



10 collana
Patrimonio Culturale e Territorio

I BUONI INTERVENTI DI RESTAURO: CONSERVAZIONE, ADEGUAMENTO, RIUSO

a cura di Francesco Giovanetti e Giulia Brunori

**I BUONI INTERVENTI DI RESTAURO:
CONSERVAZIONE, ADEGUAMENTO, RIUSO**

atti dell'VIII convegno nazionale ARCo
Napoli, Palazzo Reale, 8 e 9 marzo 2019

a cura di
Francesco Giovanetti e Giulia Brunori



Roma TrE-Press

2020

collana

Patrimonio culturale e territorio

Comitato scientifico

Carlo Baggio
Liliana Barroero
Caudio Cerreti
Claudio Facenna
Luigi Franciosini
Maurizio Gargano
Guido Giordano
Daniele Manacorda
Maura Medri
Anna Laura Palazzo
Elisabetta Pallottino
Riccardo Santangeli Valenzani
Giovanna Spadafora

Cura scientifica

Francesco Giovanetti e Giulia Brunori

Progetto grafico e cura redazionale

Alessio Agresta

Coordinamento editoriale

Gruppo di lavoro *Roma Tre-E-Press*

Edizioni *Roma Tre-E-Press* ©

Roma, dicembre 2020

ISBN 979-12-80060-81-5

<http://romatrepress.uniroma3.it>



Quest'opera è assoggettata alla disciplina Creative Commons attribution 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0) che impone l'attribuzione della paternità dell'opera, proibisce di alterarla, trasformarla o usarla per produrre un'altra opera, e ne esclude l'uso per ricavarne un profitto commerciale.

This work is licensed under the license Creative Commons Attribution-NonCommercial NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



L'attività della *Roma Tre-E-Press* è svolta nell'ambito Fondazione Roma Tre-Education, piazza della Repubblica 10, 00185, Roma

In copertina: Napoli, Palazzo Reale.

I caratteri tipografici utilizzati sono Helvetica Neue e Bembo.

Sommario

SALUTI E PRESENTAZIONE

- 9 Luigi De Magistris
Napoli, patrimonio dell'umanità
- 13 Luciano Garella
L'attività della Soprintendenza alla luce della riforma Franceschini.
Un contributo alla conoscenza
- 17 Francesco Giovanetti
Presentazione. I buoni interventi di restauro

prima sessione

PLURALITÀ DEI TEMI E DEI MODI DEL RESTAURO

chairman: Maria Grazia Filetici

- 23 Carmine Piscopo, Daniela Buonanno
Il Grande Progetto "Centro storico di Napoli Sito Unesco"
- 35 Elisabetta Pallottino
Architetti del patrimonio: formazione e profili di competenza
- 39 Maria Alessandra Vittorini
Ripartire da Collemaggio. Esperienze dalla ricostruzione post sisma all'Aquila
- 51 Carlo Birrozzi, Michele Zampilli
Arquata: una collaborazione tra MiBACT, Università e Comune
- 71 Giuliana Tocco, Dora di Francesco, Luigi Scaroina,
Maria Teresa Di Dedda, Maria Grazia Filetici
Appia regina viarum, tutela, conservazione e restauro di un bene complesso

seconda sessione

OPERE REALIZZATE O IN CORSO

chairman: Elisabetta Pallottino

- 85 Giuseppe Papillo
Palazzo Gambirasi a Roma: il restauro dell'edificio e la reintroduzione del
'colore dell'aria' nel delicato equilibrio urbano e con la scenografia di Pietro da Cortona
- 99 Giuseppe Carluccio
Palazzo Gambirasi a Roma: come conciliare il consolidamento e la conservazione
- 109 Michele Candela, Paolo Mascilli Migliorini, Alfredo Galasso, Gerardo Antoniello,
Elisabetta Morante, Mara Petrucciani
Schemi resistenti ad assetto variabile:
l'intervento sul Giardino Pensile di Palazzo Reale a Napoli
- 119 Giovanni Cangi, Michele Zampilli
Il restauro della chiesa di San Francesco del Prato a Parma
- 141 Anna Maria Cerioni, Francesco Giovanetti
Il caso di Fontana di Trevi (2014-15): un restauro del restauro
- 161 Riccardo Dalla Negra
Reintegrazione e rigenerazione del tessuto edilizio di Campi di Norcia
tra soluzioni seriali e organiche
- 173 Heinz Beste, Ida Gennarelli
Il restauro dell'anfiteatro campano. Ricerche, interventi e confronti

terza sessione

CONSERVAZIONE, ADEGUAMENTO, RIUSO: PUNTI DI VISTA

chairman: Paolo Mascilli Migliorini

- 189 Salvatore D'Agostino
Conservazione e sicurezza: un rapporto difficile
- 201 Paolo Mascilli Migliorini
Valorizzazione, Tutela, Adeguamento funzionale
- 207 Renata Picone
**Restauro architettonico e sicurezza strutturale.
Metodi e limiti di un progetto interdisciplinare**
- 221 Giovanni Bulian
**Il Museo in edifici Monumentali: la corretta utilizzazione degli spazi espositivi
e l'inserimento degli impianti secondo criteri di sostenibilità!**

IL PROGETTO DI RESTAURO E GLI INTERLOCUTORI DEL MiBACT

lettera aperta al MiBACT

- 239 **Tavola rotonda sulla lettera aperta al MiBACT**
moderatore: Francesco Giovanetti
interventi di: Ugo Carughi, Stefano Francesco Musso, Giuliana Tocco Sciarelli,
Pierfrancesco Ungari, Carlo Birrozzi, Maria Alessandra Vittorini
- 257 **Lettera aperta delle Associazioni**

CONTRIBUTI AL CONVEGNO

- 263 Maurizio Angelillo, Roberto Vanacore, Antonella Roselli
**Riuso e valorizzazione dei resti di insediamenti monastici dell'XI-XII secolo nelle aree
interne di Campania e Basilicata. Dal recupero della Badia di San Lorenzo in Tufara,
Pescopagano (PZ) a un'idea complessiva di itinerari turistico-culturali**
- 271 Bibiana Borzi, Alessandro Nobili
**Ritorno ad Arquata. L'importanza del recupero filologico
nel progetto della chiesa della SS. Annunziata**
- 281 Giuseppe Brandimarti
Il monastero di San Marco in Offida (AP)
- 291 Giulia Brunori, Michele Magazzù
**Come recuperare la memoria urbana di un centro storico distrutto:
il concorso per Pescara del Tronto**
- 305 Paola Brunori, Giuseppe Morganti
Il restauro delle Uccelliere Farnese e del Teatro delle fontane al Palatino (2013-2018)
- 319 Benedetta Caglioti
Restauro del monumento a Ludovico Ariosto, Piazza Ariostea, Ferrara
- 329 Alessandra Centroni
Il Museo Storico della Liberazione di via Tasso a Roma: un esempio di 'valorizzazione'
- 339 Angela Di Lillo
**Conservazione del patrimonio archeologico e fruizione in sicurezza.
L'esigenza di un supporto normativo agli interventi
per la fruizione del teatro antico di Ercolano**
- 347 Marco Felli, Aldo Cianfarani
Chiesa di San Sebastiano (XV secolo), Rosciolo di Magliano De' Marsi (AQ)

- 357 Roberta Fonti, Erwin Emmerling
Tomba del Lolli negli scavi di Pompei. Protective shelters or Exhibition windows?
Staging antiquities for future: The case of Via Nucarina in Pompeii
- 369 Annamaria Mauro
Lavori di consolidamento e restauro della Casa di Sirico, (VII, 1, 25.47):
un esempio di miglioramento sismico a Pompei
- 383 Elisabetta Pallottino, Paola Porretta, Sara D'Abate,
Cecilia Cicconi, Francesca Cuppone, Tommaso Mennuni
Le Ali ritrovate dell'Hôtel de Galliffet.
Il concorso di progettazione promosso dall'Istituto Italiano di Cultura di Parigi
- 395 Ursula Piccone
Il caso limite dello stacco a massello dalla Chiesa della Misericordia ad Accumoli:
perdita del contesto e possibilità di recupero

PREMIO ARCo GIOVANI vincitori

chairmen: Stefano Francesco Musso, Michele Zampilli

- 411 Giulia Drago - primo premio
Conversione per la Conservazione. Una proposta progettuale
per l'ex Magazzino di Artiglieria e Difesa Chimica di Torino
- 417 Beatrice Di Napoli - secondo premio *ex aequo*
Il campanile di Santa Maria delle Vigne a Genova:
conoscenza e analisi finalizzate alla redazione del progetto di restauro e visitabilità
- 423 Francesca Paola Piccolo - secondo premio *ex aequo*
La fabbrica di Cellulosa di Toppila: restauro di un'opera industriale di Alvar Aalto

PREMIO ARCo GIOVANI menzioni

- 431 Diego Boldo, Ilenia Feltrin, Mattia Padovan
Attraversare la memoria di una rovina. Astura tra la villa romana, la torre e il poligono
- 435 Francesca Cecili, Mara Gallo
Porta Tiburtina. Dal rilievo 3d alla ricostruzione virtuale delle fasi storiche
- 439 Serena Cellie, Caterina Anelli, Giorgio Maria Bevilacqua,
Annalisa Cascione, Antonio De Liddo, Roberta Quaranta
Locorotondo: il centro antico (BA)
- 443 Fabrizio Civalleri, Orsola Spada
L'O.N.M.I. di Umberto Nordio a Trieste.
Progetto di restauro di un'architettura moderna per l'infanzia
- 447 Andrea Danelutti
Il Castello di Caporiacco: un progetto per la torre mancante e il contesto
- 451 Giacomo Massoni
"Con una torre antica". Il risarcimento di una lacuna:
il caso della "torre coronata" della Grancia di Montisi
- 455 Michela Neri
Un'esperienza introspettiva. Progetto di ampliamento e di un nuovo allestimento
per la riattivazione del museo militare I.S.C.A.G.
- 459 Verdiana Peron
Il cantiere di restauro nel tempo. Opere provvisorie per la conservazione
della Basilica dei Santi Giovanni e Paolo a Venezia nella seconda metà del XIX secolo

Napoli, patrimonio dell'umanità

Luigi de Magistris

Sindaco di Napoli

Con i suoi venticinque secoli di storia (ventotto, se consideriamo la prima leggendaria fondazione di Partenope) la città di Napoli può vantare un centro storico di eccezionale ampiezza, fra i più estesi d'Europa, che si presenta oggi come una complessa stratificazione di diverse fasi storiche e culturali. E tuttavia una peculiarità rende davvero unico il centro storico partenopeo, almeno nel novero delle metropoli occidentali: la sua parte più antica, che rappresenta il nucleo della comunità cittadina sin dalla fondazione, mantiene inalterata la sua struttura delle origini, quell'impianto a scacchiera creato dai Greci e poi conservato dai Romani con la griglia di decumani e cardini che ancora oggi sono perfettamente leggibili da chi attraversa quelle strade. All'incrocio fra il decumano centrale e la storica via San Gregorio Armeno si apre la piccola piazza San Gaetano, baricentro della struttura ippodamea; era quello forse il luogo dove i padri fondatori greci istituirono l'*agorà* cittadina e più tardi i conquistatori romani stabilirono il foro della *civitas*.

Questo carico millenario di storia e di civiltà fu riconosciuto nel 1995 dall'Unesco come patrimonio dell'umanità. Napoli dunque non appartiene soltanto ai suoi abitanti; il suo cuore più antico è un bene comune dell'intera umanità, e come tale dev'essere pensato da chi ha la responsabilità di fare scelte: un bene che va rispettato, protetto, conservato anche a beneficio delle generazioni che verranno.

In questo senso va inteso il Grande Progetto Unesco per il Centro Storico, un sistema d'interventi concreti sul patrimonio storico cittadino, sul suo tessuto urbano, ma anche un modo per tutelare quella cultura e quell'identità che si sono formate attraverso le stratificazioni e le convivenze, le mescolanze e le ibridazioni che la città ha conosciuto nel corso dei secoli.

Il Grande Progetto Unesco è un tassello di una strategia più ampia, che pone al centro il rilancio del territorio, il recupero del patrimonio architettonico e dei nostri

beni culturali; primo tra tutti l'impianto della città antica come elemento in grado di tenere insieme trame, tessuti, orditure, poli culturali, museali, spazi conventuali e religiosi, attrezzature pubbliche della città antica, come un'unica grande architettura. È questo il senso principale del Progetto: la città antica, la città moderna e la città contemporanea, come un unico grande paesaggio urbano, singolare, unico al mondo. Con la sua densità abitativa, con le sue aspirazioni sociali, con l'armonia delle differenze, che formano un paesaggio culturale e umano particolarissimo.

L'investimento è imponente: 100 milioni di euro di finanziamento approvati dalla Commissione Europea, di cui 75 milioni finanziati dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale; 27 poli museali tenuti insieme da un grande progetto di spazio pubblico urbano, recupero, restauro, riuso dei nostri monumenti e dei principali luoghi che devono tornare ad essere luoghi di aggregazione culturale, sociale, di impegno civile e di rappresentatività della città, a cui si affianca, per un valore di 30 milioni, il progetto di recupero della maglia stradale della città antica, in un'intersezione con le grandi corti, con gli slarghi, con gli attraversamenti, con i giardini, con le scale e le arcate che formano l'ossatura della città antica e contemporanea.

L'intervento che stiamo portando avanti rappresenta così una delle più vaste iniziative di riqualificazione all'interno di un sistema urbano in piena attività. Lontano infatti da qualsiasi forma di musealizzazione, ancorché dotato di una considerevole densità di monumenti, beni culturali, reperti storici di grande valore, il territorio cittadino del Grande Progetto Unesco è innervato da un tessuto socio-economico assolutamente vitale sotto il profilo produttivo, culturale, civile. Si tratta dunque di un sistema d'interventi (sono attualmente 9 i cantieri in corso e 5 quelli di prossima apertura, mentre 5 sono stati conclusi e in corso di collaudo) che agisce nelle maglie di un sistema vivo, in movimento, e che dovrà dunque trasformarsi convivendo con l'attività umana.

