paesaggio e per le scene di genere, pochissimo trattate nei secoli precedenti in cui il soggetto religioso costituiva la tipologia artistica più rilevante. In tale contesto, alcuni autori risultano particolarmente riconosciuti a livello nazionale per il contributo dato all'arte moderna e contemporanea libanese: tra questi, compaiono soprattutto Moussa Dib (ca. 1750– 1826), Daoud Corm (1852-1930) [Fig. 01] e Moustafa Farroukh (1901– 1957) [Fig. 02], artisti presenti all'interno della collezione Emile Hannouche del Museo USEK, ambito di realizzazione della ricerca qui presentata (Beauge e Clement, 1995; Rogers, 2010). A fianco a tali maestri, si possono collocare altre figure, sicuramente rilevanti dal punto di vista dell'evoluzione stilistica dell'arte libanese ma quasi per nulla riconosciute o studiate in maniera sistematica: tra queste appaiono Kenaan Dib (1801-1882), Habib Srour (1860-1938), Khalil Saliby (1870-1928), Philippe Mourani (1875-1970) (Abou Rizk, 1998). In effetti, se non in occasione di sporadici studi e di pochi cataloghi redatti in occasione





01.  
Ritratto di Khalil Bej Sursock a opera dell'artista Daoud Corm, proveniente dalla collezione Emile Hannouche e attualmente conservato all'interno del Museo USEK (sx), dove ha subito un intervento conservativo ad opera dei restauratori Uniurb e degli studenti del corso CRCS dell'USEK (dx).



di qualche mostra temporanea realizzata durante il secolo scorso nella capitale libanese, pochissimi dati sono a disposizione degli studiosi per approfondire il tema dell'arte moderna e contemporanea e della sua rilevanza dal punto di vista storico e identitario. La mancanza di una *storia dell'arte libanese* opportunamente codificata e dei relativi esperti o *connoisseurs* alla maniera occidentale rende estremamente ardua la ricostruzione dell'evoluzione artistica di un singolo autore, la ricognizione della sua cifra stilistica e delle tecniche e materiali da lui impiegati, così come la mancanza di una cultura della conservazione e del restauro in ambito mediorientale ha lasciato il patrimonio artistico alla mercè dei rimaneggiamenti più vari, tali da impedire talvolta la leggibilità delle opere o da suscitare dubbi sulla loro autenticità o reale appartenenza a specifiche correnti e autori. Se da una parte, dunque, risulta impossibile condurre allo stato attuale studi di tipo storico-artistico applicando le metodologie di ricerca occidentali, dall'altra è altresì urgente trovare nuove modalità di ricerca, in grado di gettare luce su un patrimonio meritevole di una piena rivalutazione e di incrementare, al contempo, la consapevolezza della popolazione autoctona verso il valore culturale dell'arte visuale moderna e contemporanea libanese.

**UN CASO STUDIO INTERESSANTE: RITRATTO DI DONNA LIBANESE DI KENAAN DIB**  
La presente ricerca si inserisce all'interno di una convenzione internazionale tra la Scuola di Conservazione e Restauro dell'Università di Urbino e l'USEK - Università di Santo Spirito di Kaslik (Libano), nata nel 2016 con l'obiettivo di realizzare presso l'ateneo libanese un corso triennale in conservazione e restauro dei beni culturali, basato sul modello italiano e rispondente agli standard qualitativi enunciati dai documenti programmatici ECCO - ENCoRE (ECCO, 2011), in grado su lungo periodo di sopperire alla mancanza di professionisti locali nell'ambito della conservazione del patrimonio mobile (ICCROM, 2016). Lo sviluppo di questo programma formativo ha subito poi una significativa accelerazione a causa dell'urgenza di salvaguardare il patrimonio storico-artistico dopo l'evento catastrofico che ha colpito la



02.

capitale libanese nel 2020, noto come esplosione del porto di Beirut (Madi, 2020). In seguito, all'inizio del 2021, l'acquisizione da parte del Museo Archeologico USEK di un consistente gruppo di opere d'arte mobili donate all'Ordine Libanese Maronita da Emile Hannouche ha reso necessarie operazioni di conoscenza, catalogazione, conservazione preventiva e restauro anche all'interno dello stesso ateneo. Dunque, dalla seconda parte del 2021, all'interno del corso denominato *Conservation, Restoration of Cultural Property and Sacred Art* dell'USEK (Orbasli, 2007), un gruppo di restauratori dell'Università di Urbino ha svolto periodi di lavoro, didattica e ricerca in loco per il restauro di alcune opere opportunamente selezionate: un primo gruppo di quattro dipinti su tela e una scultura lignea proveniva da collezioni private danneggiate a causa dell'esplosione del porto di Beirut (Baratin et al., 2023a); mentre un secondo gruppo costituito da cinque dipinti su tela proveniva dalla collezione Emile Hannouche e conteneva al suo interno tre ritratti di artisti libanesi, interessante esempio dello sviluppo artistico locale durante il periodo di rinascimento culturale già definito dalla ricerca [Fig. 03].

02.  
Due opere dell'artista Moustafa Farrukh, a sx un ritratto di uomo (?) di proprietà del Museo USEK, a dx un paesaggio (Mount Sannin?) proveniente da una collezione privata. Entrambi i dipinti hanno subito un intervento di restauro all'interno del contesto di didattica e ricerca qui presentato.

| Proprietà |                                |                            |                           |                      |                             |
|-----------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|
|           | Titolo                         | Autore                     | Tipologia                 |                      |                             |
|           | Ritratto di Khalil Bej Sursock | Ritratto di donna libanese | Ritratto di Lady Stanhope | Ritratto di uomo (?) | Senza titolo (Flower woman) |
|           | Daoud Corm                     | Kenaan Dib                 | Sir William Beechey       | Moustafa Farrukh     | Juliana Seraphim            |
|           | Dipinto su tela                | Dipinto su tela            | Dipinto su tela           | Dipinto su tela      | Dipinto su tela             |
|           | Museo USEK                     | Museo USEK                 | Museo USEK                | Museo USEK           | Museo USEK                  |

03.  
Il gruppo di cinque opere selezionate per gli interventi di restauro provenienti dalla collezione Emile Hannouche ora acquisita dal Museo USEK. Tutte le opere sono strettamente legate alla storia culturale e artistica della regione mediorientale, e in particolare tre ritratti sono ad opera di esponenti del movimento artistico moderno libanese particolarmente rilevanti ai fini della ricerca.





04.

L'opera *Ritratto di donna libanese* firmata dall'artista Kenaan Dib e datata 1859 (fronte e retro, fotografia diagnostica eseguita dal prof. Paolo Triolo prima dell'intervento di restauro). Il dipinto risulta particolarmente interessante anche per la tipologia di rappresentazione, poiché ritrae una donna in abiti tradizionali libanesi cristiani tipici della metà dell'Ottocento: a dx, una fotografia dell'epoca mostra e notevoli tangenze nel costume e nei gioielli, un patrimonio che la stessa popolazione libanese rischia di dimenticare.

Tra questo secondo gruppo di opere individuato per il restauro, spiccava sicuramente per le precarie condizioni di conservazione un *Ritratto di donna libanese* firmato dall'artista autoctono Kenaan Dib, datato con caratteri arabi nell'anno 1859 [Fig. 04]. La mancanza di studi specifici sulla storia dell'arte libanese moderna si esplicita proprio in questo caso: nonostante siano presenti e riconosciuti sul territorio libanese diversi dipinti con la medesima firma, sia di soggetto religioso che a carattere laico come il ritratto oggetto dell'intervento, poco o nulla si sa sulla vita di tale artista, se non che visse tra il 1801 e il 1882 e che era nipote (o figlio?) del più famoso Moussa Dib, anche lui pittore (Fani, 2013). Il dipinto era interessato da grossi tagli passanti e da tracce di precedenti interventi come una foderatura sul retro della tela eseguiti con materiali e metodi non più idonei, risultanti in un generale irrigidimento e in pesanti deformazioni del supporto tessile. Oltre ai gravi problemi di tipo strutturale, la pellicola pittorica presentava un generale e pesante ingiallimento dovuto alla naturale alterazione dello strato di vernice, e si intuivano a livello macroscopico alcune ridipinture, per le quali era da verificare entità e posizione stratigrafica, ovvero se si trovassero sopra o sotto lo strato di vernice.

Terminate le operazioni strutturali sull'opera, che hanno previsto una serie di complesse operazioni di risarcimento e tensionamento, si era giunti alla fase di test di pulitura sulla pellicola pittorica, finalizzati alla rimozione dello strato di vernice ingiallita per restituire al dipinto valori cromatici più fedeli agli originali. Le analisi in luce UV ed in generale tutta la campagna diagnostica eseguita con tecniche di *imaging multispettrale* dal docente Paolo Triolo precedentemente condotte avevano già dato contezza di una situazione particolarmente complessa, con pesanti ridipinture su tutto il viso e in altre zone dello sfondo e della firma dell'artista [Fig. 05]; rimaneva da comprendere se tali ridipinture si trovavano al di sotto dello strato di vernice, permettendone così una rimozione selettiva, o se invece erano state condotte al di sopra di questa. Alcuni piccoli tasselli di pulitura hanno confermato il secondo scenario: tutto il viso e la firma dell'artista erano di fatto state ridipinte in un momento indefinito al di sopra dello strato di vernice. In assenza di prove certe circa lo stato di conservazione del dipinto sottostante e di informazioni complete riguardanti le modalità di lavoro di Kenaan Dib, non si era dunque in grado di stabilire se le ridipinture costituissero un "falso" eseguito in fase



Luce visibile



Fluorescenza UV



IR 1070nm



FC UVc-green



Luce radente sx



Luce radente basso



FC UVr levels



FC IR 87c levels

05.

Alcuni scatti significativi, con relativa descrizione, provenienti dalla campagna diagnostica realizzata con tecniche di *imaging multispettrale* prima dell'intervento di restauro, eseguita dal prof. Paolo Triolo all'interno del programma didattico in fotografia per i beni culturali del corso CRCS dell'USEK. Le evidenze diagnostiche mostrano, in particolare nella fluorescenza UV, nell'IR 1070nm e nel FC IR 87c, aree di disomogeneità all'interno di campiture che appaiono come omogenee in luce visibile, denunciando la presenza di pesanti ridipinture eseguite con materiali diversi dall'originale.

di restauro a parziale copertura dei degradi insistenti sull'opera o la normale modalità esecutiva dell'artista, che poteva aver aggiunto e/o modificato l'opera anche molto tempo dopo un suo primo completamento. In mancanza di tali informazioni, secondo la corrente metodologia del restauro critico, un intervento di pulitura/rimozione della vernice risulta impossibile perché ingiustificabile, dato che determinerebbe una rimozione definitiva e irreversibile del volto e della firma. In tale scenario, si è deciso di non procedere oltre con le operazioni di restauro sul dipinto, visto anche che la parte strutturale era stata positivamente terminata e l'opera si trovava nuovamente in uno stato di sicurezza tale da non determinare l'innescarsi di ulteriori processi di degrado.

### L'ATTIVAZIONE SOCIALE ATTRAVERSO L'INTERVENTO DI RESTAURO

L'impossibilità a proseguire con le operazioni estetiche nell'intervento di restauro ha mosso a una riflessione sul ruolo del restauratore contemporaneo in un contesto simile: ci si è chiesti, infatti, come un intervento di restauro, seppur incompleto, possa essere un momento di generazione di valore culturale e, conseguentemente, di attivazione sociale intorno a un patrimonio fortemente identitario (Baratin e Gasparetto, 2019). In questo contesto, infatti, il solo approccio *top-down*, dal professionista al pubblico generale non è sufficiente alla generazione di processi virtuosi di riconoscimento e cura, e al tempo stesso quello *bottom-up* rischia di generare approcci ingenui o banalizzanti rispetto a un patrimonio di per sé complesso ed eterogeneo, che richiede l'applicazione di metodologie di conservazione da validare attraverso meccanismi prova-errore. La finalità della ricerca in tale contesto dovrebbe sempre prevedere la realizzazione di un approccio *condiviso* alla cura degli oggetti culturali, in cui le diverse categorie di attori coinvolti e di portatori di interesse possano fornire il proprio contributo grazie all'utilizzo di un lessico comune, per così dire. Tale lessico, nell'ambito di interesse per la ricerca, dovrebbe certamente essere costituito dai dati conservativi, diagnostici e di intervento, prevalentemente di tipo fotografico e testuale, e da relative modalità di rappresentazione di tali dati all'interno dell'ambiente museale e di laboratorio (Baratin et al, 2022a; Baratin et al., 2022b).



06.

Un'ipotesi di immagine di copertina e titolo scelti per il progetto espositivo riguardante l'artista Kenaan Dib.



A partire da queste riflessioni, e con il supporto dei dati ottenuti in fase diagnostica e di intervento, è stato messo a punto un progetto che doveva realizzarsi durante l'anno 2024 – attualmente in sospeso a causa della delicata situazione geopolitica in area mediorientale – per incrementare la consapevolezza e la conoscenza condivisa intorno all'artista Kenaan Dib e alle sue tecniche esecutive a partire dall'intervento di restauro sul *Ritratto di donna libanese* e chiamato, in maniera certamente evocativa, *Uncovering Kenaan Dib* [Fig. 06].

La mancanza di informazioni esaustive necessarie per formulare ipotesi attributive solide riguardo al caso studio presentato ha spinto i restauratori coinvolti a ricercare un punto di riferimento. Questo ha permesso di scoprire che all'interno della collezione del Museo USEK sono presenti almeno altri tre dipinti firmati dallo stesso autore, Kenaan Dib. Di conseguenza, il proseguimento logico della ricerca implicherebbe un approfondimento della conoscenza dell'artista tramite una campagna di diagnostica multispettrale sui dipinti selezionati all'interno della collezione del Museo USEK che portano la stessa firma. Questo consentirebbe di formulare prime ipotesi sulle tecniche esecutive e sui materiali utilizzati dall'artista attraverso un processo analitico-comparativo tra i dipinti.

In aggiunta, come precedentemente menzionato, questo processo non dovrebbe rimanere circoscritto agli specialisti del settore, poiché presenta potenzialità narrative capaci di stimolare una riflessione su vari aspetti, dall'approccio al restauro alle informazioni ottenute tramite l'imaging multispettrale, fino ai problemi conservativi derivanti dai precedenti interventi e ai dubbi sull'autenticità, insieme alle relative decisioni conservative sinora adottate. La strategia comunicativa relativa a questo caso e al rispettivo restauro dovrebbe essere articolata in diversi passaggi progettuali successivi, ciascuno con uno specifico obiettivo di ricerca, configurandosi come un proseguimento delle azioni di coinvolgimento nella conservazione già avviate all'interno del contesto USEK con gli studenti e altri attori, e sfruttando il dato diagnostico e la documentazione fotografica di intervento come elemento abilitante una comprensione allargata dei concetti conservativi. (Baratin et al, 2023b) [Fig. 07].