Numerosi sono gli interventi già conclusi, tra cui si annoverano importanti e complessi restauri come quello dell'Insula del Duomo, del Complesso Santa Maria della Colonna, di Santa Maria Maggiore, la Cappella Pontaniana e Pignatelli, la Chiesa del Monte dei Poveri, il Complesso di San Pietro Martire e della Chiesa dei SS. Cosma e Damiano, che hanno restituito ai cittadini, anche mediante forme di convenzionamento con gli enti proprietari, beni e luoghi a lungo negati, e che oggi sono pronti a raccontare storie nuove.

Tra questi, di grande importanza è sicuramente il restauro del Duomo di Napoli, che ha portato all'apertura al pubblico di nuovi spazi pubblici, offrendo la possibilità di valorizzare luoghi già fruibili e di far scoprire ai cittadini napoletani quelli meno noti e mai visitati prima. La realizzazione della passeggiata aerea sui tetti del Duomo rientra infatti tra i luoghi mai aperti al pubblico e costruisce un inedito percorso turistico, culturale e paesaggistico che consente di riappropriarsi di nuovi spazi urbani e di leggerne le stratificazioni e le trasformazioni che li hanno generati. Dall'altezza vertiginosa della cattedrale napoletana si potranno ammirare le vie e i vicoli circostanti, l'adiacente Via dei Musei, la collina di Castel Sant'Elmo e il porto, con un colpo d'occhio d'inusuale splendore.

In definitiva questo sistema d'interventi restituirà finalmente alla città un patrimonio di bellezza e di storia che per molto tempo è rimasto ingiustamente precluso alla pub-

blica fruizione o indebolito nel suo autentico valore. E tuttavia non si tratta soltanto di un disegno volto ad arricchire il pregio e il prestigio del centro cittadino. Il progetto sarà infatti integrato da valorizzazioni innovative nella concezione del centro storico, fra cui ad esempio l'espansione di alcune aree pedonali e l'ottimizzazione della mobilità lenta, secondo un orientamento ormai comune a molte città storiche europee. Saranno potenziate le occasioni di aggregazione, favorendo l'istituzione di spazi collettivi, agorà pubbliche, punti di socialità 'gentile'.

Il Grande Progetto Unesco per il Centro Storico rientra perciò in una prospettiva più generale di trasformazione della città - agita su scala territoriale - a cui la nostra amministrazione ha dato impulso e accelerazione per tentare di voltare pagina rispetto ad un ventennio d'incertezze, d'impalcature burocratiche inconcludenti e di scarso rispetto per la città. In una strategia che se da un lato ha visto il confronto duro e serrato su Bagnoli, per chiudere i conti con una stagione del passato e definire in modo partecipato i progetti del futuro, dall'altro pone un nuovo approccio progettuale di ridisegno di ampie superfici della città, quali la zona orientale, l'area di Scampia, l'ex area Nato, il quartiere di San Giovanni a Teduccio, attraverso lo sviluppo di temi che la nostra amministrazione considera certamente prioritari, come la tutela e la valorizzazione del paesaggio, la compensazione ambientale, la vivibilità urbana, il diritto alla casa, definendo nel disegno urbano nuovi ruoli sia alla scala territoriale sia a quella sovracomunale. È all'interno di tale strategia che si inserisce il Grande Progetto Unesco, volto alla tutela, alla rigenerazione, al nuovo significato urbano che le aree centrali storiche possono e devono oggi assumere nelle città di antico impianto. Si dovrà dunque pensare a questo progetto come a un'occasione di rilancio per l'intera città, non soltanto per il suo nucleo più antico; un cambiamento che passa attraverso alcuni snodi essenziali e che punta apertamente a migliorare la vivibilità e il rapporto col territorio per l'intera comunità cittadina.

L'attività della Soprintendenza alla luce della riforma Franceschini. Un contributo alla conoscenza

Luciano Garella

già Soprintendente ABAP-NA

Ogni qual volta si manifesta nel paese la necessità/volontà di rendere più moderne e forse anche più efficienti le strutture legate al funzionamento amministrativo della *macchina statale* ecco che si inizia a parlare di *sburocratizzazione o di semplificazione* ed a ragionare, quasi come se si trattasse di una diretta sua conseguenza, di come sarebbe utile procedere all'eliminazione o quantomeno al ridimensionamento delle competenze delle Soprintendenze.

L'emergenza connessa alla necessità di prevenire/contrastare il contagio pandemico del cosiddetto Covid-19 è stata, di recente, l'ennesimo spunto per ribadire da parte di taluni che l'istituto Soprintendenza, particolarmente nella funzione di controllo delle occupazioni di suolo pubblico e/o di rilascio di autorizzazioni per esecuzione lavori, potrebbe costituire un ostacolo al previsto ed auspicato rilancio economico del paese.

Occorre pur dire per correttezza che, dopo l'istituzione nel 1975 del Ministero per i beni culturali e ambientali, assai poche sono state le occasioni per incidere sulla e nella realtà amministrativa del Dicastero così come sulle leggi che ne regolavano sostanzialmente l'attività. Sicché dopo una sorta di *immobilismo normativo* durato decenni (dal 1939), dapprima con il D.Lgs 490/1999 e poi con il D.Lgs. 42 del 2004 con le sue modifiche ed integrazioni si ponevano le basi per una sostanziale, e *sostanziosa*, riforma organizzativa del Dicastero che appunto aveva preso avvio nel 2014. Il promotore ed attuatore di questa riforma, il Ministro Dario Franceschini, riteneva di incidere in modo diretto sull'efficienza della macchina amministrativa ministeriale nella ricerca di una semplificazione che appariva essere la panacea di molti dei mali che ostacolavano il progresso e più in generale, a detta di taluni, la realizzazione delle reti infrastrutturali del paese.

L'attuazione della riforma avveniva poi di fatto in coincidenza con la nomina dell'estensore delle brevi presenti considerazioni a Dirigente della Soprintendenza belle arti e paesaggio per il Comune e la Provincia di Napoli e, successivamente con l'entrata in vigore del D.M. 44 del 23 gennaio 2016, a Dirigente della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per il comune di Napoli, in adempimento alle disposizioni contenute nei provvedimenti che si susseguivano come consequenziali o collaterali alla riforma propriamente detta. E, dopo la parentesi del governo gialloverde con Ministro Alberto Bonisoli, il Ministro Franceschini portava a compimento il proprio disegno riformista con l'emanazione del D.P.C.M. n° 169 del 2 dicembre 2019, entrato in vigore il 5 febbraio 2010, a parziale integrazione e modifica di quanto stabilito nei precedenti suoi ed altrui provvedimenti.

Premesso che appare intuitivo ribadire la difficoltà di incidere in modo significativo in un apparato il cui funzionamento era di fatto statuito e consolidato da decenni, pure va affermato che la riforma ha solo in parte raggiunto l'obiettivo politico e funzionale che ci si era prefissati di conseguire. D'altronde era avvertita anche da parte dei più avveduti tra gli addetti ai lavori nel settore della tutela e della valorizzazione del patrimonio culturale la necessità di operare concretamente per la riduzione proprio di quella *discrezionalità* di cui, non di rado, ci si faceva scudo nel e per prendere le decisioni di competenza. A tale specificità comportamentale non si sottraeva la struttura della Soprintendenza napoletana dove i funzionari erano abituati ad esprimere pareri tanto competenti quanto sin troppo, se non esclusivamente, ispirati alle proprie personali esperienze professionali e culturali.

Questa venne subito determinandosi agli occhi dello scrivente, come d'altronde già accaduto nelle precedenti due sedi a cui era stato preposto, come un problema che meritava una particolare attenzione da cui una tenacia e determinazione nel voler modificare lo stato delle cose che avrebbero dato infine i loro frutti. Questo eccesso di discrezionalità, oltre al fattore tempo talora eccessivamente dilatato, era uno degli elementi che caratterizzavano la predisposizione degli atti amministrativi che pervenivano alla firma del Dirigente-Soprintendente in forme assolutamente eterogenee tanto in forma che in sostanza. Non può essere a tal punto sottaciuto che gli atti così prodotti potevano determinare, così come in effetti determinavano, incertezza nella loro comprensione da parte dell'utenza così come una differente valutazione di richieste sostanzialmente simili provocava la produzione, da parte degli interessati ritenutisi lesi nei propri diritti, di una cospicua quantità di ricorsi amministrativi. Questa particolare situazione comportava in conclusione un rilevante aggravio di lavoro per gli stessi funzionari oltre che provocare un'importante soccombenza, anche in termini economici, per l'Amministrazione senza dimenticare l'impegno rilevante per l'Avvocatura Distrettuale dello Stato in funzione di autorità preposta alla difesa e degli organi della Giustizia Amministrativa. Tutto questo alimentava peraltro nel cittadino la sensazione che la Soprintendenza agisse in modo improprio rappresentando un potere dello Stato esercitato in modo auto-referenziale e, talora, eccessivamente interpretativo.

Dopo un periodo di tre/quattro mesi dal proprio insediamento, periodo occorso per l'analisi e la valutazione dei bisogni e delle urgenze della Soprintendenza, si avvertiva la necessità di mettere a sistema tutti gli sforzi, pur lodevoli, che veni-

vano posti in essere dai funzionari estensori dei pareri sicché venivano prodotti, aggiornando i modelli già a suo tempo compilati per l'uso presso la precedente sede di servizio - la Soprintendenza beni architettonici e paesaggio per le province di Cosenza e Catanzaro e Crotone - una serie di schemi di risposta così come delle domande da presentarsi oltre all'elenco dei documenti necessari per ottenere l'espressione del parere di rito e di competenza. Questa *innovazione*, resa obbligatoria con cogenti disposizioni ordinamentali interne all'Ufficio, era il segno concreto di un maggiore rigore comportamentale ed operativo conseguito sul lavoro conducendo ad un significativo miglioramento quanto-qualitativo della produzione degli atti e rendendo così possibile per il Dirigente-Soprintendente un'uniformità di valutazione e di giudizio, nel rispetto, questo, delle prerogative riconosciutegli dalla vigente normativa in materia.

Relativamente poi alle pratiche di tutela paesaggistica, quelle che originavano la gran parte del contenzioso amministrativo, si riteneva utile offrire un contributo istituendo, *ad adiuvandum*, una sorta di ufficio giuridico a supporto del lavoro dei funzionari, ufficio destinato, tra le altre incombenze, a raccogliere i pareri ed a controllare l'uniformità di giudizio per fattispecie del tutto simili. L'adozione di questa procedura che evidenziava il formarsi di una collaborazione stretta tra soggetti appartenenti alla Soprintendenza, destinati in precedenza ad occuparsi di altre materie, comportava tanto una maggior precisione nelle risposte rese all'utenza quanto la riduzione dei tempi di trattazione delle pratiche evitando dunque che il decorrere del termine previsto per l'ottenimento di una risposta determinasse il formarsi del silenzio-assenso. Conseguenza diretta di questo approccio ordinato e metodico alla trattazione delle pratiche è stata la drastica riduzione del numero dei ricorsi amministrativi presentati avverso i pareri della Soprintendenza; riduzione che si stima nell'ordine dell'80 per cento e più del precedente totale. Importante, altresì, la circostanza che già negli incontri preliminari con l'utenza i funzionari potessero disporre, per l'eventuale consegna a mano, di un elenco preciso e dettagliato, al più da completare con eventuale ulteriore documentazione, dei documenti da produrre per il conseguimento del parere; questa definizione dei comportamenti da assumere facilitava i rapporti con l'utenza evitando reciproche perdite di tempo legate a richiesta/produzione di documentazione integrativa. Poiché in attuazione con metodo rigoroso queste semplici procedure si desumeva già nel breve periodo come fosse migliorato il rapporto tra il cittadino/utente ed i rappresentanti dell'Amministrazione con un'effettiva riqualificazione dell'immagine dell'istituzione Soprintendenza. Ed ancora, per procedere ad una più marcata ed efficiente riorganizzazione dei servizi della Soprintendenza si decideva di rendere obbligatoria la trascrizione di ogni passaggio o produzione documentale relativi allo svolgimento dei lavori nei cantieri di restauro restituendo alla cosiddetta Segreteria Tecnica un ruolo e competenze che progressivamente erano venuti meno. Questa procedimentalizzazione permetteva altresì, a fronte di continue richieste da parte delle Direzioni Generali di dati e notizie, di fornire con celerità e precisione gli elementi da trasformare in elementi statistici.

Con l'entusiasmo che caratterizzava l'azione di un Soprintendente, chiamato ad affrontare e possibilmente a risolvere i problemi organizzativi di un ufficio comples-

so come una Soprintendenza, si dava luogo ad una completa riorganizzazione della struttura cercando di renderne l'azione più agile, efficiente e trasparente. L'*impalcato* organizzativo dunque che era stato adottato mediante l'emanazione di specifiche disposizioni dirigenziali definiva in modo dettagliato il dendrogramma funzionale della Soprintendenza individuando anche le specifiche responsabilità e compiti di impiegati e funzionari. Tale *modus agendi* favoriva, di fatto, la riduzione degli spazi della discrezionalità ed aumentava, per converso, quelli dell'oggettività dei giudizi e dell'azione amministrativa allo scopo, si ritiene conseguito, di pervenire alla riduzione, se non all'eliminazione, di eventuali indeterminazioni e compiacenze. Le novità normative ed organizzative introdotte poi in generale dalla riforma varata dal Ministro Franceschini e, in particolare, la creazione delle Soprintendenze uniche richiedevano, come anche nel caso della definizione delle sette Aree funzionali di cui al D.M. 44/2016, l'introduzione all'interno di un meccanismo già perfettamente funzionante e collaudato solo di alcune modifiche dell'organizzazione della Soprintendenza così come era stata determinata, anche, con il contributo dei diretti interessati e delle forze sindacali.

Presentazione. I buoni interventi di restauro

Francesco Giovanetti

Presidente ARCo

La ruota del carro come testimonianza di civiltà: ricordate la commissione Franceschini? 1966?

Quel pensiero è alla base dell'attuale nozione di patrimonio architettonico, che oggi si è estesa al punto di includere, oltre a quelli che si definivano allora monumenti, gran parte del costruito storico e del suo contesto, incluse le case dove abitiamo e gli uffici dove lavoriamo o ci rechiamo per ottenere servizi.

Tutto bene? Sì, ma non tanto ...

Perché domina oggigiorno in ogni settore delle attività umane un'imperativa aspirazione alla sicurezza e agli agi – cosa in sé buona e giusta – che ci obbliga a conservare il nostro patrimonio rendendolo più sicuro.

Ma per rendere sicura (e confortevole) quella parte del patrimonio che costituisce lo scenario della nostra vita quotidiana occorre praticarvi trasformazioni spesso non indolori, che possono stravolgere quelle stesse caratteristiche che avevamo motivato la volontà di conservarlo.

Un bel problema ...

D'altra parte siamo tutti convinti che il modo migliore per conservare il patrimonio sia abitarlo, oppure visitarlo, dotandolo perciò con discrezione e sapienza di una ragionevole dose di quelle sicurezze e quei *comfort* pretesi dal *male inguaribile* della modernità, ma che sono spesso indispensabili per riconsegnarlo al *tempo presente*, che è l'unico modo per farlo giungere (trasmetterlo) a quegli indeterminati *posterì* che ritualmente invociamo come destinatari dei nostri restauri.

Ma l'architettura è infinitamente varia: ciascun individuo del patrimonio è diversamente costruito e non sopporta perciò l'omologazione dei trattamenti necessari a conservarlo, mantenerlo e, quando serve, restaurarlo e adeguarlo per mantenerne l'uso e la vitalità nel tempo presente.

La coscienza di questa diversità è stato il *mantra* della vita quasi trentennale dell'ARCo, che ha sempre percepito il patrimonio architettonico storico nella sua interezza di *forma* e di *struttura*: architettura e materia come aspetti che non possono esser separati.

Con questa visione, l'ARCo ha svolto sempre un ruolo di pioniere nello studio, nella rivalutazione e nel riaccreditamento delle tecniche premoderne nel cantiere di restauro per ogni aspetto costruttivo, incluse le opere di prevenzione sismica (bastino i nomi di Antonino Giuffrè e di Paolo Marconi), proponendo modi concreti di praticare in ogni restauro il principio del *miglioramento* contrapposto all'*adeguamento*, una visione che credo qui tutti condividiamo.

E allora?

Allora è opportuno che ogni edificio che debba esser sottoposto a lavori di qualsiasi sorta sia *esaminato* in profondità, a partire dallo studio meticoloso delle fonti documentarie che lo riguardano, e che sia ben *interpretato*, ricostruendo il suo passaggio attraverso il tempo, in ogni sua particolarità.

Soltanto in questo modo, una volta riconosciuti e messi in evidenza i suoi valori irrinunciabili, i punti di debolezza e i punti di forza, sarà possibile valutarne le potenzialità di riuso, cui seguiranno una diagnosi e una cura personalizzate.

Ma questo lo diciamo da sempre ... lo si dice ma non lo si fa o si fa troppo poco !

Quanti comuni, per esempio, possiedono importanti palazzi pubblici male utilizzati e mal restaurati in passato, che un assessore volenteroso vorrebbe trasformare frettolosamente in luoghi attraenti e magari redditizi per la sua città e per i turisti ...

E qui entra in gioco il buon restauro a cominciare dalla progettazione, che il codice degli appalti codifica, come si sa, nei tre livelli progressivi dei progetti *preliminare*, *definitivo*, *esecutivo*.

È encomiabile che il progetto di *fattibilità tecnica ed economica* (nuova formulazione del *progetto preliminare*) sia stato recentemente posto al centro dell'attenzione della legge.

Per gli appalti che interessano il patrimonio è questa infatti la fase più importante, che troppo spesso è stata trascurata da committenti e progettisti per la fretta di impegnare i finanziamenti.

È invece è proprio questa la fase decisiva per valutare quali siano le *manipolazioni* che l'edificio può accogliere senza perdere i propri connotati: un accertamento – lo ripeto – spesso sottovalutato.

Una fase che ha bisogno di tempi e di impegno adeguati, poiché nessun edificio storico può ospitare qualsiasi riuso.

Quando si omettano, in fase preliminare, accertamenti circostanziati circa le potenzialità a ospitare nuovi usi dell'edificio in cui si vuole intervenire, nelle fasi successive della progettazione sarà troppo tardi per riformulare il programma. E spesso l'obiettivo originale, se pure sbagliato, verrà comunque perseguito anche se a scapito dei valori dell'edificio che si intendevano conservare, mettendo a repentaglio il successo del cantiere sia sotto il profilo tecnico che sotto il profilo economico.

Troppi edifici del patrimonio sono stati stuprati dall'eccesso di interventi generato da valutazioni preliminari eseguite con superficialità, che hanno accreditato la possibilità di insediare destinazioni d'uso rivelatesi troppo gravose per essere sopportate.

L'8 e il 9 marzo presenteremo esempi e temi di *conservazione, adeguamento e riuso* in casi tipici della varietà del patrimonio costruito.

Partecipano al convegno esponenti della tutela del patrimonio, universitari che si dedicano all'insegnamento del restauro e professionisti privati, tutti esperti nel restauro architettonico e strutturale.

Sarà molto interessante, oggi alle 17, la presentazione dei risultati del premio ARCo giovani, con la proclamazione dei tre vincitori e degli otto menzionati tra i 97 concorrenti che hanno inviato le proprie tesi di laurea o di dottorato attinenti al restauro. Giunto con successo alla terza edizione, il Premio ARCo giovani ha creato un vitale dialogo con le nuove generazioni che si affacciano ai temi della disciplina che pratichiamo.

Nella *tavola rotonda* del giorno 9 alle 11.30, dove abbiamo invitato anche esponenti delle associazioni della società civile portatori di interessi specifici o diffusi relativi al patrimonio, tireremo le fila del convegno, discutendo il testo di una *lettera aperta* che intendiamo approvare e proporre al MiBACT, con lo scopo di delineare, se pure immodestamente, uno scenario appropriato ai *buoni restauri*.

prima sessione

PLURALITÀ DEI TEMI E DEI MODI DEL RESTAURO

chairman

Maria Grazia Filetici - MiBACT

Il Grande Progetto “Centro storico di Napoli Sito Unesco”

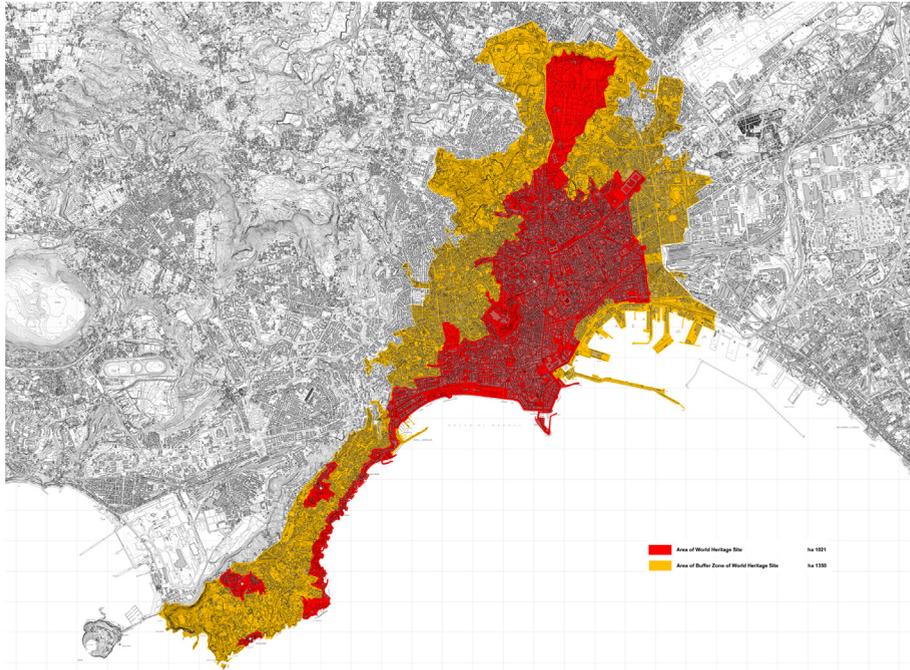
Carmine Piscopo, Daniela Buonanno

Abstract

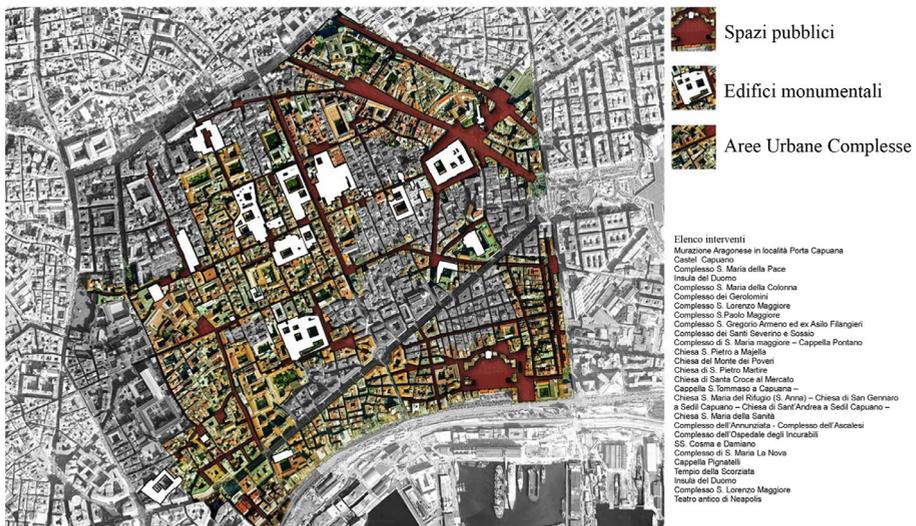
“Centro storico di Napoli - Valorizzazione del Sito Unesco” è il Grande Progetto approvato dalla Commissione Europea, del valore di circa 100 milioni di euro, finanziati dal FESR, Fondo europeo Sviluppo Regionale, per la realizzazione di 27 interventi di restauro e riqualificazione del nucleo antico della città di Napoli. Per l’attuazione del Grande Progetto è stato firmato un Protocollo di Intesa tra Regione Campania, Comune di Napoli, Arcidiocesi di Napoli, Direzione Regionale Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania e Molise. L’intero complesso delle opere rappresenta, sotto il profilo del restauro, uno degli interventi più delicati attualmente in corso nelle città italiane sul tessuto vivo della città antica e sulla sua maglia cardo-decumanica.

The “Historic Centre of Naples, World Heritage Site Enhancement” is the Great Project for the realization of 27 restoration and redevelopment projects in the historical center of Naples. This project was approved by the European Commission and it was financed by the European Regional Development Fund (FESR) for an amount of 100million euro.

For the implementation of the Great Project was signed a Protocol of Intent between the Campania Region, the Municipality of Naples, the Archdiocese of Naples, the Regional Directorate of Cultural Heritage and Activities and Interregional Provveditorato of Public Works for Campania and Molise. The Great Project represents, from the point of view of restoration, one of the most delicate interventions underway in Italy on the fabric of the ancient city and on its urban structure (cardus and decumanicus).



1 World Heritage Site and Buffer zone Naples, 2011.



2 Grande Progetto Centro Storico Sito Unesco - Planimetria degli interventi.

Nel 1995, L’Organizzazione delle Nazioni Unite per l’Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO) ha dichiarato il Centro Storico di Napoli patrimonio dell’umanità e, come tale, lo ha inserito nella lista dei beni da tutelare e preservare al fine di garantirne la trasmissione alle future generazioni.

Le motivazioni poste alla base di questa importante decisione riguardano l’‘eccezionale’ e ‘universale’ valore del sito di una delle più antiche città d’Europa, il cui tessuto urbano contemporaneo conserva, ancora oggi, pressoché intatta, l’originaria struttura viaria e la maglia cardo-decumanica di fondazione.

La perimetrazione del 2005 (la *core zone*) e il suo ampliamento nel 2011 con l’introduzione di un’ulteriore fascia di rispetto del sito (la *buffer zone*) hanno contribuito a far leggere l’area centrale storica di Napoli come un’unica grande architettura da riqualificare, non solo attraverso la tutela e il restauro del suo patrimonio storico-artistico, inteso nella sua unicità e nella sua irriproducibilità, quanto, anche, attraverso la valorizzazione della singolarità della sua ricchezza sociale, quale componente essenziale della vita stessa del nucleo antico della città.

In questo quadro, e in questa precisa lettura della città, si inserisce il Grande Progetto “Centro storico di Napoli - Valorizzazione del Sito Unesco”, approvato dalla Commissione Europea, e finanziato dal FESR, Fondo europeo Sviluppo Regionale, per circa 100 milioni di euro¹.

Il Progetto prevede la realizzazione di 27 interventi di restauro e riqualificazione del nucleo antico della città di Napoli, di cui venticinque sono interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione ad uso pubblico, sociale e culturale dei principali complessi monumentali del nucleo antico, mentre i restanti sono interventi di riqualificazione di ambiti urbani e spazi cittadini con estensione alle pavimentazioni, arredo urbano e sottoservizi. Un programma, dunque, che è allo stesso tempo restauro, recupero, rigenerazione ma, anche, trasformazione, riuso, apertura e restituzione alla città, attraverso convenzioni, dei suoi manufatti e di quei beni che appartengono alla ‘sfera del comune’. Un’estensione della nozione di restauro che lavora sulla cifra di una città aperta, dinamica, in cui la tutela passa anche attraverso il recupero di antiche commistioni culturali, popolari, civili, di usi dello spazio pubblico, di differenti ‘storie’ che riemergono e legano la città antica, la città moderna e la città contemporanea, in un grande paesaggio urbano, singolare,

1. Per il Comune di Napoli, il Grande Progetto “Centro storico di Napoli - Valorizzazione del Sito Unesco” è coordinato dagli Assessorati all’urbanistica e beni Comuni (Assessore C. Piscopo, con D. Buonanno, R. Ciannella) e alle Infrastrutture (Assessori M. Calabrese, A. Clemente), e attuato dalla Direzione Centrale PGT/Direzione TO (responsabili G. Ferulano, G. Pulli, M. Santoro) attraverso il Servizio Valorizzazione della Città Storica (Dirigenti L. D’Angelo, M. Santoro, F. Vittoria, S. Napolitano) e il Responsabile Unico del Procedimento (L. D’angelo).