07.

Alcune foto di repertorio delle esperienze maturate durante l'anno 2023 all'interno del Museo USEK per l'avvicinamento della popolazione libanese al tema della conservazione del patrimonio artistico. Tra le iniziative portate avanti, visite ai laboratori di restauro gestiti dai docenti italiani, presentazione dei restauri ultimati attraverso mostre temporanee delle opere, sessioni *hands-on* di conservazione preventiva e partecipata all'interno del deposito del museo USEK.

A partire da questi presupposti, le fasi progettuali possono essere così definite [Fig. 08]:

- Realizzazione della diagnostica multispettrale sugli altri dipinti di Kenaan Dib presenti nel Museo USEK e confronto dei risultati ottenuti;
- Organizzazione della mostra all'interno del Museo USEK intitolata *Uncovering Kenaan Dib*, in cui il dipinto *Ritratto di donna libanese* possa essere esposto insieme a informazioni sulla sua diagnostica e sul restauro, fino alla fase di pulitura non eseguita a causa dell'abbondante ridipintura, che mette in discussione l'attribuzione stessa del dipinto all'artista libanese. Oltre a questo dipinto, oggetto principale della mostra, saranno presentate anche le altre opere oggetto dello studio comparativo, corredate dalle relative evidenze diagnostiche. L'obiettivo è aumentare la consapevolezza pubblica su questo autore, coinvolgendo il pubblico generale, accademici e storici dell'arte del panorama libanese, tramite la narrazione di un restauro non completamente concluso;
- Dopo la fase iniziale di sensibilizzazione offerta dalla mostra, si passerà alla fase di "chiamata all'azione", in cui il pubblico, di varie professioni, diventerà partecipante attivo di un processo di indagine e conoscenza dell'artista Kenaan Dib. Si prevede di aprire un modulo digitale e di promuovere azioni di comunicazione sui diversi canali social USEK per incoraggiare segnalazioni di altri dipinti con la stessa firma sparsi sul territorio libanese. Si prevede che la call for action duri sei mesi dopo l'inaugurazione della mostra, per coinvolgere



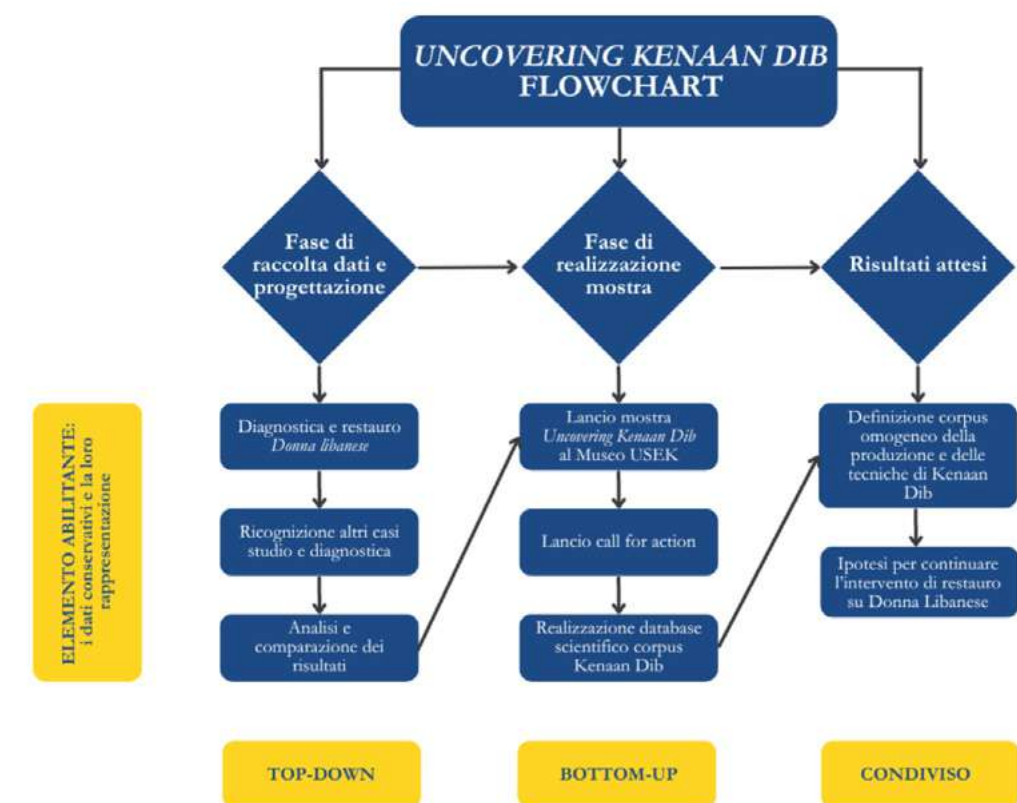
un vasto pubblico e aumentare il numero di risposte, le quali saranno raccolte in un database condiviso tra i curatori del museo USEK, storici dell'arte, diagnostici e restauratori;

– Basandosi sui dati raccolti nel database, si darà inizio a una fase successiva di ricerca storico-artistica mediante un approccio comparativo. All'interno del corpus di opere così ottenuto e diffuso su tutto il territorio libanese, il team di ricerca storico-artistica potrà individuare quelle che, per stile, periodo, tecniche esecutive o caratteristiche generali, potrebbero costituire il gruppo più significativo per ulteriori analisi diagnostiche e comparative rispetto al *Ritratto di donna libanese*.

## CONCLUSIONI: LA RISCOPERTA DELL'ARTE MODERNA LIBANESE ATTRAVERSO IL RESTAURO E LA SUA RAPPRESENTAZIONE E COMUNICAZIONE

Nonostante non sia attualmente possibile predire i risultati derivanti dall'apertura dei dati al pubblico e dalla creazione del database con il corpus di opere attribuite a Kenaan Dib, è indubbio che qualsiasi sia l'esito della ricerca, rappresenterebbe un momento di conoscenza significativo su quest'artista, alimentato da contributi di tipo bottom-up. Si auspica che, in seguito, l'approfondimento della comprensione dell'artista, delle sue tecniche e/o di particolari dettagli ricorrenti o pratiche conservative comuni a diverse opere, possa stimolare ulteriori riflessioni da parte dei restauratori riguardo alla decisione di procedere o meno con l'intervento di rimozione della vernice relativamente al *Ritratto di donna libanese*. In definitiva, questo processo di attivazione sociale a lungo termine, nato dalla narrazione di un restauro, potrebbe concludersi con la possibilità di avviare nuove fasi dello stesso restauro, precedentemente non praticabili ma rese fattibili grazie ai nuovi livelli di conoscenza generati all'interno di un contesto di coinvolgimento nella ricerca storica e artistica, particolarmente centrata sull'identità culturale (Crutcher, 2019).

Esplorare Kenaan Dib attraverso la storia di un "restauro incompleto" significa rivelare strati più profondi di conoscenza sulla storia e sulle persone di un paese che cerca nel proprio passato le tracce di un'identità condivisa. Attraverso il restauro e i relativi processi comunicativi, la storia dell'arte libanese può finalmente ottenere il giusto riconoscimento, a livello locale e non solo, per il suo intrinseco eclettismo e il suo valore identitario e, al contempo, multiculturale.



## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Abou Rizk, J. (1998). *Regards sur la peinture au Liban*. Beyrouth.

Baratin L., Gasparetto F. (2019). *Contemporary restoration as an inclusive process. The new digital documentation challenges*. In G. Amoroso, T. Jelenski (eds.). *DisegnareCon. Experiential Design for Heritage and Environmental Representation*, vol. 12, n. 23, pp. 3.1-3.13.

Baratin L., Tronconi V., Gasparetto F. (2022a). *Towards a cultural ecosystem: museum narration meets conservation issues*. In Florence Heri-Tech - The Future of Heritage Science and Technologies. Atti del Convegno. Firenze. 16-18 Maggio 2022.

Baratin, L., Gasparetto, F., Tronconi, V. (2022b). *From "Open Conservation" to "Open Restoration": information architecture to communicate restoration interventions*. In: Balzani, M., Bertocci, S., Maietti, F., Rossato, L. (a cura di). *Research Innovation and Internationalisation. National and international experiences in Cultural Heritage digitisation*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore, pp. 17-26.

Baratin, L., Zaarour, J., Tronconi, V. (2023a). *Protecting, restoring and communicating cultural heritage in Lebanon: from the "SOAB project" to the USEK Museum*. In: ASCAAD 2023 proceedings, University of Petra, 7-9 novembre 2023.

Baratin, L., Gasparetto, F., Tronconi, V. (2023b, in fase di pubblicazione). *The SOAB Project: from knowledge transfer to a new communication model for the restoration of Lebanese heritage*. In: Simposio UID Internazionalizzazione e Innovazione della Ricerca 2023. Esperienze nazionali e internazionali tra identità e inclusività. pp.27-38.

Beauge, G., Clement, J.F. (1995). *L'image dans le monde arabe*. CNRS édition. Parigi.

Crutcher, M. (2019). *Engaging visitors with conservation: the key to museum sustainability*. In: The 6th annual graduate student research symposium, Duquesne University.

ECCO (2011). *Competences for access to the conservation-restoration profession*. [https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/01/ECCO\\_Competences\\_EN.pdf](https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/01/ECCO_Competences_EN.pdf) (consultato il 15/11/2023).

Fani, M. (2013). *Dictionnaire de la peinture au Liban*. Editions de l'escalier. Beyrouth.

ICCROM. (2016). *Conservation of Cultural Heritage in the Arab Region. Issues in the Conservation and Management of Heritage Sites*. [https://www.iccrom.org/sites/default/files/2017-12/selected\\_readings\\_1\\_en.pdf](https://www.iccrom.org/sites/default/files/2017-12/selected_readings_1_en.pdf) (consultato il 14/11/2023).

Mady, S., Abboud, N.P., Bauer, A. A. (2020). *Beirut After the Explosion: The Effects on the Cultural Heritage and the Museums*. In: E-International Relations. pp. 1-8.

Orbasli, A. (2007). *Training Conservation Professionals in the Middle East*. In: *Built Environment* (1978-), 33(3), 307-322. <http://www.jstor.org/stable/23289559> (consultato il 14/11/2023).

Patel, A. (2013a). *Contemporary Interpretations of the Nahdah: Tradition, Modernity and the Arab Intellectual*. In *The Arab Nahdah: The Making of the Intellectual and Humanist Movement*. Edinburgh University Press. pp. 12-35. <http://www.jstor.org/stable/10.3366/j.ctt5hh2zz.7> (consultato il 20/03/2024).

Patel, A. (2013b). *Arab Intellectuals and the West: Borrowing for the Sake of Progress*. In *The Arab Nahdah: The Making of the Intellectual and Humanist Movement*. Edinburgh University Press. pp. 159-180. <http://www.jstor.org/stable/10.3366/j.ctt5hh2zz.12> (consultato il 20/03/2024).

Rogers, S. (2010). *Daoud Corm, cosmopolitan nationalism, and the origins of lebanese modern art*. In *The Arab Studies Journal*, 18(1), 46-77. <http://www.jstor.org/stable/27934078> (consultato il 20/03/2024).

## 08.

Flowchart per il progetto Uncovering Kenaan Dib: a partire dalle criticità emerse dallo specifico caso studio (in nero), in blu sono descritte le fasi progettuali, divise in macro e micro categorie operative. In giallo, i diversi approcci alla conservazione del patrimonio cui rispondono le fasi operative e la previsione dei risultati ottenuti. L'elemento abilitante tale processo è certamente la rappresentazione ed esposizione dei dati conservativi all'interno dell'ambiente museale.





00.  
Localizzazione del complesso della sede della ex Federcorsorzi.

# Demolizione vs recupero della memoria. Archeologia industriale a Catania

## Demolition vs Memory Recovery. Industrial Archaeology in Catania

Alessia Garozzo  
Ricercatrice | Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Palermo |  
alessia.garozzo@unipa.it

Tracce di archeologia industriale emergono dal tessuto urbano di molte città, lo stato di rovina in cui si trovano questi complessi produttivi dismessi tende spesso ad accrescere la loro forza suggestiva, evocativa di un passato laborioso. Luoghi un tempo vitali si trovano oggi ingabbiati in ex aree periferiche che sono divenute parte integrante dei centri storici connotandone in modo distintivo la loro immagine. Il contributo intende approfondire la conoscenza di un complesso industriale noto come sede della ex Federazione dei Consorzi Agrari, costruito nel 1930 a Catania da Francesco Fiducia, nei confronti del quale, nel tempo, è stato disinnescato ogni possibile dibattito, impedendo che potesse maturare un confronto indirizzato al suo recupero e alla sua valorizzazione. Questioni speculative ed economiche hanno messo in secondo piano l'interesse culturale di questo luogo, strumentalizzando e, in qualche caso, sminuendo il valore del suo linguaggio architettonico per legittimare, invece, interventi di demolizione.

Traces of industrial archaeology emerge from the urban fabric of many cities. The ruined state of these abandoned industrial complexes often enhances their evocative power, reminiscent of a laborious past. Places once teeming with life are now confined in former peripheral areas that have become an integral part of historic centers, distinctly shaping their image. This contribution aims to deepen the understanding of an industrial complex known as the former headquarters of the Federation of Agricultural Consortia, built in 1930 in Catania by Francesco Fiducia. Over time, any possible debate regarding this site has been stifled, preventing a discussion aimed at its restoration and enhancement. Speculative and economic issues have overshadowed the cultural interest of this place, manipulating and in some cases diminishing the value of its architectural language to legitimize demolition interventions.



Il complesso noto come sede della ex Federazione dei Consorzi Agrari di Catania si trova nell'antica area industriale a sud-est della città, limitrofa al porto [Fig. 00]. In origine ospitava la fabbrica del vecchio Cotonificio provinciale, commissionato tra il 1938 e il 1940 dal Consorzio Nazionale Produttori Canapa all'architetto Francesco Fiducia (Catania 1891-1994) appartenente a quella generazione di giovani architetti formati, tra gli anni Venti e Trenta, presso la Regia Scuola Superiore di Architettura di Roma. Le fonti bibliografiche relative alla sua attività sono lacunose e frammentarie. I primi a divulgare la sua opera furono Francesco Fichera e Raffaele Leone i quali collocarono Fiducia tra gli artefici del "risveglio architettonico" che l'isola desiderava raggiungere [Fichera 1932, pp.275-288; Leone 1932, 115-132; Barbera 2002, p.181; Mauro, Sessa 2003, p. 224].