Va inoltre ricordato l’apporto fornito dal Dipartimento di Architettura dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, per lo svolgimento della Ricerca applicata per la “Riqualificazione sostenibile degli spazi pubblici nell’ambito del Grande Progetto del Centro Storico di Napoli Sito UNESCO” (Responsabile Scientifico M. Losasso).



3 Interventi realizzati: Cappella Pignatelli.

'*crono-caotico*', per dirla con parole di Rem Koolhaas², e, per questo, unico al mondo. Nell'ambito del Progetto Centro Storico, in ragione del suo ruolo di responsabile della gestione del Sito Unesco e di beneficiario del finanziamento, il Comune svolge la funzione di coordinamento di tutti i soggetti coinvolti nell'attuazione, tra cui rientrano non solo i firmatari del Protocollo di Intesa per l'attuazione del Progetto (Regione Campania, Arcidiocesi di Napoli, il Ministero per i Beni Culturali, Direzione Regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Campania, il Provveditorato interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania e il Molise) ma anche tutti gli altri soggetti e Enti proprietari o concessionari coinvolti a pieno titolo nell'operazione (il Fondo Edifici di Culto, il Ministero della Giustizia, la Città Metropolitana, l'Istituto Universitario Suor Orsola Benincasa, l'Azienda Sanitaria Locale, il Collegio Notarile e diversi ordini religiosi). Una macchina complessa, anche amministrativamente, che rappresenta uno degli interventi più delicati attualmente in corso sul tessuto vivo di una città antica e sulla sua maglia cardo-decumanica.

Napoli, allo stato attuale, rappresenta l'unica grande città italiana interessata da un così vasto programma di restauro e conservazione ma anche di rifunzionalizzazione sociale e culturale del proprio patrimonio storico e urbano, condotto sotto l'alta sorveglianza delle Soprintendenze.

Dall'avvio dei lavori del Progetto, nell'ottobre del 2016, il Comune di Napoli ha completato cinque interventi relativi ai restauri dei complessi monumentali; circa una decina di interventi (tra cui quelli sul tessuto urbano) sono in corso di realizzazione, mentre i restanti saranno tutti avviati nel corso dell'anno 2019.

I complessi monumentali e gli interventi sulle strade previsti nel Progetto sono:

1. Murazione aragonese in località Porta Capuana (€ 1.500.000),
2. Castel Capuano (€ 5.000.000),
3. Complesso di S. Maria della Pace (€ 7.000.000),
4. Insula del Duomo (€ 4.000.000),
5. Complesso di S. Maria della Colonna (€ 1.500.000),
6. Complesso dei Gerolomini (€ 7.700.000),
7. Complesso di S. Lorenzo Maggiore (€ 3.000.000),
8. Complesso di S. Paolo Maggiore (€ 4.000.000),
9. Complesso di S. Gregorio Armeno ed ex Asilo Filangieri (€ 1.100.000),

2. R. Koolhaas, *Cronocaos*, XII Biennale di Architettura di Venezia, 2010.

10. Complesso dei Santi Severino e Sossio
(€ 5.200.000),
11. Complesso di S. Maria Maggiore - Cappella Pontano
(€ 1.300.000),
12. Chiesa di S. Pietro a Majella
(€ 3.000.000),
13. Chiesa del Monte dei Poveri
(€ 3.000.000),
14. Chiesa di S. Pietro Martire
(€ 2.000.000),
15. Chiesa di S. Croce al Mercato
(€ 500.000),
16. Cappella di S. Tommaso a Capuana, Chiesa di S. Maria del Rifugio (S. Anna), Cappella di S. Gennaro a Sedil Capuano, Chiesa di Sant'Andrea a Sedil Capuano, Chiesa di S. Maria alla Sanità
(€ 500.000),
17. Complessi Ospedalieri dell'Annunziata e dell'Ascalesi
(€ 1.000.000),
18. Complesso dell'Ospedale degli Incurabili
(€ 4.000.000),
19. Chiesa di SS. Cosma e Damiano
(€ 900.000),
20. Complesso di S. Maria La Nova
(€ 1.100.000),
21. Cappella Pignatelli
(€ 700.000),
22. Tempio della Scorziata
(€ 2.500.000),
23. Insula del Duomo - area archeologica
(€ 1.500.000),
24. Complesso di S. Lorenzo Maggiore - area archeologica
(€ 1.000.000),
25. Teatro antico di Neapolis - area archeologica
(€ 6.000.000),
26. Riqualficazione degli spazi urbani
(€ 30.000.000),
27. Valorizzazione del sistema urbano
(€ 1.000.000).

Nella lettura di un insieme organico del nucleo antico, di cui si è detto, i progetti elencati sono riassumibili all'interno di quattro macro-categorie:

1. gli interventi di recupero e di rifunzionalizzazione del patrimonio monumentale per scopi culturali, sociali e del terzo settore, finalizzati alla riapertura e alla fruizione pubblica dei manufatti abbandonati o sottoutilizzati;
2. gli interventi di completamento e di fruibilità dei nuclei archeologici nella loro relazionalità urbana;



4 Foto interventi realizzati: Insula del Duomo.

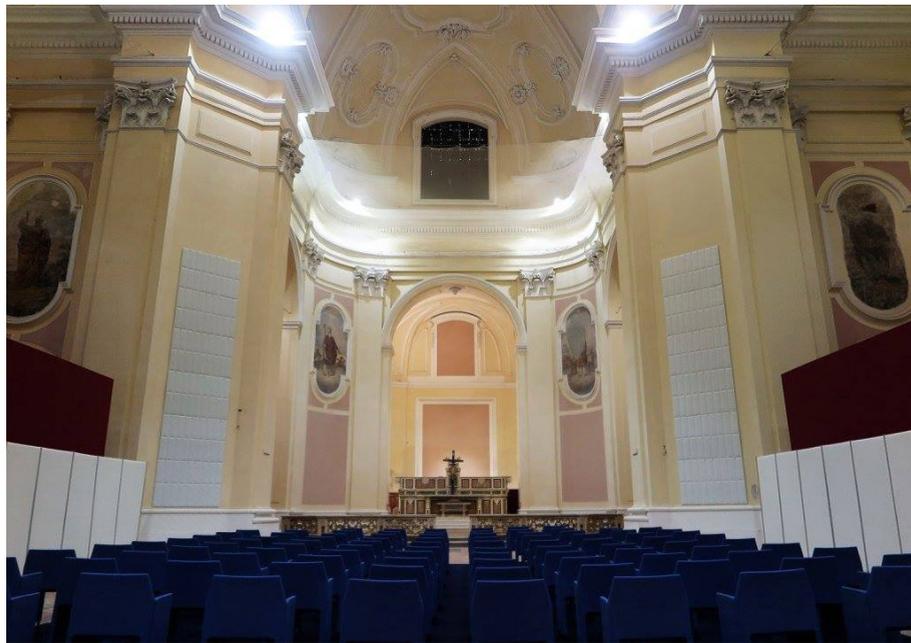
3. le azioni di riqualificazione e di valorizzazione del tessuto esistente, segnato da dinamiche di eterogeneità e di dispersione non relazionata;

4. le azioni volte alla definizione di interventi di sicurezza urbana.

Rientrano nella prima macro-categoria, gli interventi di recupero di importanti complessi, chiusi o inaccessibili ai cittadini, che al termine dei lavori verranno restituiti alla collettività, mediante forme di convenzionamento con gli Enti proprietari, per scopi culturali e/o sociali.

È questo il caso degli interventi conclusi della Complesso di Santa Maria Maggiore e Cappella Pontaniana e del Complesso di Santa Maria della Colonna che, grazie al convenzionamento d'uso pubblico con il Comune, sono utilizzate per convegni, concerti, mostre d'arte e manifestazioni di carattere multidisciplinare aperte a tutti i cittadini.

Analogamente, l'importante restauro del Complesso del Duomo di Napoli, terminato nel 2017, è stata l'occasione per dare vita al progetto di un percorso di visita, aperto ai cittadini, che, culminando in una passeggiata aerea sui tetti della Cattedrale, offre una vista inedita sulle architetture e sul paesaggio urbano cittadino. Attraverso il restauro e il consolidamento delle coperture della Cattedrale, infatti, è stato possibile riprendere e portare a compimento un'antica trama di progetti che si sono sovrapposti nel tempo (ultimo dei quali quello del prof. Roberto de Stefano, realizzato tra il 1969 e il 1972), al fine di garantire una 'inedita' fruizione, dall'alto, degli elementi paesaggistici, architettonici, storico-artistici del Complesso monumentale e dell'area



5 Interventi realizzati: Complesso di Santa Maria Maggiore e Cappella Pontaniana.

centrale antica di Napoli. I lavori eseguiti sulla fabbrica del Duomo di Napoli hanno riguardato anche il restauro di ambienti interni alla Chiesa, come la Cappella Seripando, dove sono stati riportati alla luce affreschi di epoca angioina, la Cappella di S. Restituta dei Neri, conosciuta anche come sala del Tesoro Vecchio, in cui, un tempo, erano custodite le reliquie e il sangue del Santo Patrono, e alcuni elementi decorativi di grande pregio (sculture, dipinti e monumenti sepolcrali), che hanno consentito di rifunzionalizzare e di rendere fruibile al pubblico l'intera Insula del Duomo³. Della stessa macro-categoria, ma ancora in corso di realizzazione, sono poi gli interventi di rifunzionalizzazione della Cappella Pignatelli, di consolidamento dell'archivio Storico Comunale di San Lorenzo Maggiore, di restauro dei chiostri del Convento dei Santi Severino e Sossio e la riapertura nel Convento dei Gerolomini di un nuovo percorso turistico culturale. Il Programma prevede anche l'incremento di nuove attività culturali e sociali negli spazi già utilizzati per tali scopi, come avviene per il Complesso di Santa Maria la Nova, sede della Città Metropolitana, o per l'Ospedale degli Incurabili, dove il progetto prevede il recupero, la riqualificazione e l'allestimento museale finalizzato alla fruizione della Farmacia Storica e del “Museo delle Arti Sanitarie e di Storia della Medicina”.

Per questi progetti di restauro e rifunzionalizzazione, fondamentale è stata l'attenzione conferita allo studio delle forme di convenzionamento e di uso dei beni, delle attrezzature pubbliche e delle attrezzature a uso pubblico, quale dispositivo che mira al potenziamento delle comunità insediate, in uno con la valorizzazione dei beni, con la loro fruibilità e con la promozione di nuove attività e servizi, entro una cornice che guarda alla grande scala come alla piccola scala, allo scopo di valorizzare l'intero sistema urbano. La destinazione pubblica degli spazi restaurati è un principio in linea con l'Unione Europea e con le iniziative promosse ormai da cinque anni dall'Amministrazione comunale in stretta relazione con il tema dei beni comuni e l'uso dello spazio pubblico.

Rientrano, invece, nella strategia di completamento e di fruibilità dei nuclei archeologici esistenti il recupero delle strutture dell'Antico Teatro Romano di Neapolis insieme con gli interventi sulle aree archeologiche del Duomo, del Complesso di S. Lorenzo Maggiore e del Complesso di S. Gregorio Armeno ed ex Asilo Filangieri, inseriti nel Programma con la finalità di riportare alla luce il complesso patrimonio e di renderlo nuovamente fruibile ai cittadini attraverso una nuova relazionalità con il contesto urbano circo/sovrastante.

Ancora, nei Complessi Monumentali dell'Annunziata e dell'Ascalesi, l'intervento, anche se limitato al ripristino e al restauro delle facciate e dei paramenti murari, si collega all'azione di riqualificazione e di valorizzazione del tessuto esistente (terza macro-categoria) e, in particolare, di quello intorno alle mura greche e all'antico Trianon. Rientrano in tale categoria il recupero della Murazione Aragonesese di Porta Capuana, il ripristino dell'ingresso del Castel Capuano, il recupero delle

3. La descrizione puntuale dell'intervento di restauro del Duomo, realizzato nell'ambito del Grande Progetto Unesco, è contenuta nel volume a cura di G. Gullo, *Il Duomo di Napoli. Grande Progetto Unesco restauri e valorizzazione per un nuovo percorso di visita*.



6 Interventi in corso: Lotto Strade 1.



7 Interventi: Lotto Strade 2.



8 Interventi in corso: Lotto Strade 3.

antiche carceri destinate a nuovo Museo della Legalità e gli interventi del secondo Lotto Strade. Tali interventi, in corso, contribuiranno a rendere nuovamente fruibile, dalla stazione Garibaldi, l'antico accesso al centro storico di Napoli mediante il Decumano Maggiore. In questo modo, gli ingenti flussi turistici che attualmente arrivano in città potranno distribuirsi in maniera più omogenea all'interno del tessuto cittadino scoprendo paesaggi culturali sinora poco valorizzati.

Il Programma mira inoltre a garantire, consolidandola, l'interazione tra il sistema dei servizi urbani integrati, domanda sociale, posizione degli attrattori esistenti e presenza commerciale e artigianale specialistica, legata agli antichi mestieri della tradizione partenopea, definendo un'integrazione tra poli museali, universitari, centri archivistici e biblioteche, servizi urbani e centri dedicati all'oreficeria, al tessile, al settore di vendita legato al sacro, alla musica, all'antiquariato e all'arte dei presepi.

È con questo spirito, che si sono programmati gli interventi di restauro e rifunzionalizzazione anche della Chiesa di Santa Croce e Purgatorio ad Arco, della Chiesa dei Santi Cosma e Damiano, dell'ex Ospedale di Santa Maria della Pace, delle cinque cappelle e chiese lungo via dei Tribunali, del Tempio della Scorzata e del Complesso di San Pietro Martire, i cui lavori sono in corso di ultimazione, e per il quale si prevede di realizzare un centro di promozione culturale e un centro servizi con funzioni aggregative destinato alle persone in difficoltà. Per queste ragioni, gli interventi previsti nel Grande Progetto mirano non solo al recupero del patrimonio storico quanto anche alla riqualificazione dell'area di antico

impianto, dei tracciati viari, dello spazio pubblico, legando strategicamente i diversi interventi in un sistema organico.