L'architettura di Fiducia è stata definita un'architettura razionalista, caratterizzata da una particolare ricerca di essenzialità nelle forme, tipica del Movimento Moderno, e da un "nudismo architettonico" [Rocca 1988, p. 95] che sembra rispecchiasse la personalità sobria e rigorosa dell'autore [Simanella 2010, p. 69-71].

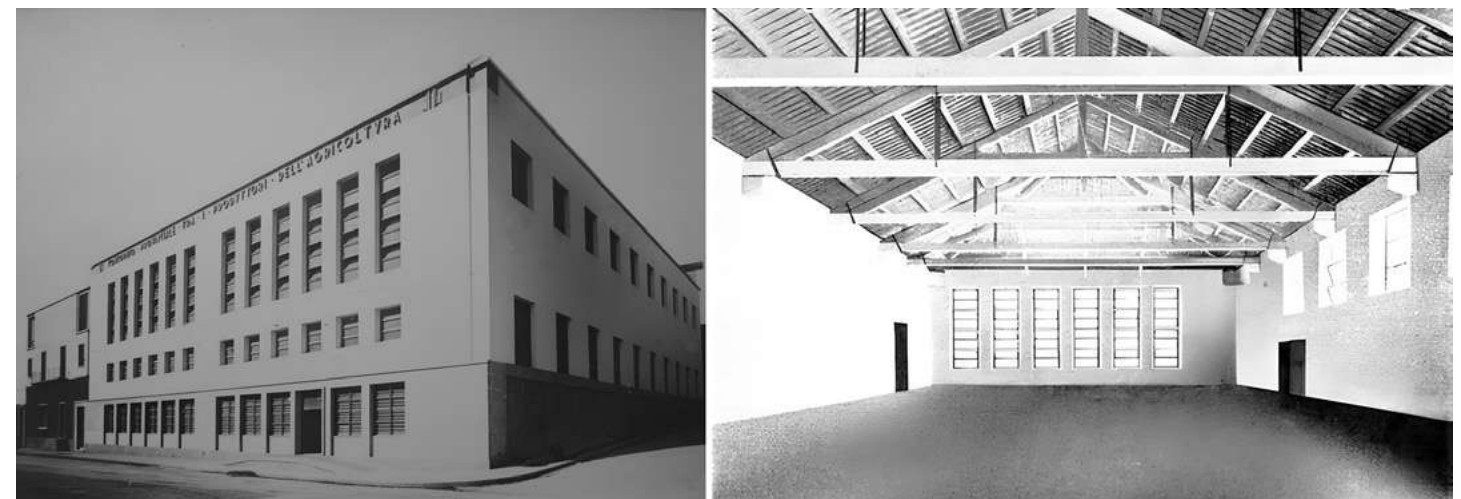
La perdita dell'archivio personale dell'architetto ha purtroppo cancellato la possibilità di conoscere integralmente la sua attività professionale; appare pertanto necessario recuperarne la memoria ricomponendo le tracce delle sue architetture per troppo tempo ignorate<sup>1</sup>.

La zona in cui sorge l'ex Cotonificio era popolata, sin dalla metà del XIX secolo, da opifici per la lavorazione della seta. Tra l'Ottocento e i primi anni del Novecento vennero realizzati il mulino di Santa Lucia (demolito a causa di un incendio), il macello e il gazometro, mentre il tessuto edilizio limitrofo subiva un'espansione per l'accresciuta richiesta di abitazioni da parte di operai, pescatori, scaricatori che trovavano lavoro nei dintorni del porto [Coco, Iachello 2004].

Un testo pubblicato nel 1940 per il corso di specializzazione per tecnici agricoli, a cura della Federazione Nazionale dei Consorzi Provinciali fra i Produttori dell'Agricoltura, assume oggi un'importanza chiave in quanto conserva le uniche immagini della fabbrica così come si presentava nella sua configurazione originaria [Fig. 01]. Il testo ci informa inoltre sull'organizzazione interna degli ambienti di produzione e sulle differenti funzioni a cui erano destinati, strettamente connesse tra loro in una sorta di catena di montaggio, la sala d'ingresso, di apprezzamento, del fuori orario, del deposito del cotone in seme, della lavorazione, del sodo, della conservazione, il magazzino merci, l'officina, gli uffici e la casa del custode.

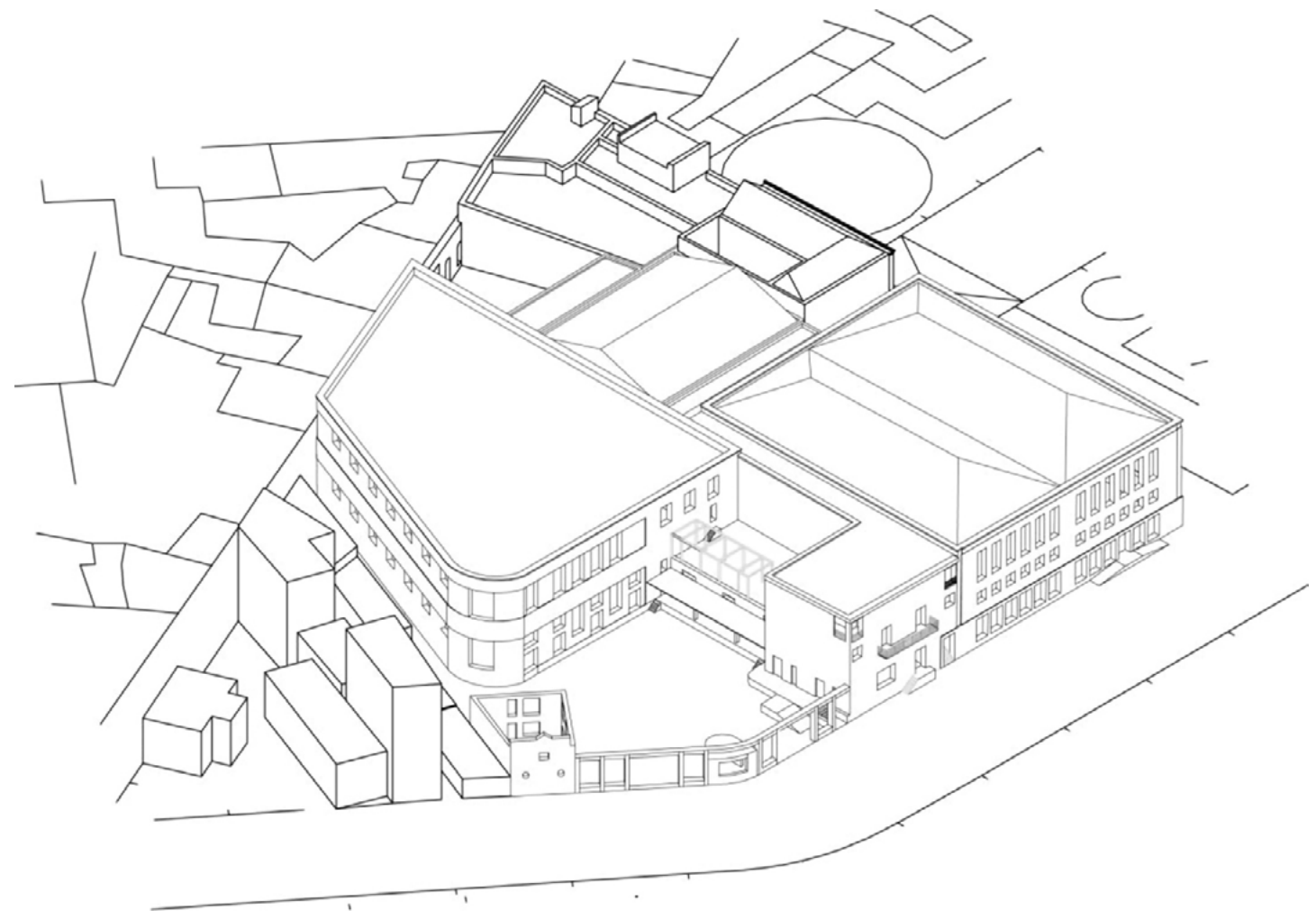
Il complesso, oggi definitivamente compromesso nelle sue strutture fondamentali, occupa l'isolato delimitato a ovest dalla via Grimaldi, a nord dalla via Aretusa e a est dalla via Domenico Tempio e confina a sud con il cosiddetto "vicolo del fuori orario", per lo scarico del cotone oltre l'orario di apertura della fabbrica. L'accesso al Cotonificio era posto su via Domenico Tempio; nella sala d'ingresso veniva ammassato il cotone raccolto, mentre nell'adiacente sala per l'apprezzamento, si negoziava il valore del prodotto con i contadini. Nella sala del deposito, posta a ovest, il cotone grezzo in seme veniva conservato in attesa del processo di sgranatura [Perdisa 1940, pp. 645-705].

Lo stabilimento era composto da un rigoroso sistema di volumi aperti verso l'esterno con grandi aperture uguali e simmetriche. Fiducia, adattandosi alle condizioni esistenti del lotto, smussa uno spigolo dell'edificio adiacente alla via Grimaldi accentuandone la sua plasticità. La linea di questo volume si ripete nel sistema architravato dell'ingresso che segue la curvatura della strada e, come un recinto permeabile, moltiplica i punti di osservazione sull'intero complesso [Fig. 02].



01.

Prospetto principale su via Domenico Tempio e sala del deposito del seme.  
Perdisa 1940.



02.

Ricostruzione congetturale dell'ex Cotonificio di Catania.  
Simanella 2010.



03.

Intervento sui pilastri  
realizzato dopo il 1955.  
Simanella 2010.



### DEMOLIZIONE VS RECUPERO DELLA MEMORIA. UN FINALE GIÀ SCRITTO?

Nel 1955 il Consorzio Nazionale Produttori Canapa cedette il complesso alla Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. Nell'atto di vendita viene segnalato il cattivo stato in cui si trovano gli edifici che lo compongono, fortemente alterati dai bombardamenti avvenuti sulla città il 16 aprile del 1943 [Simanella 2010, pp. 17-48].

La Federconsorzi, divenuta proprietaria, cercò di recuperare alcune aree del complesso compromesse dai bombardamenti, in qualche caso però peggiorandone le condizioni. Per ottenere nuovi ambienti realizzò tramezzature nelle sale del piano terra e i pilastri vennero rinforzati, nel loro attacco a terra, con plinti in cemento armato [Fig. 03]. Tuttavia "la cura fu peggiore del suo male" poiché i sottili sostegni ruotando provocarono il crollo di quel che restava dei solai. Da quel momento, a causa dei ripetuti cedimenti strutturali le attività vennero trasferite in altre aree della fabbrica fino a quando, a partire dalla fine degli anni Sessanta del Novecento, tutti gli ambienti dello stabilimento vennero abbandonati [Figg. 04, 05, 06].

Negli anni Ottanta ebbe inizio il declino della Federconsorzi, nei confronti della quale, nel 1991, venne aperta una procedura fallimentare che condusse al definitivo abbandono della sede Catanese.

Nel 2001 la sede della ex Federconsorzi fu acquistata da una società la quale presentò, sin da subito, il progetto per la sua integrale demolizione, con il fine di costruire, al suo posto, una struttura alberghiera.

In quegli stessi anni il comune di Catania, nell'ambito del Programma di Recupero Urbano e Sviluppo Sostenibile del Territorio (P.R.U.S.T.), stava elaborando un progetto di riqualificazione dell'area costiera prospiciente il centro città, che si estendeva da piazza Europa fino al porto, il quale mirava a promuovere una nuova cultura urbana focalizzata al recupero, alla valorizzazione e al riutilizzo del patrimonio esistente e orientata a ristabilire un forte legame tra la città e il mare. Tra gli interventi previsti vi era proprio la demolizione della sede della Federconsorzi [Simanella 2010, pp. 57-59].

Sembra ripetersi lo stesso copione scritto per l'ex mulino Santa Lucia, situato a poche centinaia di metri di distanza, al posto del quale oggi sorge un eco-mostro, anch'esso in stato di abbandono e degrado a causa di vicende altrettanto fumose.

Nonostante le polemiche sollevate da studiosi e associazioni culturali molti, in quegli anni, sostennero la proposta di demolizione attribuendo all'edificio l'etichetta di 'architettura anonima degli anni Cinquanta' e contestando l'autenticità dell'attribuzione a Francesco Fiducia.

È nota la scarsa sensibilità, riservata dalle amministrazioni che nel tempo si sono succedute al governo della città, nei confronti dell'architettura del Novecento e, forse, Francesco Fiducia ne era consapevole quando, in tarda età, decise di eliminare ogni traccia dei suoi progetti, sopprimendo fisicamente il suo archivio privato.

Non intervenire sulle strutture rimaste in piedi dopo i bombardamenti della seconda guerra mondiale è stato decisivo per la conservazione degli edifici della fabbrica. I tentativi della Federconsorzi, all'indomani del passaggio di proprietà, di sanare con operazioni puntuali e poco efficaci la situazione di precarietà del complesso, uniti all'incuria e la poca attenzione al valore culturale dell'architettura progettata da Fiducia, l'ha condotta ad un destino ineludibile [Fig. 07].



04.



05.



06.

04., 05., 06.

Immagini dello stato  
attuale della sede  
della ex Federconsorzi.  
Simanella 2010.



CONCLUSIONI

Immaginare un intervento di consolidamento e restauro dell'esistente è oggi con molta probabilità una scelta impraticabile e appare semplice sollevare dei dubbi su un 'finale' roseo per le complicate vicende del complesso; tuttavia, si ritiene che illuminare la conoscenza di questa architettura possa aiutare a conservare la memoria di un 'episodio' non marginale della storia urbana della città.

Appare significativo segnalare che con decreto della Direzione Regionale dell'Assessorato Beni Culturali e dell'I.S., n. 3658 del 04.11.2013, il complesso dell'ex sede della Federazione dei Consorzi Agrari è stato dichiarato di "interesse storico, artistico, architettonico particolarmente importante" con l'apposizione del vincolo di tutela, ai sensi dell'art. 2 della legge della Regione Siciliana n. 80/1977 e dell'art. 10, comma 3, lettera a del D. Lgs n. 42/2004 e s.m. e i. Codice dei beni culturali e del paesaggio [Scollo 2013].