In questo senso, gli interventi, suddivisi in tre diversi lotti, incidono sull'impianto storico della città: strade, spazi pubblici, ma anche corti, giardini, slarghi e passaggi negati nel cuore della città antica. L'obiettivo, in questo caso, è di rafforzare le relazioni esistenti non solo tra le componenti interne del tessuto antico, ma anche con il resto della città, nonché di adeguare e razionalizzare il sistema delle reti esistenti (illuminazione, fognature, sottoservizi, ecc). I progetti prevedono la conservazione delle antiche pavimentazioni in basoli di pietra lavica, puntando ad un miglioramento dell'accessibilità e della vivibilità degli spazi, anche attraverso l'installazione di arredi urbani (panchine, dissuasori) volti a incentivare un uso sempre più pedonale, o a traffico limitato, delle aree centrali storiche.

In questo senso, nessun intervento, tra quelli previsti nel Grande Progetto, è stato pensato o risolto in modo isolato, quanto, piuttosto, nell'ambito di una strategia di interconnessione con altri progetti e azioni già in corso nella città. Analogamente, alla grande scala, esso rappresenta un tassello di una strategia amministrativa più ampia che guarda all'intero territorio, alle sue relazioni contestuali e alla sua rigenerazione, diversamente declinata e ricercata, a Bagnoli, come nell'area orientale di Napoli, a Scampia, lungo il *waterfront* e il porto cittadino o negli spazi d'uso collettivi. Azioni, che stanno trasformando la città di Napoli e il modo in cui essa sarà vissuta nei prossimi anni, e che hanno, nella collaborazione tra diversi Enti, Istituzioni, comitati civici e cittadini, la forma più concreta di attuazione.

Architetti del patrimonio: formazione e profili di competenza

Elisabetta Pallottino

Abstract

L'intervento traccia un resoconto dell'offerta che l'università italiana oggi propone in materia di restauro architettonico, nei diversi livelli curriculari e post laurea, con un'apertura alla specificità dei diversi territori. In particolare, l'intervento auspica che questa offerta formativa possa trovare un corrispondente sbocco professionale parimenti articolato in rapporto alle diverse realtà del patrimonio architettonico e paesaggistico nazionale. Va segnalato, d'altra parte, che l'ordinamento degli albi professionali non ha ancora messo a fuoco un profilo di *architetto - o ingegnere - del patrimonio*, che potrebbe contribuire in modo determinante a una migliore impostazione dei tanti problemi posti dalla fragilità e dalle differenze intrinseche del nostro patrimonio culturale. I profili di competenza di una tale figura, più volte coltivati dall'ARCo negli anni e in qualche caso riconoscibili in Europa (l'architetto e l'ingegnere filologi, *Bauforscher*, conoscitori, che usano la conoscenza storica a fini progettuali), non aspettano che di essere sistematicamente chiamati in causa dalle amministrazioni pubbliche e dal mondo professionale.

The text deals with the teaching that Italian universities offer today in the field of architectural restoration, in the various course of studies, with a keen consideration for the features of the different territories. The topic proposed here suggests that this training offer may find a professional demand corresponding to the diverse realities of the national architectural and landscape heritage. On the other hand, it should be noted that the Italian professional associations have not yet focused on a profile dedicated to architects and engineers oriented towards heritage issues. Such a choice could contribute significantly to a better setting of the many problems posed by the fragility and the intrinsic differences of our cultural heritage. The profiles of competence of such a figure, which ARCo has contributed to create over the years, and which in some cases are active in Europe (the architect and engineer philologists, *Bauforscher*, connoisseurs, who use historical knowledge for project purposes), are awaiting to be called at work by the public administrations and the professional world.

È molto frequente ascoltare, negli incontri pubblici o nella pubblicistica di settore, il richiamo alle inadempienze della formazione universitaria per spiegare ogni altra carenza o ritardo dell'azione pubblica nell'ambito dell'amministrazione dei beni culturali.

Lungi dal voler sostenere una difesa d'ufficio del mondo universitario che, tra riduzione dei finanziamenti e riforme, vive da più di un decennio una fase di grandi difficoltà, vorrei usare il tempo a mia disposizione per ragionare insieme con voi su alcune realtà dell'insegnamento del restauro architettonico in Italia e su quanto da esse ci si potrebbe aspettare ai fini di un miglioramento della cultura del patrimonio e, insieme, della qualità professionale. In poche parole, vorrei provare a capire in che termini possiamo pensare il rapporto tra l'offerta della formazione universitaria e la domanda che l'amministrazione pubblica si predispone a rivolgerle.

Vi propongo un livello molto semplice di argomentazioni, con qualche richiamo più puntuale, a partire da qualche interrogativo che pongo a me stessa e a tutti voi.

L'insegnamento del restauro architettonico

In che cosa consiste il progetto di restauro architettonico?

Darei la seguente risposta, quasi certa di interpretare il sentire comune dei membri dell'ARCo, fin dalla sua fondazione nel 1990 e ancora oggi: il progetto di restauro è, a tutti gli effetti, un progetto di architettura a forte valenza metodologica. Definirlo in questo modo significa riservare all'aspetto metodologico, cioè alla fase istruttoria, un ruolo decisivo e un tempo di azione molto esteso e spesso predominante rispetto all'atto creativo e soggettivo del progettista. E significa anche riconoscerne il carattere maieutico, fortemente ancorato al territorio, che trae dalla conoscenza di oggetti e contesti la sua ragione d'essere e che attribuisce la massima importanza al momento conoscitivo di paesaggi, città e architetture. Il progetto di restauro è quindi il progetto architettonico endogeno per eccellenza.

Dove lo si insegna in Italia?

Parliamo d'Italia perché come è noto, fuori dal nostro paese l'insegnamento del restauro architettonico non è previsto in modo sistematico nella formazione curriculare universitaria, salvo qualche eccezione in Spagna e in Germania. Lo si insegna soprattutto nelle Facoltà di Architettura, oggi Dipartimenti, e ciò in ragione di quanto previsto dal R.D. 2537 del 1925, più volte confermato anche di recente, che riservava ai soli architetti la competenza professionale sul patrimonio costruito *di rilevante carattere artistico*.

Lo si insegna nei corsi di laurea triennale (classe L17 Scienze dell'architettura), nei corsi di laurea magistrale (classe LM4 Architettura, a volte in specifiche lauree specialistiche della stessa classe di laurea, come ad esempio Architettura-Restauro) e nei corsi post laurea (Master di II livello, annuali e biennali, Scuole di specializzazione in beni architettonici e del paesaggio). Lo si insegna, come è giusto che sia, con diverse impostazioni e declinazioni che qui non discutiamo. Ci limitiamo ad osservare che fortunatamente, nel progressivo svanire delle contrapposizioni dottrinarie che molto hanno contribuito a sminuire la centralità dell'insegnamento del restauro nei Dipartimenti di architettura italiani, la formazione universitaria in questo ambito sta riconquistando oggi concretezza e libertà: un numero sempre minore di insegnamenti teorici su principi, divieti e regole, il più delle volte lontani dalle vocazioni di oggetti e contesti; una sempre minore adesione alla novecentesca demonizzazione della mimesi.

È come se l'insegnamento del restauro ritrovasse le ragioni della sua esistenza: costruire *corpora* storico-geografici in grado di istruire le eventuali riproposizioni di architetture e contesti perduti o parzialmente compromessi; riprogettare architetture, città e paesaggi in sintonia con i loro contesti al fine di conservare o restituire al patrimonio italiano le sue molteplici peculiarità.

Quali sono gli sbocchi professionali dei corsi di laurea o post laurea che abbiamo citato, per quanto riguarda il progetto di restauro architettonico, indipendentemente dalla loro impostazione e dalla loro attrattività?

L'albo degli Architetti (settore A) prevede soltanto il possesso della laurea magistrale in architettura, classe LM4, e accoglie quindi in modo indifferenziato ogni tipo di declinazione specialistica eventualmente attivata nell'offerta delle diverse lauree magistrali. Di conseguenza un possibile specialismo eventualmente incoraggiato dalla formazione universitaria nel corso del quinquennio di studio richiesto all'architetto europeo (a ciclo unico o 3 + 2; per esempio un biennio magistrale in Architettura-Restauro) non trova, secondo i regolamenti ordinistici, un corrispondente riconoscimento in ambito professionale. Non è previsto un percorso riservato a quelli che potremmo chiamare *architetti del patrimonio* secondo la storica definizione francese.

Se la domanda dei territori, dell'amministrazione pubblica statale, regionale e locale dovesse richiederne il contributo a fronte di particolari categorie di interventi (come ad esempio la risposta al rischio sismico), potrebbe considerare soltanto l'offerta della formazione post laurea, in termini di semplice profilo di competenza (non formalmente professionale).

Un simile profilo di competenza potrebbe comunque costituire la garanzia di una conoscenza approfondita del patrimonio paesaggistico, urbano e architettonico e delle sue diversificate tradizioni insediative, tipologiche, morfologiche strutturali e costruttive, primo e ineludibile requisito, come si è detto, di un buon progetto di restauro.

Domande aperte e qualche risposta. Un possibile ruolo dell'ARCo

Esiste nel nostro paese, nella fase prolungata di crisi del settore delle costruzioni, una domanda di *architetti del patrimonio*? Vale a dire, come già anticipato, esiste una domanda di architetti capaci di leggere e interpretare architetture e territori storici e di fare di questa lettura il motore principale del loro progetto? E ancora, esiste una domanda di architetti capaci di lavorare in questo specifico ambito di interpretazione pre-progettuale, insieme con altre competenze, prima fra tutte quella degli ingegneri strutturalisti, anch'essi in molti casi sensibili al processo metodologico endogeno del restauro statico¹?

Mi sentirei di rispondere, quasi certa ancora una volta di interpretare il sentire comune dei membri dell'ARCo, che questa domanda organizzata latita ma che dovrebbe emergere ogni qual volta si presenti la necessità di accompagnare il significato di

1. Ricordiamo per inciso che l'unione di queste due competenze fu una delle ragioni fondative della costituzione dell'ARCo nel 1990, secondo un'impostazione più vicina alla formazione politecnica che non a quella Beaux-Arts, da sperimentare sul campo in occasione delle prime revisioni in chiave endogena delle norme sismiche.

luoghi e oggetti, di rafforzarli nella loro essenza originaria e nel loro processo di trasformazione.

Quale formazione allora può contribuire a promuovere una domanda organizzata in questa direzione? Necessariamente soltanto quella del cosiddetto terzo livello post laurea (in eventuale filiera con le lauree magistrali in Architettura-Restauro), cioè quella che, al di fuori dei profili professionali ordinistici, può delineare profili di competenza o profili culturali (così si chiamano effettivamente nei documenti degli ordinamenti didattici) che potrebbero in futuro trasformarsi in profili professionali/occupazionali, se e quando la ricca offerta che le sedi universitarie sono già in grado di organizzare dovesse essere raccolta dalle istituzioni competenti.

Credo che l'ARCo abbia contribuito in questi anni, in tutte le iniziative che ha promosso, alla definizione di questi profili di competenza o profili culturali (l'architetto e l'ingegnere filologi, *Bauforscher*, conoscitori, che usano la conoscenza storica a fini progettuali) e che debba continuare a farlo in attesa che le istituzioni e le politiche culturali ed economiche possano promuovere questi profili più e meglio di quanto non facciano oggi.

Nelle sue due principali missioni di formazione e ricerca, l'università può contribuire a promuovere una visione di sistema, come in parte oggi sta già facendo, anche per iniziativa della CUIA (Conferenza Universitaria Italiana di Architettura) in collaborazione con il CNAPPC (Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori). Può farlo con azioni di federazione o di regia diversificata delle sedi, e può farlo valorizzando la valenza metodologica, il ruolo della conoscenza e la tensione verso il recupero di quello stato (o quelli stati) cui oggi riconosciamo ancora un valore nell'infinita stratificazione di ogni patrimonio culturale: il cosiddetto *stato normale* come definito nella Circolare Fiorelli del 1882, la prima carta del restauro dello Stato italiano. Riletto in chiave processuale - come *struttura resistente* per usare una definizione muratoriana - lo stato normale ha bisogno di essere studiato e capito nei diversi luoghi. La sua mutevole identificazione richiede un lungo lavoro di studio approfondito e di esercizio interpretativo, che ragionevolmente può essere affidato alle università, qualora si ritenesse opportuno interpellarle per incoraggiare di volta in volta, in ogni luogo (paesaggi, città e architetture) l'analisi delle invarianti locali e la conseguente promozione di processi di trasformazione diversificati.

L'ARCo, per la sua storia, per il contributo offerto da alcuni dei suoi membri (tra gli altri, soprattutto Paolo Marconi, Mario Manieri Elia, Salvatore D'Agostino ed Antonino Giuffrè) e per le ragioni che, ormai trent'anni fa, ne hanno promosso la costituzione, può ancora oggi incoraggiare una più sistematica sinergia tra le istituzioni pubbliche che tenga conto del ruolo dell'università.

E può continuare a promuovere in ogni sede istituzionale l'incisività della ricerca, talvolta appannata, sottolineandone l'importanza ai fini di una più efficace azione progettuale che attinga alla storia dei luoghi e alla loro *cultura popolare* (come scriveva Giuffrè nel 1993²) per garantire la protezione civile del patrimonio architettonico, urbano e paesaggistico italiano.

2. A. Giuffrè, *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia, Bari 1993*.

Ripartire da Collemaggio. Esperienze dalla ricostruzione post sisma all'Aquila

Maria Alessandra Vittorini

Abstract

La ricostruzione post sisma 2009 – con gli impegnativi compiti di tutela e recupero del patrimonio culturale e la programmazione e valutazione tecnico-economica degli interventi – ha rappresentato la principale attività del nuovo approccio integrato affidato dal 2015 alla Soprintendenza per L'Aquila e cratere, la prima istituita in Italia con competenze sul patrimonio architettonico, storico artistico, archeologico e paesaggistico.

Il restauro della Basilica di Collemaggio, luogo della Perdonanza Celestiniana, è stato sostenuto dal più rilevante finanziamento privato di tutta la ricostruzione ed è stato completato in soli due anni con il coordinamento della Soprintendenza, che ha condiviso l'intera fase progettuale con un gruppo di esperti di tre Università italiane. Per l'importanza del monumento, la gravità dei danni e le soluzioni messe in campo è stato un caso esemplare di studio, ricerca e confronto scientifico sugli interventi di restauro post sisma.