Il motivo che determina il vincolo di tutela, e quindi il divieto di distruzione di un'architettura, risiede nella necessità di proteggere e preservare un bene considerato di rilevante importanza storico-culturale, architettonica e identitaria per la comunità. D'altro canto non si possono ignorare gli obblighi di conservazione, manutenzione, valorizzazione e accessibilità di cui le autorità competenti devono prendersi carico all'indomani dell'apposizione del vincolo. Non conosciamo la ragione del tanto auspicato allontanamento, da parte delle istituzioni, da una politica della demolizione a favore di quella della tutela ma ci piacerebbe pensare che a dare una spinta in avanti verso il riconoscimento del valore del bene architettonico in questione sia stato l'avanzamento degli studi della ricerca nell'ambito della storia del progetto di architettura<sup>2</sup>.

Conservare la memoria e valorizzare questa tipologia di patrimonio costruito implica considerare aspetti legati all'identità culturale, al valore storico e sociale dell'architettura e alla sostenibilità, rispetto alle quali solo un 'intervento' multidisciplinare può essere decisivo. La ricerca storica, la conservazione e le tecnologie di rappresentazione digitale, ad esempio, possono oggi 'riportare alla luce' luoghi e architetture inaccessibili, di grande valore per la storia delle città, contribuire a riconfigurarne la *facies* originaria. sperimentare innovative possibilità di fruizione e proporre nuovi sostenibili scenari.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'architetto Vincenzo Simanella, autore della tesi di dottorato dal titolo *Francesco Fiducia: La sede della Federazione dei Consorzi Agrari di Catania*, 1940. Tesi di Dottorato XXI ciclo – 2008/2010. La scienza del progetto nel Restauro del Moderno. Università degli studi di Palermo Tutor: Prof. Giuseppe Arcidiacono, per aver condiviso i risultati della sua ricerca. Un ringraziamento particolare va all'architetto Giovanna Fiducia per la sua disponibilità e gentilezza.

NOTE

1| Tra i suoi primi progetti si ricordano l'Agenzia Buik, il villino Carcaci (oggi demolito), palazzo Ferone, la progettazione e realizzazione del negozio Pandolfini, le cappelle Pandolfo e De Luca e la tomba Libertini. Altre opere, relative agli anni compresi tra il 1946 e il 1962, sono rintracciabili, attraverso un elenco parziale conservato presso l'Archivio Storico del comune di Catania. Si vedano Simanella 2010 pp. 63-64, Sarullo 1996.

2| Interessante notare come la dichiarazione di interesse sia avvenuta subito dopo la pubblicazione delle ricerche compiute dall'architetto Vincenzo Simanella.



07.

Immagine dello stato attuale della sede della ex Federconsorzi. Simanella 2010.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Barbera P. *Architettura in Sicilia tra le due guerre*. Palermo, Sellerio Editore, 2002.

Coco A., Iachello E. *Il porto di Catania. Storia e prospettive*. Siracusa, Lombardi, 2004.

Fichera F. Risveglio Architettonico in Sicilia. In *Architettura*, rivista del sindacato nazionale fascista architetti, XI, giugno 1932, pp. 275-288.

Leone R. Architetture di Francesco Fiducia. In *Rivista del Comune di Catania*, 3 maggio-giugno 1932, pp. 115-132.

Mauro E., Sessa E. Gli architetti siciliani nella Roma del ventennio. In Franchetti Pardo V. (a cura di). *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, p. 224., Milano, Jaca Book, 2003.

Perdisa L. *Coltivazione Sgranatura e Classificazione del Cotone*, a cura della Federazione Nazionale dei Consorzi provinciali tra i produttori dell'agricoltura, Roma, 1940.

Rocca A. *L'arte del ventennio a Catania (il Decò, il '900, il Razionale)*. Catania, Centro Magma, 1988.

Sarullo L., Fiducia Francesco, In *Dizionario degli Artisti siciliani, Architettura*. Palermo, Novecento, 1996.

Scollo M.A. *Ex Sede della Federazione dei Consorzi Agrari in Catania Relazione storico-artistica*, allegata al D. D. Ass.to Reg.le BB.CC.AA. e dell'I.S., n. 3658 del 04.11.2013.

Simanella V. La sede della Federazione dei Consorzi Agrari a Catania di Francesco Fiducia. In Palazzotto E. (a cura di). *Esperienze nel Restauro del Moderno*, pp. 99- 102, Milano, FrancoAngeli Editor, 2013.

Simanella V. *Francesco Fiducia: La sede della Federazione dei Consorzi Agrari di Catania, 1940*. Tesi di Dottorato in Scienza del Progetto nel Restauro del Moderno. Tutor: Prof. Giuseppe Arcidiacono, Università degli studi di Palermo, 2010.





00.  
Collegio del Tridente. Le nuove integrazioni sul c.a. a vista e gli interventi di miglioramento sismico  
(Foto A. Cattaneo, 2024).

# I collegi di Giancarlo De Carlo a Urbino: un caso di conservazione del contemporaneo

## GiancarloDe Carlo's colleges in Urbino: a case of contemporary conservation

Alessandra Cattaneo  
Scuola di Conservazione e Restauro, Dipartimento di Scienze Pure e Applicate,  
Università degli Studi di Urbino Carlo Bo | [alessandra.cattaneo@uniurb.it](mailto:alessandra.cattaneo@uniurb.it)

Marco Pretelli  
Dipartimento di Architettura, Alma Mater Studiorum, Università di Bologna |  
[marco.pretelli@unibo.it](mailto:marco.pretelli@unibo.it)

**Il contributo affronta il tema della conservazione dei Collegi Universitari di Urbino progettati dall'architetto Giancarlo De Carlo negli anni Sessanta, un insediamento universitario contemporaneo ma anche percorso dagli echi del vicino centro storico. Particolare attenzione verrà data agli interventi svolti dallo stesso De Carlo sul calcestruzzo ammalorato del *Collegio del Colle*, il primo dei quattro nuclei universitari ad essere stato realizzato tra il 1962 e il 1965. Un edificio sobrio inserito nel paesaggio caratterizzato nel suo aspetto dall'alternarsi di murature in mattoni faccia a vista – per richiamare il cromatismo della città montefeltresca – e calcestruzzo, quest'ultimo come metafora della modernità.**

The paper addresses the conservation of the University Colleges of Urbino, designed by architect Giancarlo De Carlo in the 1960s, a contemporary university settlement that is also traversed by echoes of the nearby historic center. Particular attention will be given to the interventions carried out by De Carlo himself on the deteriorated concrete of the *Collegio del Colle*, the first of the four university units to be built between 1962 and 1965. A sober building inserted in the landscape characterized in its appearance by alternating brick walls face to face – to recall the colors of Urbino's city – and concrete, the latter as a metaphor for modernity.





01.  
Vista dall'alto dei Collegi universitari di Urbino  
(rielaborazione grafica A. Cattaneo su base fotografica tratta da  
Google Earth, 2024).

Il tema della conservazione dell'architettura contemporanea impone di fare una riflessione su quelli che sono i criteri di metodo disciplinari propri del restauro, quest'ultimo chiamato in causa per trovare soluzioni adatte e compatibili per evitare di ricadere in banali operazioni di ripristino.

Il contributo affronta, nello specifico, la conservazione dei Collegi Universitari di Urbino progettati dall'architetto Giancarlo De Carlo negli anni Sessanta, un insediamento universitario contemporaneo ma anche percorso dagli echi del vicino centro storico [Fig. 01]. Una particolare attenzione viene data agli interventi svolti dallo stesso De Carlo sul calcestruzzo ammalorato del Collegio del Colle, il primo dei quattro nuclei universitari ad essere stato realizzato tra il 1962 e il 1965. Un edificio sobrio inserito nel paesaggio caratterizzato nel suo aspetto dall'alternarsi di murature in mattoni faccia a vista – per richiamare il cromatismo della città montefeltresca – e calcestruzzo, quest'ultimo come metafora della modernità. Urbino è una città in cui gli edifici contemporanei vengono considerati alla pari con quelli storici poiché, nel corso dei secoli, ha sviluppato «una particolare sensibilità sincronica per l'architettura» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 165].

Negli anni del secondo dopoguerra anche a Urbino, così come in tante altre città italiane, si avvertì la necessità di pianificare e attuare dei processi che fossero in grado di cambiare e/o rinnovare, per il bene collettivo, quelle che erano state fino a quel momento le dinamiche culturali, sociali e politiche. Grazie al felice connubio tra un rettore lungimirante Carlo Bo, un intellettuale libertario come l'architetto Giancarlo De Carlo e un sindaco Egidio Mascioli<sup>1</sup> coadiuvato dal professore e consigliere comunale Livio Schirollo iniziò quindi, a partire dagli anni Cinquanta per la piccola e isolata cittadina montefeltresca, un fervido periodo di cambiamento ma anche di sperimentazione. Il centro storico si trovava in una grave situazione di degrado strutturale<sup>2</sup> e andava salvato; per cui gli amministratori locali decisero di investire sulla città coordinandosi con l'Università. Il Piano Regolatore del 1964 rispecchiò questa scelta politica<sup>3</sup>, infatti, come dichiarò lo stesso Mascioli, esso «era soprattutto fondato su due

pilastri fondamentali per la nostra città: Università-Scuola e turismo» [Mascioli 1984, p. 47]. Carlo Bo era fermamente convinto che il primo cambiamento dovesse avvenire nell'università poiché «[...] non rappresenta soltanto il maggior istituto scientifico ma è un centro di vita, è una cosa viva, è una famiglia che risponde in pieno alla sua prima ragione» [Bo 1973, p.19]. Quindi, per il rettore, la crescita e lo sviluppo dell'Università era una parte integrante e fondamentale del grande progetto di rinnovamento e trasformazione della città che si avviava, almeno nelle intenzioni, a poter diventare un centro territoriale competitivo e strategico. Bo, contemporaneamente, trovò in De Carlo colui che poteva aiutarlo a realizzare il suo grande progetto politico sul territorio; infatti per l'architetto l'istruzione era una questione di natura urbanistica e quindi, strettamente connessa al tema della città: «scuola intesa come nucleo della vita sociale, strettamente legata alla vita della collettività, non limitata nel tempo e nello spazio, estesa all'intera esistenza del cittadino e a tutto l'ambiente della città, diventa un elemento essenziale nel processo evolutivo della società contemporanea» [Spinelli, Tomassini 2005, 43]. Inoltre, per Urbino, la progettazione universitaria aveva «assunto anche obiettivi di recupero del patrimonio storico, di riabilitazione di tessuti urbani obsoleti, di sperimentazione costante sulla possibile coesistenza del linguaggio del presente con linguaggi fortemente caratterizzati del passato» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 176]. Le scelte progettuali di De Carlo, pienamente condivise da Bo, derivarono dalla totale convinzione di entrambi che ogni cambiamento doveva trovare la sua rappresentazione nella trasformazione fisica dello spazio; unico modo questo – insieme alle necessarie modifiche da introdurre nella didattica e nella ricerca – affinché il cambiamento potesse espandersi e creare nuove prospettive [De Carlo, Bunčuga 2018, pp. 149-150].

#### INNOVAZIONE E SPERIMENTAZIONE NEL PROGETTO DEI COLLEGI

A partire dai primi anni Cinquanta De Carlo iniziò a lavorare a un nuovo modello di università; quest'ultima vista come motore dello sviluppo urbano in quanto parte attiva della vita sociale delle città<sup>4</sup>. Per il nuovo e complesso ruolo dell'università progettò un modello basato sul concetto della *multipolarità interrelata* che dava contemporaneamente origine a «situazioni di concentrazione e di dispersione: nelle funzioni, nei luoghi e nei momenti in cui sono necessarie [...] l'assetto fisico dell'università nel territorio si configura come una costellazione di Poli centrali, intermedi e periferici, tutti connessi tra loro da un reticolo ininterrotto di flussi di comunicazione spaziale e aspatiale» [De Carlo 1976, p. 20]. De Carlo pensava ad un modello che non fosse rigido ma capace di adattarsi a tutte le situazioni in maniera critica; quindi, molto lontano dal concetto di tipo o di stereotipo che, per loro natura, producevano al massimo tipologie o forme standardizzate assemblate e/o ripetute in maniera acritica. L'architettura era, invece, progettazione di spazi significativi ovvero densi di significato, espressione del tempo e stimolo continuo al miglioramento. Luoghi in cui si doveva percepire l'esperienza viva del cambiamento attraverso le persone e la loro sensibilità<sup>5</sup>. Il primo scopo dell'architettura è quello di stimolare al ragionamento critico e quindi «la gente, da uno spazio significativo, deve essere continuamente portata a esperirlo in modo critico; deve accorgersi che si trova in una condizione che va continuamente rimessa in equilibrio e allo stesso tempo deve capire che non può esistere un equilibrio definitivo. Ogni nuovo stato di equilibrio, apre uno squilibrio che a sua volta crea un nuovo equilibrio» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 190].

Per Urbino De Carlo volle realizzare ciò che aveva proposto per Dublino: non un campus, un centro universitario o un complesso universitario<sup>6</sup> bensì una struttura articolata multipolare «in grado di proiettarsi nella totalità dello spazio fisico aggregandosi ad altre attività significative, per potenziare loro e sé stessa e per colmare le lacune culturali e organizzative degli strati sociali più emarginati e periferici» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 176]. La prima preoccupazione per l'architetto fu quella di eliminare nella vecchia organizzazione universitaria tutte quelle barriere che la rendevano chiusa. Conseguentemente, pensò ad un modello che avesse due



principali caratteristiche: la permeabilità fisica e sociale e la sua diffusione. L'università fu messa a confronto diretto con la società civile e quest'ultima fu immessa, a sua volta, nel circuito della cultura universitaria [Sichirollo 1999, pp. 256-257].

L'innovativo progetto dei Collegi universitari<sup>7</sup> – Colle (1962-1965); Tridente, Serpentine, Aquilone e Vela (1973-1983) – rifletteva la ricerca di un'architettura che, attraverso l'uso di molteplici linguaggi (da quelli tradizionali a quelli più innovativi), coinvolgesse tutti proprio perché, come sosteneva De Carlo, essa stessa era coinvolta con tutto. Ogni persona, entrandovi poteva trovare il proprio livello di percezione, sensibilità e rappresentazione: «un'architettura che tutti, in modo diverso, possano comprendere e usare, che torni a essere primo riferimento concreto del consistere umano nello spazio fisico e sociale; un'architettura che non si può ignorare, al punto che ciascuno deve finire con il progettare, che nessuno può fare a meno di progettare» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 252].