The reconstruction after the 2009 earthquake – with the challenging tasks of restoring cultural heritage and the planning and technical-economic evaluations of interventions – has been the main topic managed in the integrated approach assigned since 2015 to the Superintendence for L'Aquila and Seismic Crater, the first such Superintendence in Italy with combined powers in monumental, historical, artistic, archaeological and landscape fields.

The restoration of the Basilica di Collemaggio, site of the Perdonanza Celestiniana, has been the largest privately funded intervention, completed in just two years with the coordination of the Superintendence, sharing the design phase with an experts team from three Italian Universities. Due to the importance of monument, the severity of the damage, and the solutions found, it has been an example of study, research and scientific discussion on the post-earthquake recovery intervention.



1 La Basilica di S. Maria di Collemaggio, simbolo della città e del Medioevo abruzzese, fondata da Papa Celestino V e sede, dal 1294, della "Perdonanza Celestiniana", primo giubileo della storia.



2 Il devastante crollo del transetto dopo la scossa del 6 aprile 2009.

La Basilica di Collemaggio, monumento simbolo della città, della storia dell'arte e della fede, sede da sette secoli della celebrazione annuale della "Perdonanza Celestiniana", si è misurata con una delle più gravi devastazioni del sisma del 2009. La sua ricostruzione ha rappresentato - per il processo attuativo, per la sinergia pubblico-privato, per i tempi record di realizzazione dei lavori e per la qualità dell'intervento - un modello di gestione unico e un risultato straordinario.

All'indomani della tragica scossa la chiesa si presenta come una delle più danneggiate in città, con la copertura del transetto interamente crollata e con navata e absidi gravemente lesionate. Viene subito messa in sicurezza e a fine anno torna ad accogliere i fedeli, fasciata dalle cinghie gialle di contenimento dei pilastri e dei muri lesionati e protetta dalla grande copertura provvisoria sull'area di crollo¹.

Nel 2013, con il finanziamento di ENI S.p.A. al Comune dell'Aquila, formalizzato nel protocollo "Ripartire da Collemaggio"², si avvia un percorso condiviso tra tutte le Istituzioni interessate (Comune, MiBACT, Diocesi e Università) che affida alla Soprintendenza il progetto di restauro e consolidamento, con il supporto tecnico-scientifico di un team di esperti di tre Atenei italiani³.

La fase preliminare di studio investe tutti gli aspetti della complessa vita del monumento: le origini, l'evoluzione storica e costruttiva e tutte le trasformazioni successive, fino al complesso e controverso intervento di restauro che nel secolo scorso, rimuovendo integralmente la facies barocca della navata, ne ha completamente ridefinito struttura e immagine. Vengono quindi affrontate le complessità metodologiche, strutturali e conservative, nei tre aspetti fondamentali riferibili alla conoscenza dell'edificio e dei danni subiti, alle scelte per il suo corretto recupero e al suo futuro, con strumenti e piani di manutenzione e monitoraggio strutturale.

Il progetto viene presentato alla città nel settembre 2014 e messo a punto nei suoi aspetti esecutivi nei mesi successivi. Contemporaneamente la committenza (Eniservizi per conto di Eni S.p.A.) avvia la selezione dell'impresa, secondo rigorosi standard di qualità condivisi con la Soprintendenza e gli esperti degli Atenei e, a fine 2015, viene

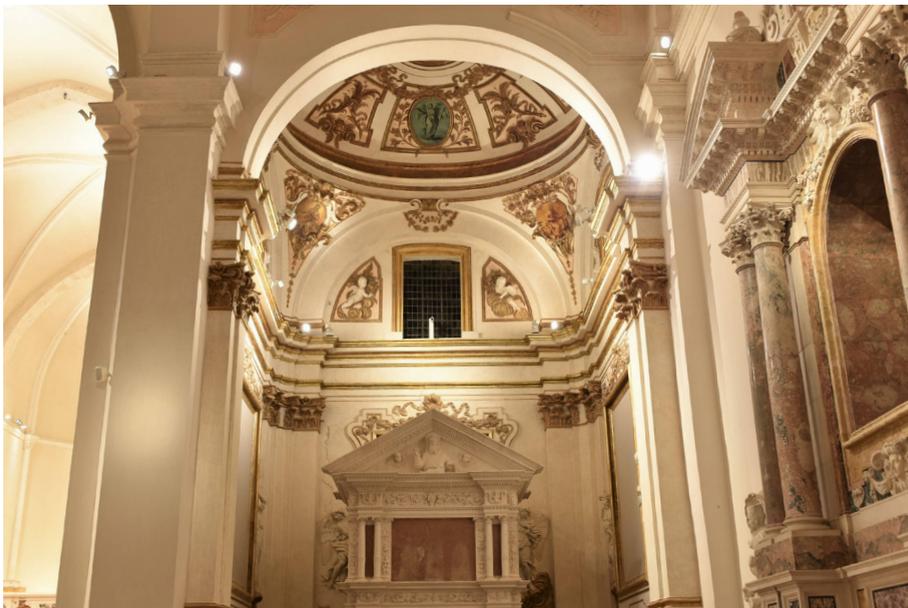
1. L'intervento, coordinato dal Vice Commissario ing. Luciano Marchetti, è stato progettato e diretto dal prof. Giorgio Croci.

2. Il protocollo prevede il finanziamento per la ricostruzione della Basilica e per la riqualificazione dell'adiacente Parco del Sole, con la realizzazione di un'opera di *land art* ideata e donata dall'artista Beverly Pepper.

3. Progettazione e direzione dei lavori a cura della Soprintendenza per L'Aquila e cratere: Responsabile dell'intervento: arch. Alessandra Vittorini; Restauro architettonico (progetto e direzione lavori): arch. Antonello Garofalo; Restauro storico artistico (progetto e direzione lavori): dott.ssa Biancamaria Colasacco. Il gruppo di supporto alla progettazione comprende esperti del Politecnico di Milano (coordinati dal prof. Stefano Della Torre), dell'Università di Roma "Sapienza" (coordinati dal prof. Giovanni Carbonara) e dell'Università dell'Aquila (coordinati dal prof. Dante Galeota).



- 3 Il consolidamento dei pilastri della navata mediante intervento di smontaggio e rimontaggio con reintegrazione dei blocchi lapidei.



- 4 L'apparato decorativo con gli stucchi dorati della Cappella di Celestino V riemersi durante i restauri.

stipulato uno specifico Protocollo di legalità⁴. Da gennaio 2016 si avvia il cantiere, con un cronoprogramma biennale e un impegno solenne: pianificare i lavori in modo consentire sempre la celebrazione annuale della Perdonanza Celestiniana e l'apertura della Porta Santa ai fedeli.

I successivi due anni vedono l'avvicinarsi di interventi di consolidamento e sperimentazioni innovative, mentre l'immenso spazio della Basilica vede materializzarsi la rappresentazione concreta di tutti i temi e le questioni che il restauro pone quotidianamente agli operatori, ai tecnici, alle istituzioni.

Restauro come approccio di *studio e conoscenza*, che agisce nell'edificio, nella sua materia, nelle tracce delle fasi storiche, dei tanti terremoti e delle tante ricostruzioni e riconfigurazioni stilistiche. Restauro come *ricostruzione e consolidamento*, nel costante e attento bilanciamento tra sicurezza e tutela. Restauro, anche, come *reintegrazione* delle parti distrutte nel rispetto della corretta e coerente riproposizione, o anche come sperimentazione e innovazione, con progetti avanzati per interventi di rara *complessità*. Restauro, infine, come *sapienza e precisione manuale*, nelle lavorazioni di dettaglio.

I lavori partono dalle strutture portanti della navata, con lo smontaggio e il consolidamento dei pilastri ottagonali: centinaia di blocchi in pietra, smontati, numerati e ordinati a terra, ingombrano la navata come un monumentale gioco di costruzioni, in attesa delle verifiche e delle necessarie reintegrazioni, mentre gli archi sovrastanti, privi del loro appoggio, vengono sorretti da complesse strutture in acciaio. Intanto sui muri perimetrali si opera con sistemi localizzati di consolidamento a *reticulatum*, nel rispetto delle porzioni originali superstiti della pregevole muratura in *apparecchio aquilano*, e viene integralmente rinforzata la copertura. Segue la complessa fase della ricostruzione dei grandi pilieri polilobati e del transetto, rovinosamente crollati il 6 aprile 2009, con la ricollocazione di ciò che resta degli apparati decorativi in stucco. In questa fase vengono riutilizzati, ove possibile, i materiali e i frammenti che nell'immediato dopo sisma erano stati selezionati e recuperati tra le macerie con tecniche di scavo stratigrafiche, affidate ad archeologi. L'abside, fortemente lesionata - con il crollo del transetto ha perso ogni connessione con la navata e tende pericolosamente a ruotare verso il pendio retrostante - viene consolidata e rinforzata. Segue il restauro attento e meticoloso delle cappelle, che ha riservato le maggiori e più incredibili sorprese restituendo nuovi colori e nuova luce, aspetti inediti di un barocco che non finisce di stupire. Quel *barocco negato* dai restauri degli anni sessanta e settanta - non solo a Collemaggio ma in tutte le chiese cittadine - che riaffiora dagli strati sovrapposti di intonaci e scialbature, con combinazioni inattese e raffinate: il rosa e l'avorio della cappella di Jean Bassand e la luminosa immagine delle dorature riemerse nella Cappella del Santo, nuovo sorprendente scenario per il Mausoleo di Celestino.

4. Sottoscritto nel novembre 2015 dal Prefetto, dall'Assessore comunale alla ricostruzione, dall'Amministratore Delegato di Eniservizi (soggetto attuatore per ENI S.p.A.) e dalla Soprintendente per L'Aquila e cratere il protocollo mira a regolare le iniziative e le attività connesse al restauro e a rendere corretta e trasparente ogni attività di impresa.



5 Lo smontaggio del pavimento lapideo del transetto.



6 La Basilica a fine restauro, dopo due anni di lavori (inaugurazione 20 dicembre 2017).



7. L'*Amphisculpture* di Beverly Pepper al Parco del Sole: una reinterpretazione contemporanea, con espliciti riferimenti formali e materici all'adiacente Basilica, dell'anfiteatro naturale che caratterizza il declivio erboso del Parco del Sole.

Altre immagini suggestive arricchiscono il racconto del cantiere. Lo smontaggio del pavimento, poi ricomposto come un immenso *puzzle* nelle sue raffinate geometrie. Il restauro degli altari, delle balaustrate delle cappelle, del presbiterio e degli affreschi, preziosi resti di quella che in origine doveva essere una grandiosa chiesa interamente dipinta. E, all'esterno, il minuzioso intervento sul rivestimento lapideo di facciata, sul torrione, sui portali e sui portoni lignei.

A lavori ultimati - in tempo per la celebrazione della Messa solenne della vigilia di Natale 2017 - la Basilica si presenta con la sua maestosità ritrovata, proprio alle soglie di quel 2018 "Anno europeo del patrimonio culturale" che avrebbe visto l'avvio del processo di valutazione della candidatura della "Perdonanza Celestiniana"⁵ a Patrimonio Immateriale dell'Umanità UNESCO.

È un segnale che va ben oltre la semplice conclusione di un restauro. La Basilica riprende immediatamente il suo ruolo di attrattore per cittadini, fedeli e turisti, ospitando

5. Con la "Bolla del Perdono", emanata nel settembre 1294 da Celestino V, appena incoronato Papa nella Basilica di Collemaggio da lui stesso fondata, nasce il primo "Giubileo" della storia (cui seguirà qualche anno più tardi quello istituito a Roma da Bonifacio VIII). Da allora la cerimonia della Perdonanza Celestiniana si svolge ogni anno, tra il 28 e il 29 di agosto, quando ogni fedele che entrerà a S. Maria di Collemaggio 'pentito e confessato' potrà vedersi riconoscere l'indulgenza plenaria.

cerimonie, eventi pubblici, concerti, visite guidate e visite didattiche specialistiche di scuole, università e centri di alta formazione. Prende il via anche un nuovo, importante impegno per il futuro, che vede la Soprintendenza tra i protagonisti: il restauro e la progressiva ricollocazione del pregevole apparato di opere d'arte che arricchivano l'interno, tra cui il prezioso organo barocco con la cassa in legno dorato, ricollocato nell'estate successiva 6, il ricco apparato di tele e dipinti, gli arredi lignei del Coro, della Cappella dell'Abate e della Sacrestia e il celebre gruppo scultoreo in terracotta della Madonna con Bambino di Saturnino Gatti.

Nell'estate successiva il programma "Ripartire da Collemaggio" si completa con l'*Amphisculpture*, opera di *land art* dell'artista statunitense Beverly Pepper: una reinterpretazione creativa e poetica in chiave contemporanea del declivio erboso del Parco del Sole, teatro naturale che guarda il paesaggio e riproposizione di un *genius loci* che trova nella vicina Basilica le sue ragioni e suggestioni. L'opera riceve una menzione speciale nel Premio Nazionale del Paesaggio MiBAC 2018 (Selezione italiana del Premio del Paesaggio del Consiglio d'Europa) per «l'azione di valorizzazione del paesaggio di margine del centro storico, all'interno delle strategie di ricostruzione post sisma, in cui l'arte contemporanea reinterpreta il significato simbolico e sociale dei luoghi colpiti dal terremoto del 2009, favorendo il processo di riappropriazione della città da parte dei suoi abitanti»⁷.

Ma in quale scenario si è svolto il percorso di recupero e restauro della Basilica e dell'area circostante?

A dieci anni di distanza si può tentare una riflessione complessiva sull'intero processo di ricostruzione post sisma, visto attraverso l'evoluzione degli interventi sul patrimonio culturale.