De Carlo, nel progetto dei collegi, studiò la "misura urbana" di Urbino nel suo passato, nel suo presente e nel suo futuro. Tra il centro storico<sup>8</sup> e la contemporanea città dei collegi voleva che si instaurasse un reciproco e continuo scambio; e affinché tutto questo potesse avvenire nel progetto inserì anche la realizzazione di servizi e attrezzature – con il compito di essere anche dei catalizzatori – ad uso sia degli studenti che dei cittadini.

Il primo nucleo di residenze ad essere stato progettato e realizzato fu quello del Colle, con una capienza di 150 posti letto, ubicato sulla sommità del colle dei Cappuccini. Successivamente, a partire dal 1973, presero avvio le progettazioni e le costruzioni degli altri quattro collegi per ospitare oltre 1000 studenti. De Carlo scelse di progettarli non sulla base del modello del primo collegio ma a ciascuno di essi fece assumere una specifica forma articolata e ramificata – aderente alle curve di livello – perché diverso era il paesaggio e diverse erano le persone che li avrebbero abitati. L'architetto dichiarò, riferendosi al collegio del Colle, di aver «generato un organismo in forma di città» e di avere realizzato con gli altri quattro collegi «un pezzo di città congruente con il tessuto complessivo – costruito naturale – di Urbino» [Sichirollo 1999, p. 303]. Un esplicito richiamo allo sviluppo di un qualsiasi centro storico italiano caratterizzato dall'aver un primo impianto a cui, nel corso dei secoli, si sono aggiunte una successione di espansioni. Poiché cambiavano i luoghi, e quindi anche le esperienze umane, ai quattro nuovi collegi De Carlo diede configurazioni simili ma anche diverse rispetto al Collegio del Colle [De Carlo, Bunčuga 2018, pp. 155-156]. Ancora oggi, la sensazione che si ha è che, da un punto di vista temporale, i collegi siano stati realizzati in tempi molto differenti tra di loro.

Anche l'organizzazione spaziale interna del primo collegio De Carlo la pensò in maniera diversa rispetto agli altri; infatti, nel caso del Colle le stanze [Fig. 02] sono tutte indipendenti<sup>9</sup> mentre negli altri casi, per facilitare la socialità tra gli studenti, c'è una maggiore condivisione dei servizi. Ad esempio, nel Tridente, ciascun nucleo è costituito da quattro stanze nelle quali viene garantita la privacy individuale, un soggiorno e una cucina; quattro nuclei hanno in comune i servizi igienici. La relazione tra i nuclei avviene attraverso i collegamenti verticali. Questo tipo di configurazione implica che gli studenti siano tutti responsabili e, di conseguenza sono stimolati a relazionarsi fra di loro per prendere qualsiasi decisione che riguardi la vita comune all'interno degli spazi.

Un'altra importante caratteristica di queste strutture così complesse e articolate è che percorrendole si rischia di perdersi; ed è proprio ciò che voleva l'architetto perché sosteneva che solo perdendosi in un luogo si aveva la possibilità di poterlo comprendere: «è necessario essere attivi verso lo spazio se si vuole che lo spazio risponda» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 188]. L'idea di De Carlo di luogo progettato, di creazione di un'architettura esperita dalle persone è quella di uno spazio dove entrandovi si fa una esperienza e, nel caso dei luoghi dell'università, si progetta la propria vita.

A parere di chi scrive, De Carlo, con il progetto dei collegi, ebbe l'opportunità di sperimentare<sup>10</sup> quella che egli stesso definì la *lettura e la progettazione tentativa*<sup>11</sup> ovvero «un modo nuovo di decifrare e comprendere la realtà e un modo nuovo, più inclusivo, sperimentale, democratico, di definire e sviluppare il processo architettonico» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 216]. L'aggettivo



02.

Collegio del Colle. Veduta parziale degli alloggi degli studenti (Foto A. Cattaneo, 2024).

*tentativa* qualificava il vero senso della progettazione che «non mira a soluzione univoche ma a confrontare il luogo del progetto con concatenazioni di ipotesi che svelano la sua sostanza e aprono il processo della sua trasformazione; allo stesso tempo, lo mettono in tentazione e lo portano a dire qualcosa della sua capacità di resistere al cambiamento, di come lo si può cambiare per pervenire a strutture e forme appropriate alle circostanze e corrispondenti alle aspettative» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 138].

Le parole che descrivono al meglio l'esperienza che ogni persona può fare all'interno dei collegi sono quelle di Italo Calvino, che De Carlo amava ripetere: «Italo Calvino era venuto a Urbino e aveva dormito al Collegio del Colle. Gli avevo chiesto, la mattina dopo, come si era trovato in quell'ambiente un po' particolare. E lui mi aveva detto che tutto gli era molto piaciuto, ma quello che gli era piaciuto di più era stato che in quel collegio uno potrebbe uscire al mattino perché deve incontrare una ragazza che gli piace. E allora comincia a seguire un percorso; però, a un certo punto, il percorso si dirama e poi si dirama ancora, e sale e scende e va in obliquo e offre sempre più scelte; finché arrivi a un ultimo incrocio dove incontri un'altra ragazza che ti piace ancora di più e ti dimentichi della prima: la tua vita cambia e la causa è l'architettura» [De Carlo, Polin 2014, p. 38].



**LA CONSERVAZIONE DEI COLLEGI TRA PASSATO, PRESENTE E FUTURO**

Il problema principale della conservazione del patrimonio architettonico contemporaneo è legato alla sua durabilità. Hilde Heynen, nel 1990 alla First International DOCOMOMO Conference tenutasi a Eindhoven, fece una interessante riflessione sulla questione della *transitorietà delle architetture del Novecento*<sup>12</sup>. Infatti, se da un lato queste architetture appartengono ad una eredità storica e quindi devono essere conservate anche sapendo che i loro progettisti le avevano create come architetture *throwaway* (usa e getta), dall'altro le stesse idee di dinamismo e funzionalità che queste architetture incarnano dovrebbero impedirci di conservarle come se fossero delle *reliquie*<sup>13</sup> da non toccare o alterare. Per la studiosa belga, la migliore soluzione è quella che riesce a trovare una posizione di equilibrio tra la volontà di riproporre le architetture esattamente così come erano state pensate nel progetto originale e la volontà di apportare un rinnovamento dinamico che implica, di conseguenza per queste architetture, l'accettazione di nuove funzioni<sup>14</sup> [Heynen 1990, pp. 45-49].

Le architetture del Novecento hanno la caratteristica di deteriorarsi velocemente a causa dell'obsolescenza dei materiali con cui sono realizzate, in particolare modo del calcestruzzo armato<sup>15</sup>.

È importante subito specificare che ciò che fa distinguere il restauro da quelle che sono le operazioni di manutenzione o di ripristino è il pensiero critico, ovvero la riflessione – che viene fatta da chi deve intervenire su queste architetture prima di definire le soluzioni operative – in relazione a un bagaglio di conoscenze pratiche ma soprattutto teoriche [Favaretto, Pretelli, Signorelli 2017, p. 342].

Entrando ora in merito ai collegi di Urbino è evidente che non sarebbe possibile pensare di “mummificarli” nel loro attuale stato conservativo perché se ne modificherebbe l'essenza cancellando i valori di un modo di progettare specifico e tipico di quell'epoca storica di Urbino.

La sfida in questo caso è ancora più complicata perché si tratta di individuare un metodo che sia in grado di gestire la conservazione come un processo dinamico. I collegi di Urbino che De Carlo ha realizzato utilizzando sempre lo stesso sistema costruttivo (muratura portante, elementi strutturali in c.a. e mattoni faccia a vista), sono un esempio emblematico di quel rapido invecchiamento e degrado dei materiali moderni – in particolare del calcestruzzo armato – che «non può che presupporre, di conseguenza, modalità specifiche d'intervento e procedure diverse di manutenzione» [Di Biase 2010, p. 45]. Lo stesso De Carlo riscontrò che i principali fenomeni di deterioramento [Fig. 03] dei collegi di Urbino riguardavano gli elementi costruttivi esterni in c.a. faccia a vista (ad es. espulsione del copriferro, corrosione delle barre d'armatura) e quindi a distanza di soli trent'anni, nel collegio del Colle, fu costretto a “intervenire su sé stesso”. Il calcestruzzo del Colle era «invecchiato bene accogliendo le muffe e i segni del tempo» [Galanti, Bigazzi 1996, p. 64]; tuttavia si dovette intervenire su alcune superfici «facendo eseguire delle riparazioni locali con una tecnica “patchwork”, una tecnica molto semplice, in modo da evitare eccessivi contrasti con l'esistente»<sup>16</sup> [Ibidem]. Quei cosiddetti “rappezzì”, eseguiti dagli operai dell'Università, furono disegnati da De Carlo, discussi sul posto e provati [Figg. 04, 05]. Dove l'intervento si estendeva su tutta l'altezza dell'elemento costruttivo sulla superficie della riparazione veniva effettuata una bocciardatura «in modo che alla luce le superfici tornino ad avere le vibrazioni del materiale originario. Il processo continuerà e l'oggetto cambierà aspetto rimanendo la stessa cosa, che sarà diventata solo più variegata» [Ibidem].

Nel collegio del Tridente le superfici in calcestruzzo presentavano una maggiore consunzione e lo stesso De Carlo affermò che la causa risiedeva nel fatto che relativamente al cemento, non erano state seguite del tutto le indicazioni progettuali. Infatti, a differenza di quello del Colle, non solo le parti in calcestruzzo presentano spessori maggiori ma, addirittura, erano

03.  
Collegio delle Serpentine. Fenomeni di deterioramento degli elementi costruttivi in c.a. e in mattoni faccia a vista.  
(Foto A. Cattaneo, 2024).



04.  
Collegio del Colle. Le integrazioni progettate da De Carlo  
(Foto A. Cattaneo, 2024).



05.  
Collegio del Colle. Le integrazioni progettate da De Carlo  
(Foto A. Cattaneo, 2024).



state realizzate con impasti difettosi [Ibidem]. Invece, per l'Aquilone e la Vela De Carlo non riscontrò alcuna particolare forma di ammaloramento. Parlando invece dello stato conservativo delle murature, a due e tre teste di tutti i collegi, De Carlo affermò che non avevano subito grandi alterazioni se non la presenza di umidità in specifici punti. Venne fatto osservare a De Carlo che sulle murature in mattoni faccia a vista del Colle le forme di degrado erano quasi assenti a differenza del Tridente – nonostante fosse di realizzazione più recente – dove invece si notavano murature esterne bagnate a cui corrispondevano, all'interno, zone con vistose efflorescenze saline. L'architetto spiegò che la causa era legata alla differente qualità dei mattoni; infatti, nel Colle utilizzò mattoni fatti a mano, quindi di elevatissima qualità (permeabili all'aria ma non al passaggio dell'acqua), che provenivano dalla fornace Volponi di Urbino<sup>17</sup>. Invece, negli altri collegi fu costretto a impiegare normali mattoni di produzione industriale (maggiormente igroscopici per via del rapido processo di cottura) perché la fornace, nel frattempo, era stata chiusa<sup>18</sup>.

Provando ora a fare qualche riflessione si può dire che l'intervento di De Carlo per "conservare sé stesso" ha toccato importanti temi sui cui ancora oggi si discute: la conservazione delle opere contemporanee quando l'autore è ancora in vita; la riconoscibilità dell'intervento; l'essenzialità dell'integrazione sia in termini qualitativi che quantitativi [Favaretto, Pretelli, Signorelli 2017, p. 347].

Le modalità scelte da De Carlo per realizzare le integrazioni sono state un punto di riferimento per gli interventi successivi sui collegi [Figg. 06, 07, 08]. Tra il 2015 e il 2017 l'Ateneo ha provveduto a redigere il *Piano di Conservazione e Gestione dei Collegi Universitari di Urbino*<sup>19</sup> con il supporto del programma "Keeping It Modern" della Getty Foundation e, nel 2019, in occasione del Centenario della nascita di Giancarlo De Carlo è stato pubblicato. All'interno del Piano di Conservazione, il primo in Italia per un'architettura del Novecento, vengono affrontate – sulla base di uno studio preliminare dei valori storici, culturali e sociali riconosciuti ai collegi di De Carlo – diverse tematiche: dalla conservazione dei materiali e degli arredi<sup>20</sup> alle questioni legate all'uso sostenibile degli spazi. Esso è un validissimo strumento che, in maniera predittiva, identifica e valuta in termini di concreta fattibilità tutti quelli che sono i cambiamenti necessari per adeguarsi alle esigenze della contemporaneità. La metodologia che è stata adottata consente di mettere in atto, per i collegi, una conservazione che può essere definita *proattiva* in cui il cambiamento/trasformazione diventa la condizione necessaria per riuscire a mantenerli all'interno di un ciclo vitale.

De Carlo forse, anche in questo caso, direbbe: «attraverso le rughe abbiamo cercato di capire la qualità e la misura di trasformazione che poteva sopportare per tornare a esistere, con un nuovo ruolo ma con la magnificenza che gli si addice, nel modo contemporaneo» [De Carlo, Bunčuga 2018, p. 244].

NOTE

1| L'elezione di Egidio Mascioli a sindaco di Urbino fu un chiaro segno del cambiamento che stava avvenendo, nella città, nel dopoguerra. Ex operaio della miniera di zolfo di Calbormello, di proprietà della società Albani – nella frazione Cavallino – fece parte del movimento della Resistenza italiana dei Gruppi di Azione Patriottica contro i tedeschi e i fascisti.

2| Carlo Bo, nel 1965, a causa delle gravi condizioni in cui si trovava il centro storico lanciò un grido d'allarme: «[...] Urbino muore, Urbino è abbandonata [...] Si tratta di salvare non soltanto un oggetto della memoria ma qualcosa che appartiene alla parte più alta della nostra storia [...] Sarebbe un delitto ostinarsi nell'assenza, nel rifiuto: un delitto non soltanto per noi o per i nostri figli ma anche, ma soprattutto per la vera storia dell'umanità» [Sichirollo 1967, p. 9].

3| A includere Urbino fra le città che dovevano per legge dotarsi di un piano regolatore fu un Decreto Ministeriale del 1° marzo 1956. Il 13 settembre, dello stesso anno, il Consiglio Comunale decise di affidare a De Carlo la redazione del piano poiché l'architetto, già dal 1952, stava lavorando alla ristrutturazione della sede centrale dell'università su incarico di Carlo Bo e quindi aveva una conoscenza approfondita della storia della città e dei suoi abitanti. Lo stesso Mascioli affermò che «in sostanza De Carlo era uno dei nostri, uno di Urbino» [Mascioli 1984, p. 46].



06.



07.



08.

06., 07.

Collegio del Tridente. Le nuove integrazioni sul c.a. a vista (Foto A. Cattaneo, 2024).

08.

Collegio del Tridente. Le nuove integrazioni sul c.a. a vista e gli interventi di miglioramento sismico (Foto A. Cattaneo, 2024).



- 4] Accanto a Urbino vanno ricordati i progetti delle università di Dublino, Pavia, Catania, Siena. Per De Carlo l'Università doveva «partecipare allo sviluppo della società articolando la sua azione culturale a un processo di permanente interazione tra due ruoli complementari: quello di condurre una accurata e continua osservazione del reale, e quello di procedere alla generalizzazione e teorizzazione delle acquisizioni estratte dall'osservazione compiuta, per trasformarle in materiale critico e propositivo da ridistribuire ancora nel reale» [De Carlo 1976, p. 20]. Nella progettazione degli spazi universitari gli aspetti fondamentali che dovevano essere presi in considerazione erano: la flessibilità nello spazio e nel tempo; la socialità, la partecipazione e la condivisione tra le persone; il rapporto con la città e il territorio.
- 5] A tal proposito, è interessante la riflessione di J. Hillman sul concetto di immagine. Per il filosofo un'immagine è davvero tale quando crea un'esperienza e quindi ridisegna nelle persone il modo di vedere e percepire le cose. A stimolare o provocare l'immaginazione è l'immagine più profonda, quella nascosta, invisibile. [Hillman, Ronchey 2023]. Il grande potere dell'immagine risiede nella sua capacità di creare esperienza ed è infatti, quanto accade negli spazi progettati da De Carlo.
- 6] Per le definizioni date da De Carlo di questi modelli universitari si veda: [Sichirollo 1999, pp. 253-258].
- 7] Nel mese di luglio del 1959, grazie all'appoggio dell'allora Ministro della Pubblica Istruzione, Giuseppe Medici, arrivarono al rettore Carlo Bo i primi cento milioni per finanziare la realizzazione dei collegi [Mingardi 2018, pp. 60-61].
- 8] Il Piano Regolatore del 1964, nell'andare a disegnare la città e il territorio, impose che le sedi delle facoltà universitarie dovevano essere tutte riorganizzate all'interno dei grandi palazzi del centro storico, motivo per cui nacque la necessità, essendo molto ammalorati, di recuperarli; mentre le residenze per gli studenti dovevano essere realizzate nelle zone di espansione appena fuori dalle mura della città. A Urbino, fino a quel momento, c'era stata una sola Casa dello Studente che, con l'aumento delle iscrizioni, era risultata essere non più sufficientemente capiente a poter ospitare tutti gli studenti. Nel centro storico i progetti di riuso e recupero di De Carlo riguardarono: l'ex convento di Sant'Agostino per accogliere la Facoltà di Legge (1966-1968); l'ex convento di Santa Maria della Bella per la Facoltà di Magistero (1968-1976); l'ex monastero delle Benedettine per la Facoltà di Economia (1989-2000) e palazzo Passionei Paciotti per ospitare la biblioteca di Carlo Bo (1996-2000). Per gli interventi nel centro storico si veda: [Baratin, Cattaneo, Devecchi, Gasparetto 2020, pp. 119-135].
- 9] A tal proposito, De Carlo specificò che, quando venne progettato e realizzato il primo collegio in Italia, c'era ancora il vecchio concetto delle Case dello Studente organizzate per camerate [De Carlo, Buncuga 2018, p. 158].
- 10] È importante ricordare che Urbino ospitò l'ILAUD (International Laboratory of Architecture and Urban Design) fondato nel 1976 e diretto dallo stesso De Carlo. La città, scelta per via della presenza di problematiche che suscitavano molto interesse negli architetti di quel periodo, diventò un grande laboratorio (dal 1976 al 1981 e poi ancora dal 1992 al 1993) dove si progettava mentre si leggevano i luoghi e viceversa.
- 11] Per un eventuale approfondimento sui concetti di lettura e progetto si veda: [ILAUD 1996, pp. 6-8].
- 12] La riflessione di H. Heynen anticipò quanto venne discusso, nel 1998, all'interno della conferenza dal titolo "Mortality Immortality? The Legacy of 20th Century Art" tenutasi al Getty Conservation Intitute a Los Angeles. Un avvenimento molto importante perché, alla discussione sulle questioni legate alla conservazione dell'arte contemporanea, parteciparono studiosi e professionisti appartenenti a differenti discipline (artisti, direttori di musei, curatori, conservatori, storici dell'arte, mercanti, collezionisti, scienziati, un filosofo e a un avvocato) ai quali fu chiesto di provare a rispondere ad alcune domande, come ad esempio: quali oggetti o eventi definiranno l'arte del nostro tempo? Chi deciderà cosa conservare per i posteri e come farlo? Chi dovrebbe prendere queste decisioni? Come devono essere conservati gli oggetti o gli eventi? Cosa si intende per conservazione? È necessario documentare con cura un oggetto d'arte? Se un artista sceglie materiali effimeri, si deve permettere che l'opera si deteriori? Chi è il responsabile ultimo della conservazione di un'opera d'arte? Per un eventuale approfondimento si veda: [Orzo 1999].
- 13] Il concetto di reliquia richiama il pensiero di J. Ruskin sul restauro; quest'ultimo considerato come l'azione più deleteria che l'uomo potesse compiere su un edificio: «la prima operazione del restauro [...] consiste nel fare a pezzi l'opera originale; la seconda, di solito, consiste nel mettere in opera le meno preziose e più volgari imitazioni che non possono essere individuate come tali; ma in ogni caso, per quanto esse siano fedeli e elaborate, si tratta sempre di imitazioni, di fredde copie di quelle parti che possono essere modellate con aggiunte arbitrarie [...]» [Di Stefano 1997, p. 227].
- 14] Interessante è il richiamo di H. Heynen al *Manifesto dell'Architettura Futurista* pubblicato a Milano nel 1914 dall'architetto Antonio Sant'Elia. Il manifesto invoca un'architettura che rifiuti la monumentalità e la pesantezza a favore invece del gusto del leggero, del pratico, dell'effimero e del veloce. I caratteri fondamentali dell'architettura futurista saranno, infatti, la caducità e la transitorietà [Heynen 1990, pp. 45-49].
- 15] Per un eventuale approfondimento: [Pietraroia 2006, pp.26-31]; [Carbonara 2006, pp.20-25]; [Di Biase 2009, pp.11-75]; [Di Biase 2010, pp.41-50]; [Salvo 2016]; [Di Resta 2016]; [Favaretto, Pretelli, Signorelli 2017, pp. 341-351]; [Piffaretti 2018]; [Croft, Macdonald 2019]; [De Vita 2020].
- 16] Intervista a Giancarlo De Carlo sul comportamento nel tempo dei materiali da costruzione nei collegi di Urbino [Galanti, Bigazzi 1996, pp. 64-65].
- 17] De Carlo fece appositamente realizzare alla fornace un formato di mattoni particolare, infatti, la loro altezza era di 4.5 cm. Questa dimensione gli venne suggerita dalle tessiture murarie degli edifici urbinati settecenteschi che l'architetto trovava interessanti perché inconsuete [Galanti, Bigazzi 1996, p. 64].
- 18] De Carlo accennò ad un possibile utilizzo di prodotti idrorepellenti incolori e trasparenti per la protezione delle murature in mattoni dagli agenti atmosferici [Galanti, Bigazzi 1996, p. 65].
- 19] Per un eventuale approfondimento: [Borgarino, Mazzolani, Bazzoli, Del Curto 2019]; [Borgarino, Del Curto 2023].
- 20] Sullo studio e la conservazione degli arredi: [Baratin, Gasparetto, Cattaneo, Devecchi 2019, pp. 338-353]

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Baratin L., Gasparetto F., Cattaneo A., Devecchi A. (2019). Rilievo e mappatura degli arredi di una camera. In *Borgarino M.P., Mazzolani M., Troisi A., Bazzoli N., Del Curo D., Sansonetti A.* (a cura di). I Collegi di Giancarlo De Carlo a Urbino – Piano di Conservazione e Gestione, pp. 338 – 353, Milano: Mimesis Edizioni.

Baratin L., Cattaneo A., Devecchi A., Gasparetto F. (2020). L'Università di Urbino e gli interventi di Giancarlo De Carlo: un rapporto tra edilizia storica e i nuovi collegi con un'ottica alle problematiche future. In *Romani M.A., Monti A., Selvafolta O., Silvestri A.* (a cura di). Costruire le Università. Aspetti architettonici e urbanistici, tra ragioni economiche e scelte politiche, pp. 119-135 Bologna: il Mulino

Bo C. (1973). *Discorsi rettorali*. Urbino: Argalia.

Borgarino M.P., Mazzolani M., Troisi A., Bazzoli N., Del Curto D., Sansonetti A. (2019). *I collegi di Giancarlo De Carlo a Urbino*. Piano di conservazione e gestione. Milano-Udine: Mimesis.

Borgarino M.P., Del Curto D. (a cura di). (2023). *Conserving 20th-Century Architecture. The Conservation Management Plan*. Cham: Springer International Publishing.

Carbonara G. (2006). *Il restauro del moderno come problema di metodo*. In Parametro, n. 266, pp. 20-25.

Croft C., Macdonald S. (a cura di). (2019). *Concrete: Case studies in conservation practice*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute.

De Carlo G. (1976). *Un caso di studio: l'«Universicittà» di Pavia*. In Parametro, n. 44, pp. 20-23.

De Carlo A., Polin G. (2014). *Giancarlo De Carlo. Schizzi inediti*. Mantova-Milano: Corraini-La Triennale di Milano

De Carlo G., Buncuga F. (2018). *Conversazioni su architettura e libertà. Milano: Elèuthera*.

De Vita M. (a cura di). (2020). Il patrimonio architettonico del XX secolo fra documentazione e restauro. Firenze: Alinea.

Di Biase C. (a cura di). (2009). *Il degrado del calcestruzzo nell'architettura del Novecento*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli.

Di Biase C. (2010). *Il culto dei monumenti moderni e il valore della conoscenza*. In Ananke, n. 2, pp. 41-50.

Di Stefano R. (1997). *Presentazione a John Ruskin. Le Sette Lampade dell'Architettura*. Milano: Jaca Book.

Di Resta S. (2016). *Le «Forme» della conservazione. Intenzioni e prassi dell'architettura contemporanea per il restauro*. Roma: Gangemi Editore.

Favaretto G., Pretelli M., Signorelli L. (2017). Il consolidamento dei calcestruzzi armati storici: contaminazioni e ibridazioni di esperienze tra nuove frontiere del restauro e tradizionali orizzonti della conservazione. In Biscontin G., Driussi G. (a cura di). Le nuove frontiere del restauro. Trasferimenti, Contaminazioni, Ibridazioni. Atti del 33° Convegno internazionale Scienza e Beni Culturali. Bressanone, 27-30 giugno 2017, vol. 2017, pp. 341-351. Venezia: Edizioni Arcadia Ricerche.

Galanti G., Bigazzi D. (1996). La lunga vita del laterizio faccia a vista nel caso dei Collegi Universitari di Urbino. In *Costruire in Laterizio*, n. 49, pp. 62-71.

Hillman J., Roche S. (2023). *L'ultima immagine*. Milano: Rizzoli.

Heynen H. (1991). The issue of transitoriness in modern architecture. In *Henket H.A.J., De Jonge W.* (a cura di). DOCOMOMO: First international conference. Eindhoven, 12-15 September 1990, pp. 45-49. Docomomo International <<https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/4251826/359888A.pdf>> (consultato il 20 maggio 2024).

ILAUD (a cura di). *Lettura e progetto del territorio*. (1996). Rimini: Maggioli.

Mascioli E. (1984). *I miei diciotto anni da Sindaco di Urbino*. Urbino: Arti Grafiche.

Mingardi L. (2018). *Sono geloso di questa città*. Giancarlo De Carlo e Urbino. Macerata: Quodlibet.

Orzo M.A. (a cura di). (1999). Mortality Immortality? The Legacy of 20th Century Art. Los Angeles: The Getty Conservation Institute <<https://www.getty.edu/publications/resources/virtuallibrary/9780892365289.pdf>> (consultato il 20 maggio 2024).

Pietraroia P. (2006). Architettura ed arti “moderne”: per una verifica metodologica intorno al restauro. In *Parametro*, n. 266, pp. 26-31.

Piffaretti P. (2018). *Conservazione del calcestruzzo armato a vista. Dal minimo intervento alla ricostruzione: analisi di casi studio*. Firenze: Nardini.

Salvo S. (2016). *Restaurare il Novecento. Storia, esperienze e prospettive in architettura*. Macerata: Quodlibet Studio.

Sichirollo L. (a cura di). (1967). *Il futuro dei centri storici e il PRG di Urbino*. Urbino: Argalia.

Sichirollo L. (a cura di). (1999). *Giancarlo De Carlo. Gli spiriti dell'architettura*. Roma: Editori Riuniti.

Spada P. (2005). *Una terapia per i collegi*. In Guccione M., Vittorini A. (a cura di). Giancarlo De Carlo. Le ragioni dell'architettura, pp. 144-147, Milano: Electa.

Spinelli L., Tommasini M.C. (a cura di). (2005). Giancarlo De Carlo. Scritti per Domus. Rozzano: Editoriale Domus. Van Eyck (1966). University College in Urbino. In Zodiac, n. 16, pp. 170-187.





# La pancia dell'architetto

## The Guts of the Architect

Giovanni Corbellini  
Politecnico di Torino | giovanni.corbellini@polito.it

60a Biennale di Venezia, Mostra internazionale di arte,  
"Stranieri ovunque", 20.04–24.11.2024

60th Biennale di Venezia, International Art Exhibition, 'Foreigners Everywhere,'  
20 April – 24 November 2024

Il titolo della Biennale appena aperta, "Stranieri ovunque", suona al primo impatto fin troppo didascalico, soprattutto a Venezia e tanto più nei giorni dell'inaugurazione, affollata come non mai dal sempre più nutrito circo internazionale di addetti ai lavori e amatori. L'espressione, utilizzata a partire dal 2004 da Claire Fontaine – *nom de plume* di una coppia italo-britannica di crescente successo – e ripresa oggi dal curatore Adriano Pedrosa, è tuttavia dotata di sufficiente ambiguità per aprirsi a varie interpretazioni. Potrebbe infatti essere una schifata esclamazione sovranista così come

The title of the current Biennale, 'Foreigners Everywhere,' sounds at first too direct, especially in Venice and even more in the days of the inauguration, crowded as never before by the larger and larger international circus of professionals and amateurs. The expression, used since 2004 by Claire Fontaine – *nom de plume* of an increasingly successful British-Italian couple – and resumed today by the curator Adriano Pedrosa, is however sufficiently ambiguous to nurture various interpretations. In fact, it could be a disgusted sovereignist exclamation as well as a proud claim of modern uprooting. Everybody can

00.  
Claire Fontaine,  
Stranieri Ovunque  
(Autoritratto), 2024,  
foto di / photo by  
Matteo de Mayda,  
courtesy La Biennale  
di Venezia.