Il cratere sismico 2009 comprende L'Aquila e altri 56 comuni (con circa 270 frazioni) e si estende per circa 80 km lungo la valle dell'Aterno dai confini con il Lazio ai confini con la provincia di Pescara, spingendosi oltre la catena del Gran Sasso a nord e l'Altopiano delle Rocche a sud. Corrisponde a un quarto dell'intera regione e include circa 140.000 abitanti, metà nel capoluogo e metà negli altri comuni; la maggior parte dei centri minori ha una popolazione inferiore ai mille abitanti, meno di trecento nelle zone montane. Il tutto è arricchito da un notevole e articolato sistema di beni culturali diffusi, in un paesaggio di rara bellezza. Sono circa 900 i beni immobili privati riconosciuti di interesse culturale - palazzi, ville e complessi monumentali, in gran parte (oltre 600) concentrati nel territorio aquilano - cui vanno aggiunti i tanti monumenti pubblici e di uso pubblico. Il patrimonio culturale dell'intero cratere è

6. Il restauro della cassa lignea dorata dell'Organo, completamente sbriciolato dal crollo, è stato curato dal Segretariato regionale MiBACT Abruzzo, avvalendosi anche dei funzionari della Soprintendenza aquilana; è ancora da reintegrare la parte fonica.

7. I lavori di riqualificazione del Parco del Sole e dell'*Amphisculpture* sono stati diretti dalla Soprintendenza (arch. Antonello Garofalo e arch. Corrado Marsili) mentre il dossier di candidatura al Premio è stato predisposto da un gruppo misto Soprintendenza-Comune coordinato da chi scrive.

stimabile in almeno 2000-2500 edifici e beni immobili (chiese, castelli, palazzi, conventi, fortificazioni, abbazie, fontane, siti archeologici, conventi e santuari)⁸.

Su una buona parte di questo sistema territoriale, ferito e in via di recupero, si abbatte anche il successivo sciame sismico del 2016-2017, i cui epicentri distano poche decine di chilometri dall'Aquila: i due crateri sismici si sovrappongono per un'ampia porzione (ben 14 comuni dell'alto Aterno e del teramano) con effetti negativi pesanti sul processo di ricostruzione.

E così, dal 2009, per la prima volta in Italia una grande città d'arte viene messa davanti alla difficile prova di restaurarsi interamente. Un capoluogo di regione ricco di funzioni complesse, città universitaria e di tradizioni culturali, dalle mille ricchezze stratificatesi tra medioevo e barocco, nelle alterne fasi di una convivenza difficile e consueta con i terremoti e le ricostruzioni. Un percorso in cui il patrimonio culturale diventa protagonista e, per questo, richiede un approccio mirato e specifico. È per questo che, sin dall'inizio, riportare i concetti di 'restauro' e di 'tutela' al centro di questa complessa e difficile impresa è stato l'impegno più forte e difficile. E per nulla scontato.

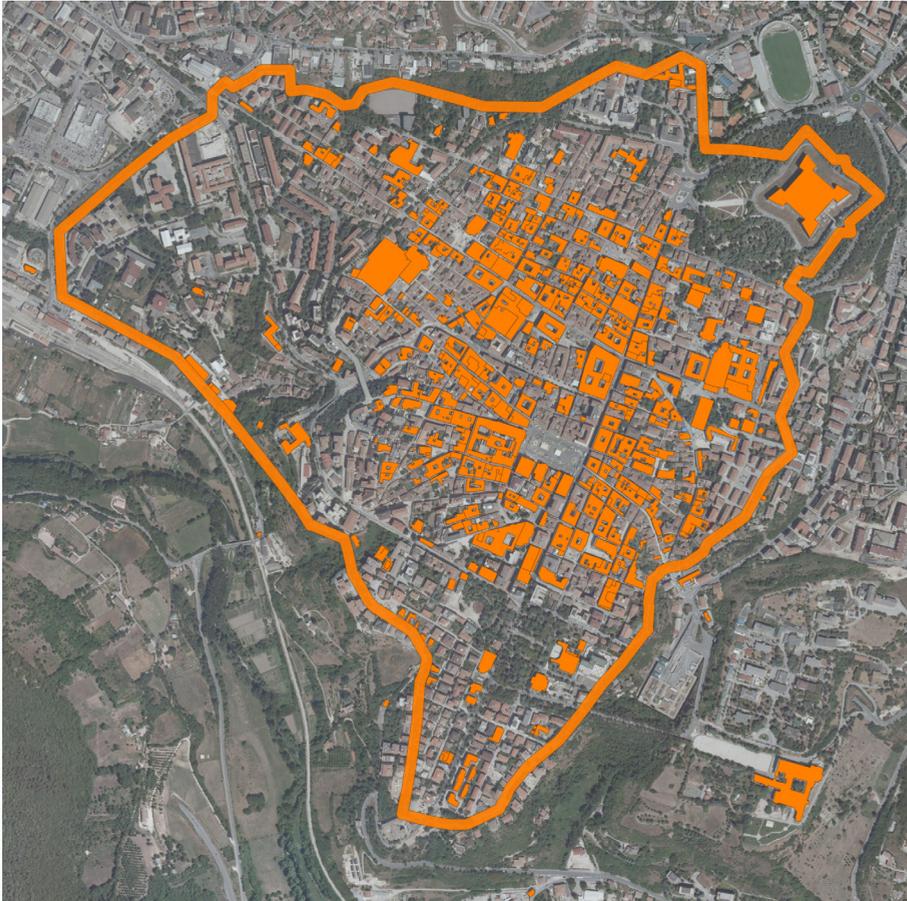
Gli interventi sui monumenti del centro storico aquilano sono partiti con notevole anticipo rispetto agli altri. E sono quelli che ne hanno immediatamente ridisegnato l'inconfondibile *skyline*: il profilo irto di gru e ponteggi di una città che si ricostruisce e si restaura. Dal 2012 la riorganizzata *governance* della ricostruzione vede all'opera un insieme eterogeneo e complesso di attori e operatori: le amministrazioni comunali, gli enti territoriali, gli uffici MIBACT - Direzione regionale e Soprintendenze - e il Provveditorato alle Opere Pubbliche. Ad essi si affiancano i due nuovi Uffici Speciali per la Ricostruzione per L'Aquila (USRA) e per i comuni dei crateri (USRC), istituiti nel 2012⁹.

Il lavoro degli uffici abruzzesi MiBACT si articola fin dall'inizio lungo i due filoni della ricostruzione del patrimonio culturale pubblico e del patrimonio culturale privato, cui si aggiungono i complessi compiti di tutela archeologica, architettonica, storico-artistica e del paesaggio. Tali compiti dal 2015 sono interamente affidati alla nuova Soprintendenza per L'Aquila e crateri - diretta da chi scrive dal marzo 2015 - prima Soprintendenza italiana cui si affida in via sperimentale quella 'tutela integrata' che dal luglio 2016 sarebbe diventata il modello applicato in tutte le altre regioni.

Gli interventi sui monumenti più importanti - gestiti fino al marzo 2012 dal Vice

8. Il centro storico aquilano conta oltre 400 immobili di interesse culturale privati e decine di beni culturali pubblici e di uso pubblico, tra cui le tante pregevoli Chiese cittadine, il Forte spagnolo, il Teatro, le Mura trecentesche, i conventi, i palazzi pubblici, le fontane e molti altri.

9. Il nuovo assetto normativo e organizzativo seguito alla cessazione della gestione emergenziale (31 marzo 2012), viene definito con specifici provvedimenti del governo Monti (con delega affidata al Ministro Barca).



8. L'Aquila, il patrimonio monumentale e il tessuto edilizio riconosciuto di interesse culturale: si riconoscono la cinta muraria trecentesca, il Castello spagnolo, la Basilica di Collemaggio (fuori le mura) e i tanti edifici e complessi architettonici che caratterizzano l'immagine storica della città.

Commissario, cui è poi subentrata la Direzione regionale, oggi Segretariato regionale, con il costante supporto della Soprintendenza - si sono intrecciati con il parallelo e intenso processo di restauro degli edifici e aggregati di interesse culturale privati (per i quali sono stati erogati ad oggi circa un miliardo e trecento milioni di euro). Avviato sin dal 2011 con l'esame e l'approvazione di progetti e contributi da parte dell'allora Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici (d'intesa con la Soprintendenza per i beni storico-artistici), quel processo ha innescato il recupero del centro storico, costituito quasi interamente (oltre il 70%) da beni tutelati, centinaia di palazzi storici e decine di monumenti di indiscusso valore.

È per questo che ricostruire il patrimonio culturale all'Aquila significa ricostruire L'Aquila.

Tutto ciò ha imposto scelte difficili e valutazioni critiche, condotte sempre nel labile e incerto equilibrio tra conservazione e ricostruzione, tra tutela del patrimonio e garanzia delle esigenze della vita degli abitanti. Infatti, se il restauro richiede tempi lunghi - quelli dello studio e dell'attenzione, della conoscenza e della competenza, della compatibilità e delle ipotesi critiche - alla ricostruzione si chiede, invece, velocità e garanzia di tempi rapidi. Anche su questi apparenti contrasti, a volte strumentalmente esacerbati, si è svolto il complesso lavoro di questi anni, costantemente in bilico tra priorità diverse.

L'Aquila, infatti, è anche uno straordinario laboratorio a cielo aperto che ci costringe ad aprire quotidianamente pagine sconosciute di storia, con inattese scoperte di apparati costruttivi e decorativi mai visti prima. E così dalle strutture lesionate riaffiorano antichi presidi antisismici, segni diffusi di una sapienza costruttiva che la città aveva maturato e messo in atto ben prima delle norme borboniche di fine Settecento; la disgregazione di intonaci, volte o murature rivela presenze nascoste e configurazioni sconosciute, con antichi passaggi, strutture, solai lignei decorati, sculture, affreschi e decorazioni preziose; mentre il sottosuolo rivela palinsesti inediti e sorprendenti. Temi intriganti e complessi, che richiedono attenzioni difficilmente compatibili con i tempi stretti del processo di ricostruzione e che ci pongono quotidianamente difficili interrogativi sulle scelte metodologiche e sulle diverse possibili soluzioni e tecniche di intervento. E ci costringono all'esplorazione di nuove ipotesi sulla storia e le vicende di edifici, città e territori, e delle possibilità di conoscenza e condivisione collettiva di questi risultati, per offrirli a una comunità che dimostra un bisogno sempre maggiore di recupero della propria identità e storia.

Da tempo siamo impegnati nella restituzione e nella sistematizzazione di questa esperienza, anche in occasione di confronti nazionali e internazionali. Tra questi, i due importanti appuntamenti di ICOMOS del 2016, a Parigi e a Istanbul, sulla ricostruzione del patrimonio culturale dopo le catastrofi¹⁰: tra i terremoti in Cile e Nepal, l'esplosione nucleare di Fukushima in Giappone, gli *tsunami* nell'Oceano Indiano e gli attacchi terroristici in Siria, il caso aquilano rappresentava l'unico esempio europeo e, per questo, molto significativo. L'identità e la memoria, la tradizione e l'innovazione, l'equilibrio tra conservazione e uso del patrimonio, lo sradicamento delle comunità e la difficile sfida del ritorno nei luoghi di origine sono apparsi subito come i temi cruciali, interessati anche dai tanti successivi confronti promossi dalla Soprintendenza nell'ambito di Scuole di specializzazione, *Summer School* e Master con Università italiane e straniere (come il Master internazionale MiBACT/Roma Tre "Culture del patrimonio") e con la Scuola del Patrimonio MiBACT.

L'identità, l'appartenenza, le relazioni, la storia e la memoria sono ingredienti fondamentali per sostenere i processi di ricostruzione dei luoghi, delle comunità e delle persone. È il 'valore sociale e culturale' della ricostruzione, la risposta al bisogno di

10. ICOMOS International Colloquium Post-Trauma Reconstruction, Parigi, 4 marzo 2016 e ICOMOS International Scientific Symposium *Post-Disaster Reconstruction*, Istanbul, 20 ottobre 2016.

riappropriazione dei luoghi perduti. Una straordinaria potenzialità per la costruzione di un nuovo futuro, che ritrova nel patrimonio culturale la sintesi dei valori identitari, elementi di una nuova consapevolezza del valore della città e del territorio, ‘bene comune’ per eccellenza.

Nel novembre 2018 a Venezia le immagini della Basilica facevano da sfondo alla sessione di apertura della Conferenza “Cherishing Heritage”, promossa dalla Commissione Europea e da ICOMOS per presentare i principi di qualità per gli interventi sul patrimonio culturale. E lì Silvia Costa, Relatrice del Programma “Europa Creativa”, commentava così le foto della Basilica devastata e ricostruita «Ho scelto queste immagini [...] come simbolo dello straordinario impegno nella ricostruzione dell’Aquila negli ultimi dieci anni [...] un caso unico in Europa di ricostruzione post sisma di un’intera città d’arte. [...] Il valore di questa immagine contribuisce [...] alla definizione di un approccio integrato di qualità al patrimonio culturale in circostanze eccezionali. [...] Restaurare il patrimonio culturale dopo una tragedia venendo incontro ai valori e alle aspettative delle comunità costituisce un aspetto intrinseco della qualità, un modo di ricostruire e ripristinare anche la speranza e la fiducia».

L’Aquila è città di terremoti che da sette secoli crolla e rinasce su sé stessa. Ed è proprio in questa storia di cadute e resurrezioni che ha maturato e consolidato, al suo interno e nella sua storia, una capacità di reagire e di riscoprirsi nuovamente. Quella che oggi si ama definire ‘resilienza’.

In questo difficile cammino la Basilica di Collemaggio, secolare ‘casa’ della Perdonanza Celestiniana – riconosciuta Patrimonio Immateriale dell’Umanità UNESCO nel dicembre 2019 – ha rappresentato un formidabile segno di rinascita per la comunità, che ha saputo riprendersi dal primo istante il suo luogo simbolico e fondativo e, con esso, parte del suo futuro.

Questo ruolo, così trainante nella rinascita della città e della sua comunità, è stato ampiamente riconosciuto a livello internazionale anche con il recente importante riconoscimento europeo assegnato all’intervento di restauro post sisma.

Nel maggio 2020, alla proclamazione dei 21 vincitori del prestigioso Premio “European Heritage Awards / Europa Nostra Awards 2020”, uno degli otto premi assegnati nella categoria “conservazione” viene conferito proprio al restauro della Basilica – unico caso italiano – con un esplicito apprezzamento per la qualità del progetto, della realizzazione, del processo e della partecipazione/condivisione del percorso condotto dalla Soprintendenza con tutti gli altri attori istituzionali e privati. A giudizio della Giuria, infatti, quell’intervento «rappresenta pienamente la rinascita della città» in cui «il senso profondo di spiritualità e la partecipazione della comunità ... devono essere considerati come parte integrante dell’impresa». E «si impone come paradigma di buona pratica da seguire nella conservazione di siti gravemente danneggiati in tutto il mondo».