01a., 01b.

Eduardo Cardozo, Latent, Padiglione dell'Uruguay / Pavilion of Uruguay, 2024, foto di / photo by Matteo de Mayda, courtesy La Biennale di Venezia.

un'orgogliosa celebrazione dello sradicamento moderno. Tutti possono in qualche modo identificarsi. Chi può negare oggi di sentirsi straniero almeno un po'? Chi non subisce sguardi, eventi, fenomeni che lo fanno sentire escluso, fuori sincrono rispetto allo spazio e al tempo delle sue aspettative? E quanto può condividere questa sensazione un architetto come me che frequenta di volta in volta l'appuntamento veneziano, ma è pur sempre lontano da linguaggi, preoccupazioni, socialità, obiettivi e strumenti delle arti "maggiori"? Così, sospeso in una condizione di estraneità disciplinare che paradossalmente si tramuta in una promessa di inclusione, per una volta mi sono avvicinato alla Biennale totalmente impreparato, confidando nel potere dell'arte di arrivare direttamente al punto e fare a meno degli strati narrativi che

somehow identify with it. Who can deny today to feel foreign at least a little? Who does not suffer gazes, events, phenomena that make they feel excluded, out of synchronous compared to the space and the time of their expectations? And how can share those feelings an architect like me, who attends time and again the Venetian event while remaining far from languages, concerns, sociability, objectives and tools of the 'major' arts? Thus suspended in a condition of disciplinary extraneousness that paradoxically turns into a promise of inclusion, for once I approached the Biennale totally unprepared, trusting in the power of art to get directly to the point without the narrative layers that envelope it. In part, it is also the attempt to overcome personal prejudices, often exacerbated by the reading of theoretical apparatuses, and,

oggi l'avviluppano. In parte è anche il tentativo di superare i pregiudizi personali, spesso acuiti dalla lettura degli apparati teorici, e, insieme, di affidarsi a essi per un'esperienza viscerale più che intellettuale. Un tentativo, appunto, perché la scelta di dare spazio e voce al sud del mondo da parte di Pedrosa (direttore artistico del Masp di San Paolo e primo brasiliano invitato a sovrintendere la rassegna veneziana) è stata molto anticipata. E, a evitare ogni dubbio, gli "straniera" del titolo scritti con la schwa all'ingresso del padiglione centrale invitano immediatamente a indossare gli occhiali biopolitici oggi dominanti nel circuito curatoriale, accademico, critico e mediatico che si è consolidato intorno alle arti e non solo. Cosa può offrire allora alla riflessione artistica di oggi (e, per quanto mi riguarda, architettonica) questo sud globale e concettuale, esteso indipendentemente dalla geografia alle marginalità più diverse, dimenticato, oppresso, negletto, sfruttato dal colonialismo, saccheggiato dalle avanguardie? Una prima risposta emerge dall'elenco degli artisti selezionati dal curatore, più di trecento, molti dei quali già trapassati e in buona misura mai esposti a Venezia. Numero elevato e ampia prospettiva temporale e geografica rendono difficile cogliere direzioni o convergenze verso discorsi comuni diversi da una generica promozione di diversità e dislocazioni – fisiche, epocali, esistenziali – come valori indipendenti dalla qualità delle opere. Quest'ultima è piuttosto altalenante, proprio per l'estrema varietà di temi, tecniche, scale e contenuti che emerge nelle differenti ricerche, anche se non mancano punte eccellenti. Ad esempio, superata la cupola del Chini ed entrati nella prima grande stanza, si è accolti da una specie di quadreria seicentesca, fitta di dipinti: un anticipo della sopraffazione sensoriale che crescerà andando avanti nella visita. L'iperstimolazione visiva lascia comunque emergere alcuni aspetti ricorrenti, che si riverberano nella selezione del curatore e ritornano anche in alcuni padiglioni nazionali. Di sicuro la questione dell'identità, facilmente spendibile nella comunicazione giornalistica e qui apertamente rivendicata. Non sorprende quindi che i lavori premiati finiscano per essere descritti dai media generalisti (e non solo) attraverso le storie personali dei vincitori – il collettivo di donne maori, la trans sudamericana, l'aborigeno australiano... –, attingendo all'efficacia popolare del gossip per etichettare un momento particolarmente elitario, insieme specifico e globalizzato. Nell'entropia informativa della condizione postmoderna, l'identità offre da tempo uno strumento capace di recuperare una qualche originalità. Spostare l'obiettivo dall'arte agli artisti e alle loro biografie ha permesso di ricercare quello straniamento, se non nuovo, almeno diverso, sempre necessario nello scambio con il pubblico e che le opere da sole non sembrano più in grado di produrre. La rassegna veneziana affronta le numerose contraddizioni dischiuse da questa operazione senza particolari precauzioni. I lavori esplorano così lo spazio che si apre fra due estremi. Da un lato vi è il



01b.

together, to rely on them for a visceral rather than intellectual experience. An attempt, that is, because the choice by Pedrosa (artistic director of the Masp of San Paolo and the first Brazilian invited to supervise the Venetian exhibition) to give space and voice to the southern world has been widely anticipated. And, to clear any doubt, the foreigners of the title written with the schwa (*straniera*) at the entrance of the central pavilion immediately invite the visitor to wear the biopolitical glasses dominating today the curatorial, academic, critical and media circuit consolidated around the arts and beyond. What can offer then to the artistic (and, as far as I am concerned, architectural) contemporary reflection this global and conceptual south, extended regardless of the geography to the most diverse marginal conditions, forgotten, oppressed, neglected, exploited by colonialism, sacked by the avant-gardes? A first answer emerges from the list of artists selected by the curator, more than three hundred, many of whom already passed away and, to a good extent, never exposed in Venice. High number and wide temporal and geographical perspective make it difficult to grasp directions or convergences towards common discourses different from a generic promotion of diversity and dislocations – physical, epochal, existential... – as values independent from the quality of the works. The latter is rather fluctuating, precisely for the extreme variety of themes, techniques, scales and contents that emerge in the different researches, even though here and there excellent peaks stand out. For example, getting past Chini's dome, the first large room welcomes the visitor with a kind of seventeenth-century *quadreria*, dense with abstract paintings: a taste of the sensory overpressure that will grow by visiting the following rooms. However, this visual overstimulation still allow for some recurring aspects to surface, which reverberate in the selection of the curator and in some national pavilions too. For sure the issue of identity – easily exploitable in journalistic communication and openly claimed here. It is therefore not surprising that the awarded works end up being described by the generalist media (and not only) through the personal stories of the winners – the collective of Maori women, the South American trans, the Aboriginal Australian ... –, drawing on the popular effectiveness



confronto con tecniche e obiettivi dall'arte "colta", dagli esiti a volte anche molto eleganti, ma sostanzialmente già visti. Dall'altro, troviamo le proposte determinate da attitudini etnico-popolari, altrettanto poco sorprendenti nell'uso di motivi e materiali tipici (come le perline di vetro dei nativi americani di USA e Canada), colori sgargianti, composizioni simmetriche e tutta la gestualità folcloristica che ci si potrebbe aspettare in una raccolta missionaria o in un negozio di souvenir. Un'attitudine che tende a contraddistinguere anche altre soggettività "straniere", generalmente legate all'orientamento sessuale o all'antagonismo attivista e collettivista. A tutti, la riconoscibilità degli stereotipi offre la possibilità di rivendicare un'appartenenza e, nei casi più interessanti, di manipolarne criticamente la percezione. Tanto la deviazione "geografica" dello sguardo determinata dalla prospettiva identitaria quanto il suo necessario riorientamento verso il passato (per dire, c'è anche De Pisis, qui come pittore *queer* di nudi maschili) tendono a rimettere al centro tecniche, materie e forme di espressione "retiniche". Il corpo torna dunque protagonista nella produzione dell'opera e nella sua esperienza. Le reazioni colte origliando i commenti o scambiando qualche parola in attesa di accedere ai padiglioni più attraenti sono, a questo proposito, contrastanti. Chi è più vicino al mondo dell'arte tende a rimanere sintonizzato sulle modalità di produzione e comunicazione che hanno caratterizzato i maggiori successi dell'arte recente e a preferire gli approcci concettuali veicolati attraverso video e installazioni (lunghe code per Egitto e Serbia). Il padiglione del Vaticano, allestito al carcere femminile della Giudecca, promette a questo pubblico di insider il glamour tanto desiderato grazie a un elenco di nomi acclamati (tra gli altri, Cattelan, ancora Claire Fontaine, sorella Corita Kent, persino Zoe Saldana...). Sembra una specie di contro-Biennale sexy, un po' come avevano fatto i sauditi l'anno scorso con le stelle dell'architettura coinvolte nel progetto Neom per una chilometrica e piuttosto distopica città lineare nel deserto. La frizione tra la natura tutt'altro che progressiva delle istituzioni ospiti e le attitudini sulfuree e impegnate di alcuni degli autori invitati, oltre a illustrare la condizione di estraneità inquadrata da questa Biennale, mette di nuovo in evidenza il crescente scollamento tra le opere esposte e i discorsi piuttosto ripetitivi che intendono sostenerle. Una scissione tra testo e immagine che di certo disturba meno il nutrito gruppo degli "stranieri disciplinari" di cui faccio parte e che, necessariamente caratterizzato da una cultura visiva in ritardo rispetto alle proposte più sperimentali, tende a trovarsi a proprio agio con i molti quadri e sculture in mostra. Così, percepita, forse intenzionalmente fraintesa, la funzione prevalentemente rituale delle storie che spiegano i lavori esposti, è possibile abbandonarsi a una

of gossip to label a particularly elitist, both specific and globalized moment. The information entropy of postmodern condition has made identity a tool capable of tapping into some originality. Moving the focus from art to artists and their biographies has made it possible to search for that defamiliarization, if not new, at least different, always necessary in the exchange with the audience and that works alone no longer seem able to produce. The Venetian exhibition delves into the numerous contradictions released by this operation without particular precautions. The works thus explore the space between two extremes. On the one hand, they deal with techniques and targets of 'high' art, sometimes getting to very elegant, but substantially already seen results. On the other one, there are proposals determined by ethnic-popular attitudes, equally not very surprising in the use of typical motifs and materials (such as the glass beads of the Native American of USA and Canada pavilions), bright colors, symmetrical compositions and all the folkloric gestures that you might expect in a missionary collection or in a souvenir shop. This is an attitude that tends to distinguish other 'foreign' subjectivities too, generally linked to sexual orientation or activist and collectivist antagonism. To all, the recognisability of stereotypes provides the possibility to claim belonging and, in the most interesting cases, of critically manipulating their perception. Both the 'geographical' deviation of the gaze determined by the identity perspective and its necessary reorientation towards the past (for instance, there is also De Pisis, here as a queer painter of male nudes) tend to focus again on 'retinal' techniques, matters, and forms of expression. Thus, the body is back as a protagonist in the production of the work and in its experience. The reactions grasped waiting to enter the most attractive pavilions are, in this regard, quite conflicting. Art insiders tend to remain tuned in production and communication modes that have granted success to recent art achievements, preferring conceptual approaches conveyed through videos and installations (long queues for Egypt and Serbia). The Holy See Pavilion at the Venice's women's prison at the Giudecca promises the glamour they look for thanks to a list of acclaimed names (among others: Cattelan, Claire Fontaine again, sister Corita Kent, even Zoe Saldana ... ). It seems a kind of sexy counter-Biennale, a bit like the Saudis did last year with the starchitects involved in the NEOM project for a rather dystopian linear city in the desert. The friction between the quite conservative nature of the hosting institutions and the sulphurous, engaged attitudes of some of the invited authors, in addition to illustrating the condition of extraneousness framed by this Biennale, highlights again the growing disconnection between the works on display and the rather repetitive discourses intended to bolster them. A split between text and image that the large group of 'disciplinary foreigners' of which I am part tends to overlook. Necessarily characterized by a delayed visual culture, they feel at ease with the many paintings and sculptures on display rather than with the most experimental proposals. Therefore, once



02.  
Massimo Bartolini,  
Due Qui / To Hear,  
Padiglione italiano / Italian Pavilion, 2024,  
foto di / photo by Andrea Avezzi,  
courtesy La Biennale di Venezia.

deriva più estetica e fidarsi dell'occhio e della "pancia". Cosa emerge allora da questo sguardo insieme distratto e selettivo? Un tema che noteranno gli architetti è una certa, diffusa intenzionalità nell'usare lo spazio in modi anticonvenzionali. Il padiglione italiano, molto coinvolgente, svuota quasi completamente l'ambiente d'ingresso per poi riempire la sala successiva di un fitto e labirintico traliccio metallico in tubi da impalcatura. La musica suonata da due organi meccanici aggiunge solennità alla simmetria della struttura, che si stempera nella complessità ambigua e "disordinata" offerta dalle visuali di scorcio. Il traliccio metallico torna nel padiglione belga con una struttura sospesa su tre soli supporti a sostenere personaggi provenienti da diverse tradizioni carnevalesche. E una struttura spaziale di bambù riempie il padiglione dei paesi nordici (approccio cui gli allestitori, di fronte al capolavoro di Sverre Fehn, ricorrono abbastanza spesso). Il traliccio qui esce all'esterno, mostrando un'altra tendenza piuttosto condivisa, dal murale colorato

perceived (perhaps purposely misunderstood) the ritual function of the narratives that introduce the works on display, they can relax and partake in an aesthetic drift, trusting their eyes and 'guts'. So, what emerges from this distracted and selective gaze? An issue that architects will notice is a certain, widespread intentionality in using space in unconventional ways. The Italian Pavilion, very engaging, leaves almost completely empty the entrance environment, filling the other room with a dense and labyrinthine metallic lattice of scaffolding pipes. The music played by two mechanical organs adds solemnity to the symmetry of the structure, which comes out ambiguously complex and 'disordered' when seen obliquely. The metal frame features in the Belgian Pavilion too, here suspended on three posts to support characters from different carnival traditions. And another spatial structure, this time in bamboo, encumbers the Nordic Countries Pavilion – a solution that curators often resort to when dealing with Sverre Fehn's masterpiece. The framework here comes outside, partaking in another





03a.

03a., 03b.

Dana Awartani, Come, let me heal your wounds. Let me mend your broken bones, 2024, foto di / photo by Marco Zorzanello, courtesy La Biennale di Venezia.

04.  
Lina Bo Bardi, Cavaletes de vidro, 1968/2024, foto di / photo by Marco Zorzanello, courtesy La Biennale di Venezia.

03b.



del padiglione centrale a simili soluzioni di USA, Francia e Cechia. La Germania, il cui disagio per la storia nazista del proprio padiglione è ormai conclamato, ingombra la sala principale con un alto edificio a pianta ogivale in terra cruda, terra che tracima all'esterno e riempie il pronao di accesso. E anche la Gran Bretagna, facendo iniziare la vista dalle cantine sul retro, propone un percorso diverso dalla logica dettata dall'edificio. Quest'ultima invece sembra aver attratto altri allestitori, come l'Islanda, che all'arsenale recuperano aperture di solito tamponate. Il conflitto tra le dimensioni degli spazi espositivi e degli allestimenti ritorna nella tendenza a usare il salto di scala sia come strumento che come campo d'indagine. Pedrosa espone più volte cose molto minute vicino ad altre decisamente grandi e una dialettica simile torna anche all'interno di alcune ricerche personali, tra cui spiccano le calligrafie di Greta Schödl e le notazioni aborigene di Naminapu Maymuru-White. Il dialogo tra trame sottili e composizione d'insieme alimenta poi la ricerca sulle potenzialità del tessuto nell'esplorare la transizione tra superficie e profondità: Eduardo Cardozo, nel bel padiglione dell'Uruguay, trasfigura Tintoretto in una coinvolgente esperienza tattile; Nour Jaouda tinge e stratifica stoffe in interessanti "arazzi" contemporanei; Dana Awartani fa reagire i suoi teli colorati al movimento dell'osservatore nello spazio delle corderie.

Un'ultima nota per "Italiani ovunque", la parte della mostra meno estranea a un architetto indigeno. Una quarantina di opere di artisti nati nella penisola e che hanno poi operato

shared trend, from the colourful mural of the central pavilion to similar solutions of USA, France and Czechia. Germany, whose discomfort for the Nazi history of its pavilion is by now more than overt, clutters the main room with a high ogival building in rammed earth, and the same dirt overflows outside filling the entrance portico. United Kingdom too, making the audience start the visit from the cellars on the back, proposes a path that questions the logic dictated by the building. The latter, on the other hand, seems to have attracted other approaches, such as Iceland's one at the Arsenale, which revealed usually hidden windows. The conflict between the dimensions of the exhibition spaces and their contents resurfaces in the use of contrasting scales both as a tool and as a field of investigation. Pedrosa often display very minute works nearby definitely larger things, and a similar dialectics returns within several personal researches, among which the calligraphies of Greta Schödl and the Aboriginal notations of Naminapu Maymuru-White stand out. The dialogue between thin textures and overall composition then feeds the experiments of those who lean on the potential of fabric to probe the transition between surface and depth: Eduardo Cardozo, in the beautiful Uruguay Pavilion, transfigures Tintoretto into an engaging tactile experience; Nour Jaouda dyes and stratifies layers of cloth in interesting contemporary 'tapestries'; Dana Awartani makes her colored sheets react to the movement of the observer along the Corderie.

A last note for 'Italians Everywhere', the part of the exhibition that feels more familiar to an indigenous architect. About forty works by artists born in the peninsula and then gone abroad are gathered at the



04.



05.

Greta Schödl,  
Untitled, 1980,  
foto di / photo by  
Marco Zorzanello,  
courtesy La Biennale  
di Venezia.

altrove sono riunite all'Arsenale e appese ai "cavalletti" a suo tempo disegnati da Lina Bo Bardi per il Museo d'arte di San Paolo. La brillantezza della soluzione – una lastra di vetro verticale fissata con un cuneo di legno nel cubo di cemento che fa da base – varrebbe da sola la visita. Il supporto trasparente, oltre a offrire la rara possibilità di vedere il verso delle opere, le fa fluttuare nell'aria, cambiando drammaticamente le relazioni tra loro e l'intera esperienza della loro osservazione. La notevole levatura degli autori coinvolti, quelli più noti come Severini, Nivola, Domenico Gnoli o Clorindo Testa, e gli altri che ho scoperto nella visita, completa una sezione particolarmente remunerativa. Certo, le retrospettive possono contare su evidenti vantaggi. Tuttavia, il rimescolamento di tempi e geografie allestito da Pedrosa e amplificato dalle differenti partecipazioni nazionali fotografa l'attuale condizione di incertezza e di schiacciamento sul presente. Se la calcolata ingenuità con cui il curatore ha diversificato le scelte indebolisce la tenuta ideologica della mostra e la possibilità di cogliere tendenze dominanti, la sua frammentarietà consente di includere un'estrema diversità di approcci. Così molti troveranno qualcosa in grado di parlare loro e di non farli sentire ovunque stranieri.

Arsenale and hung on the 'easels' designed at the time by Lina Bo Bardi for the Art Museum of San Paolo. Her brilliant solution – a vertical glass slab fixed with a wooden wedge in the concrete cube that acts as a base – would be worth the visit on its own. The transparent support, in addition to offering the rare possibility of seeing the back of the works, makes them float in the air, dramatically changing the relationships between them and the entire experience of their observation. The remarkable stature of the authors involved, the best-known ones such as Severini, Nivola, Domenico Gnoli or Clorindo Testa, and the others that I discovered in the visit, completes a particularly rewarding section. Of course, retrospectives can lean on obvious advantages. However, the remix of times and geographies set up by Pedrosa and amplified by the different national participations photographs the current condition of uncertainty and presentism. If the calculated naivety with which the curator has diversified his choices weakens the ideological solidity of the exhibition and the possibility of grasping dominant trends, its fragmentary nature allows for the inclusion of extremely diverse approaches. Many, therefore, will find something able to talk to them, preventing to make them feeling everywhere foreigners.





# L'eredità italiana a Filadelfia. Storia, cultura, persone e idee

## The Italian Legacy in Philadelphia. History, culture, people and ideas

A cura di  
**Luca Rossato**  
PhD | RTDb | Professore Ordinario | DIAPReM | Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara |  
luca.rossato@unife.it



Il volume “L'eredità italiana a Filadelfia. Storia, cultura, persone e idee” curato da Andrea Canepari e Judith Goode, ben rappresenta, attraverso il contributo di 31 autori, come l'arte e la cultura italiana abbiano influenzato la scena architettonica e culturale della città di Filadelfia. Il volume, edito da Treccani (2023), esplora, nelle sue quasi 400 pagine di diversi saggi, diverse esperienze italo-americane che sono diventate parte integrante della cultura statunitense. Il libro offre un'esplorazione approfondita dei contributi storici e culturali della comunità italiana alla città di

The book “The Italian legacy in Philadelphia. History, culture, people and ideas” edited by Andrea Canepari and Judith Goode, well represents, through the contributions of 31 authors, how Italian art and culture have influenced the architectural and cultural scene of the city of Philadelphia. The book, published by Treccani (2023), explores, in its almost 400 pages of diverse essays, Italian-American experiences that have become an integral part of American culture. The book offers an in-depth exploration of the Italian community's historical and cultural contributions to the city of Philadelphia and is distinguished by its

Filadelfia e si distingue per l'approccio completo e dettagliato, che combina la narrazione storica con una ricca serie di illustrazioni e fonti primarie. La sua struttura è stata pensata in modo da coprire vari aspetti dell'influenza italiana, dalla migrazione storica (ripercorrendo le ondate di immigrazione italiana a Filadelfia e descrivendo nel dettaglio le condizioni sociali, economiche e politiche che hanno spinto gli italiani a lasciare la loro patria e a stabilirsi in città) ai contributi culturali lasciati dagli italiani alla città (influenze culinarie, contributi nell'arte, nella musica e nell'architettura). Il libro esamina la creazione di quartieri, circoli sociali e chiese italiane, evidenziando i modi in cui queste istituzioni hanno contribuito a mantenere le tradizioni italiane e a promuovere un senso di comunità, arrivando a delineare anche figure di spicco, importanti italoamericani di Filadelfia, celebrando i loro successi e i loro contributi alla città e alla società americana. Lo sforzo di Andrea Canepari verso la disseminazione della cultura italiana nel mondo e dell'apporto culturale che illustri connazionali hanno saputo diffondere non nasce con questo volume, che tuttalpiù ne amplifica ulteriormente il già cospicuo contributo. Ricordiamo infatti il volume dedicato all'eredità italiana di Washington (Skira 2007) e quello che ha invece descritto l'eredità italiana nella Repubblica Dominicana (Allemandi Editore 2021). L'opera di Canepari è stata studiata meticolosamente, attingendo a un'ampia gamma di fonti, tra cui materiali d'archivio, interviste personali e documenti storici. Questo fornisce una solida base per le narrazioni e le affermazioni del libro, il quale risulta riccamente illustrato con fotografie, mappe e altri materiali visivi che ne migliorano la comprensione e il coinvolgimento del lettore con i contenuti. Coprendo molteplici aspetti dell'esperienza italiana a Philadelphia, il libro offre una visione olistica dell'eredità della comunità. Il libro è in equilibrio tra ampie tendenze storiche e storie individuali, il che lo rende al tempo stesso informativo e coinvolgente, ricordandoci che Filadelfia ha registrato l'insediamento di liguri già a metà del XVII secolo e che oggi costituisce il secondo distretto metropolitano degli Stati Uniti per numero di residenti italo-americani. Pertanto, sebbene lo studio degli immigrati italiani e dei loro discendenti non sia l'obiettivo primario della raccolta, la presenza degli espatriati italiani, gli elementi culturali che hanno portato dalla madrepatria e le loro vicende sono temi che attraversano i saggi che compongono il volume. La diversa formazione dei curatori, Andrea Canepari è stato Console Generale d'Italia a Filadelfia dal 2013 al 2017 mentre Judith Goode è esperta di antropologia urbana, ha senz'altro favorito l'eterogeneità degli interventi, andando a creare un'opera di pregio per la valorizzazione della memoria italiana nel mondo.

comprehensive and detailed approach, combining historical narrative with a wealth of illustrations and primary sources. Its structure is designed to cover various aspects of Italian influence, from historical migration (tracing the waves of Italian immigration to Philadelphia and detailing the social, economic, and political conditions that prompted Italians to leave their homeland and settle in the city) to the cultural contributions Italians left to the city (culinary influences, contributions in art, music, and architecture). The publication examines the creation of Italian neighborhoods, social clubs, and churches, highlighting the ways in which these institutions contributed to maintaining Italian traditions and fostering a sense of community. It also profiles prominent Italian-Americans in Philadelphia, celebrating their achievements and contributions to the city and American society. Andrea Canepari's effort towards the dissemination of Italian culture in the world and the cultural contribution that illustrious compatriots have made does not begin with this volume, which at best further amplifies its already conspicuous contribution. Let us recall the volume dedicated to the Italian heritage in Washington (Skira 2007) and the one that described the Italian heritage in the Dominican Republic (Allemandi Editore 2021). Canepari's work has been meticulously researched, drawing on a wide range of sources, including archival materials, personal interviews and historical documents. This provides a solid basis for the narratives and statements in the book, which is richly illustrated with photographs, maps and other visual materials that enhance the reader's understanding and engagement with the content. Covering multiple aspects of the Italian experience in Philadelphia, the book offers a holistic view of the community's legacy. The book balances broad historical trends and individual histories, making it both informative and engaging, reminding us that Philadelphia recorded the settlement of Ligurians as early as the mid-17th century and today constitutes the second largest metropolitan district in the United States in terms of number of Italian-American residents. Thus, although the study of Italian immigrants and their descendants is not the primary focus of the collection, the presence of Italian expatriates, the cultural elements they brought from their homeland, and their vicissitudes are themes that run through the essays that make up the volume. The different backgrounds of the editors – Andrea Canepari was Consul General of Italy in Philadelphia from 2013 to 2017, while Judith Goode is an expert in urban anthropology – undoubtedly favoured the heterogeneity of the contributions, creating a valuable work for the enhancement of Italian memory in the world.



**Direttore responsabile | Executive Editor**  
Paolo Maggioli

**Direttore | Editor in Chief**  
Marcello Balzani

**Vicedirettore | Vice Editor in Chief**  
Nicola Marzot

**Comitato editoriale | Editorial committee**  
Federica Maietti  
Fabiana Raco  
Luca Rossato  
Martina Suppa

**Comitato scientifico | Scientific committee**  
Alessandro Luigini (Libera Università di Bolzano)  
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-  
Nürnberg, Germania)  
Ana Tagliari (UNICAMP, Brasile)  
Enrico Cicalò (Università degli Studi di Sassari)  
Francesca Fatta (Università Mediterranea di Reggio Calabria)  
Franco Purini (Sapienza Università di Roma)  
Livio Sacchi (Università degli Studi G. D'Annunzio -  
Chieti/Pescara)  
Manuel Gausa (Università di Genova)  
Marco Maretto (Università di Parma)  
Marco Trisciuglio (Politecnico di Torino)  
Meghal Arya (CEPT University, India)  
Ricky Burdett (London school of economics, UK)  
Stefano Brusaporci (Università dell'Aquila)  
Thomas Herzog (Technische Universität München, Germania)  
Valter Caldana (Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasile)  
Wilson Florio (Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasile)  
Winy Maas (TU Delft, Paesi Bassi)

**Redazione | Editorial board**  
Gabriele Giau  
Greta Montanari  
Fabio Planu  
Dario Rizzi

**Progetto grafico | Graphics**  
Plam Creative Studio

**Impaginazione | Layout**  
Plam Creative Studio

**Collaborazioni | Contributions**  
Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al  
seguente indirizzo e-mail: bzm@unife.it  
For sending articles and press releases, please refer to the  
following e-mail address: bzm@unife.it

**Direzione | Publisher**  
Maggioli Editore, Via del Carpino, 8  
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
tel. 0541 628111 - fax 0541 622100  
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

**Copertina | Cover**  
Immagine di archivio museo emblema/emblema estate |  
Emblem museum archive image/emblem summer

Photo credit: Rolando Baraghini



Le immagini utilizzate nella rivista rispondono alla pratica  
del fair use (Copyright Act 17 U.S.C. 107) recepita per l'Italia  
dall'articolo 70 della Legge sul Diritto d'autore che ne consente  
l'uso a fini di critica, insegnamento e ricerca scientifica a scopi  
non commerciali.