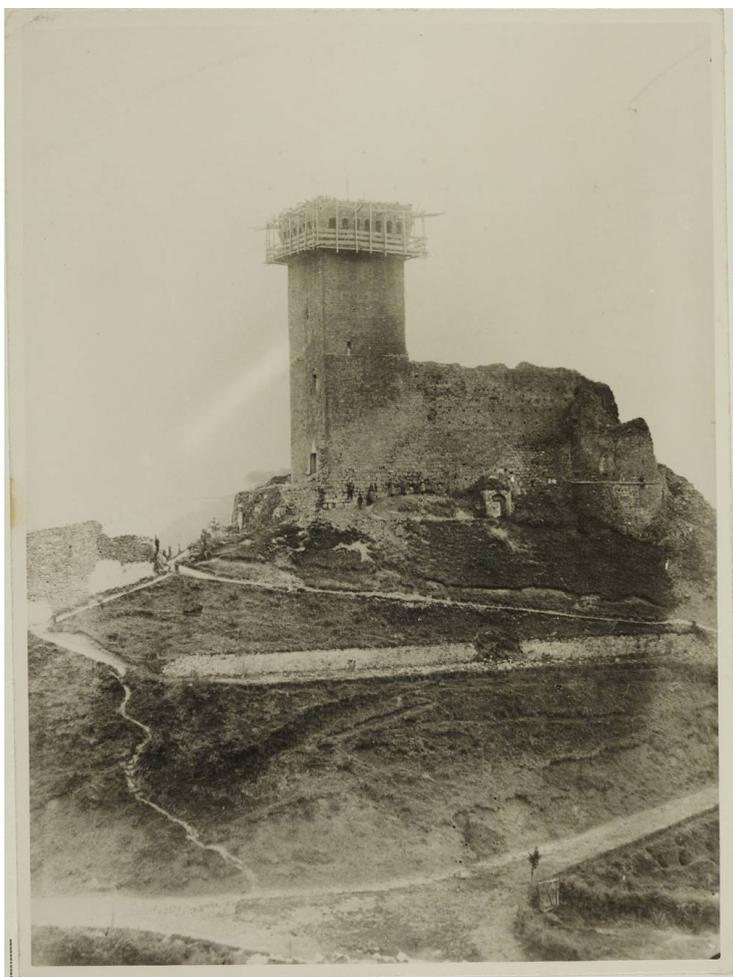
Arquata: una collaborazione tra MiBACT, Università e Comune

Carlo Birrozzi, Michele Zampilli

Abstract

L'intervento, che presenta gli studi e le ricerche svolti in questi anni per il Comune di Arquata del Tronto, vuole contribuire a definire un metodo per affrontare la ricostruzione dei centri storici dell'Italia Centrale devastati dagli eventi sismici del 2016. I centri storici sono tra i luoghi dove più si condensano i caratteri identitari di un popolo e questo lo si riscontra soprattutto quando, dopo un evento catastrofico, le popolazioni colpite si interrogano su come riappropriarsi della propria identità ed assicurarsi un futuro in case, edifici e spazi pubblici sicuri. Ripristino o conservazione dell'identità del luogo, e garanzia di sicurezza contro gli eventi catastrofici sono i due concetti chiave che definiscono il processo di ricostruzione dei borghi colpiti dai terremoti. I caratteri identitari dei luoghi (paesaggio, aggregato, tessuto, tipi edilizi, tecniche costruttive) sono gli aspetti da considerare per un intervento post-catastrofe che voglia ottenere il miglioramento strutturale senza stravolgere l'identità. Tali caratteri identitari vanno adattati agli scenari d'intervento da affrontare: restauro e prevenzione; ricostruzione integrale; ricostruzione della memoria urbana.

Our intervention presents the studies and research carried out in recent years for the Municipality of Arquata del Tronto, to contribute to a method to deal with the reconstruction of the historic centres of Central Italy devastated by the 2016 seismic events. In fact, it is in the historical centres that the identity characteristics of a people are condensed, especially after a catastrophic event, when the affected populations ask themselves how to regain their identity and secure a future in safe houses, buildings and public spaces. Restoration or conservation of the identity of the site and guarantee of safety to face further catastrophic events: these are the two key concepts that guide the reconstruction process of the affected villages. The identity features of the site (landscape, building fabric, building types, construction techniques) are the aspects to be considered for a post-catastrophe intervention that wants to achieve structural improvement without distorting identity. These identity characteristics must be adapted to the intervention scenarios to be addressed: restoration and prevention; integral reconstruction; reconstruction of urban memory.



1 Arquata del Tronto (AP), la Rocca. Archivio ICCD-Arquata del Tronto - Rocca-MPI134026.

Carlo Birrozzi

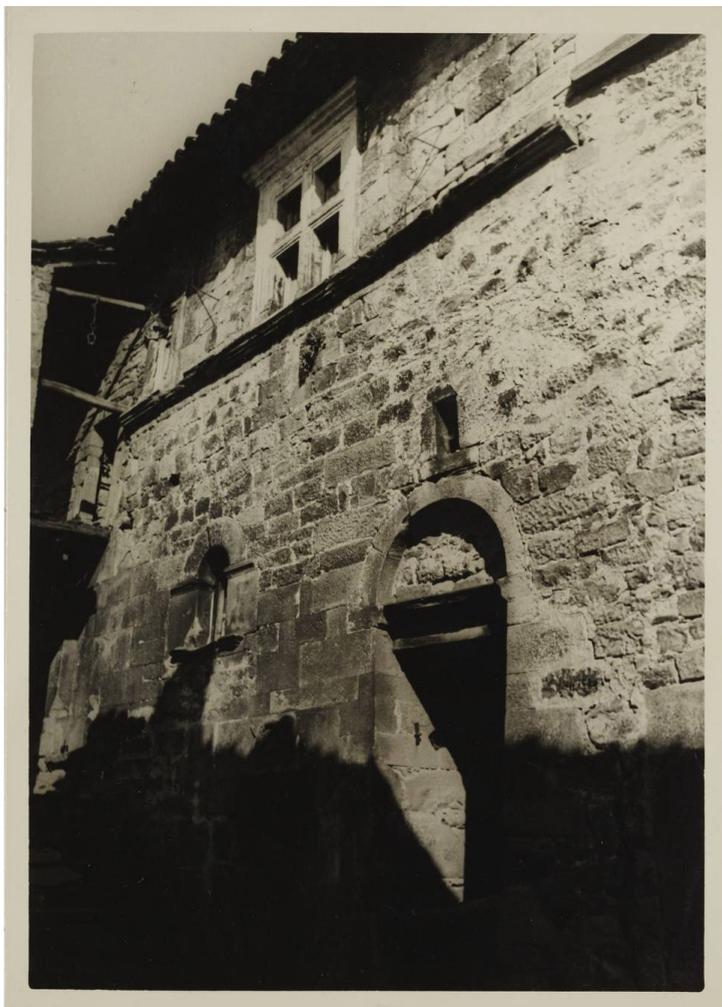
Senza risalire troppo indietro nel tempo, l'Italia unita sente presto il bisogno di una attenta ricognizione del proprio patrimonio culturale tanto da fondare tra i primi istituti finalizzati alla sua cura, il Gabinetto Fotografico Nazionale (figg. 1-2) e l'ufficio per il catalogo. La documentazione sistematica per immagini e la narrazione e descrizione della consistenza dei beni culturali della nazione erano lo scopo dei due uffici. La conoscenza dei luoghi e dei fatti è il presupposto di qualunque azione specialmente nel campo della conservazione e del restauro.

Il dibattito per la salvaguardia dell'ingente lascito culturale ed artistico aveva animato le sedute del novello parlamento italiano anche a seguito delle polemiche suscitate per la vendita di opere importanti o la radicale trasformazione di porzioni di città storiche sotto la spinta della speculazione edilizia. Lentamente si forma il catalogo dei beni dichiarati di interesse e si delinea l'idea di cosa si dovesse considerare tanto importante da dovere limitare il diritto di proprietà per garantirne la conservazione. Accanto al bene si riconosce anche il valore al contesto costruito o paesaggistico all'interno del quale il bene si colloca fino ad affermare il valore della città storica nel suo insieme, ma siamo già agli anni sessanta del Novecento. All'interno e a seguito di questo dibattito si formano gli studi sul tipo edilizio, anche nell'edilizia storica e in particolare nell'edilizia storica di base, sulla tipologia urbana e sulle modalità e forme dell'accrescimento della città nel tempo, anche a partire dalla morfologia dei luoghi.

Lo studio che con Roma Tre si è condotto ad Arquata si fonda sulla consapevolezza che si deve conoscere per conservare e per progettare il restauro, facendo tesoro di quegli strumenti metodologici che la lunga tradizione di studi, specie all'interno della facoltà di architettura di Roma, sono stati affinati. Da Saverio Muratori, agli studi di Gianfranco Caniggia, fino ad arrivare alla esperienza del Manuale del recupero del Comune di Roma redatto sotto la guida di Paolo Marconi e pubblicato nel 1989 e le successive esperienze.

Il lavoro realizzato in tempi brevi su Arquata è un esempio di come si dovrebbe procedere in modo sistematico sul patrimonio architettonico storico. L'impegno è stato rilevante, ma non tale da rendere impossibile lo studio sistematico di ciascuna regione. Farlo prima di un evento traumatico ci mette nelle condizioni di sapere in tempo dove e come intervenire, farlo dopo è comunque utile, non farlo apre la strada ad interventi arbitrari e casuali che potrebbero restituire abitati e città del tutto irriconoscibili per i loro abitanti.

Senza voler ripercorrere le varie possibili interpretazioni dell'espressione *com'era dove era*, o la sua opportunità, si deve ammettere che nessuna ricostruzione è possibile senza documentazione. Un tema più profondo e significativo più volte evocato nei convegni sul terremoto, è stato quello delle comunità e della loro identità. Senza volere entrare nel dibattito sui molteplici significati della parola identità, è comunque necessario prendere atto che ogni nucleo e città, specie montano, ha proprie strutture sociali, dinamiche, rituali ed equilibri che lo caratterizzano, tanto da essere spesso condizionato anche nella sua forma. Questo legame fra luogo, città e abitante è fortissimo ed emerge con chiarezza da molte indagini condotte immediatamente dopo i terremoti del 2016. Nel volume edito dal Consiglio Regionale delle Marche: *Nuovi sentieri di sviluppo per l'appennino* che raccoglie una serie di ricer-



2 Trisungo (Comune di Arquata del Tronto, AP), Casa cinquecentesca. Archivio ICCD-Arquata del Tronto, Trisungo - Case - MPI134043.

che sulla regione prima e dopo il terremoto, il capitolo 6 è dedicato alla voce delle Comunità. Vengono raccolte esperienze e voci della popolazione, ne riporto due che mi sembrano significative: «la torre ha fatto tre terremoti, uno peggio dell'altro, ed è rimasta lì. Quello per me è il simbolo della ripartenza, anche se è vecchia di cinquecento anni». E anche: «Io dico, datemi anche una catapecchia, ma fatemi tornare. Io 15-20 anni non ce l'ho».

Non si può, inoltre, sottovalutare il fatto che i Sibillini sono conosciuti e apprezzati per la bellezza dei paesaggi montani, ma anche per la ricchezza del patrimonio storico e artistico lasciato dalle molte scuole pittoriche, architettoniche e artigiane che sono fiorite nei secoli a seguito della prosperità economica. La diaspora di molti dei suoi abitanti, specie a partire dai primi decenni del Novecento, ha diffuso piccole comunità di oriundi in molte città italiane e straniere che ne hanno diffuso la conoscenza e creato un importante turismo di ritorno.

È un compito preciso del MiBACT dotarsi, quindi, di strumenti conoscitivi che consentano di non perdere il ricco patrimonio architettonico e il tessuto di borghi e città storiche. La sensibilità dimostrata dal Comune di Arquata ha consentito, pertanto, di attivare la collaborazione con l'Università Roma Tre per uno studio sistematico del tessuto dei centri e nuclei storici, numerosissimi ad Arquata, e sulle dinamiche del loro accrescimento, sulle tipologie edilizie, sulle tecniche costruttive e sui materiali e anche sulle finiture. Il manuale si colloca all'interno di una serie di altri approfondimenti a scale diverse condotti da altri istituti che comprendono un più ampio studio sulle condizioni di uso e lo stato dell'edificato e su tutte le considerazioni preordinate alla redazione di un piano di ricostruzione, fino al dettaglio di un singolo edificio e sulla metodologia di restauro.

Nel caso specifico dei paesi delle provincie di Ascoli Piceno e di Macerata posti a ridosso del massiccio del Monte Vettore, tutti i centri stanno subendo da anni una perdita di popolazione che è destino comune di quasi tutti i comuni montani dell'Appennino centrale. Si tratta di abitati di antichissima origine (fig.3), posti lungo tracciati viari di attraversamento o di penetrazione in boschi o aree un tempo di pregio per le risorse di cui disponevano. L'entroterra montano ha una struttura territoriale affatto diversa da quella collinare. Qui non si trovano quasi le case sparse, per ragioni climatiche e anche di gestione dei fondi. La casa del colono mezzadro a custodia del fondo, che costituisce una immagine tipica del paesaggio marchigiano, qui lascia spazio a una miriade di piccoli nuclei, di frazioni spesso autonome e con proprie strutture sociali. Raccolte attorno ad una o più chiese o ad una struttura difensiva, si trovano le case degli abitanti, dediti ad attività spesso diversificate, non essendo i campi da coltivare così vasti come in collina. Abbiamo memoria di importanti feste e celebrazioni che riguardano singole frazioni che richiamano attenzione anche da lontano, o chiese che rappresentano nel capoluogo nuclei popolosi vicini, vere e proprie rappresentanze.

L'edificato è di grande qualità architettonica, anche se spesso il disegno e la decorazione non sono sostenuti da altrettanta maestria costruttiva. In molti di questi abitati si riconoscono ancora i segni di terremoti precedenti, che sommati all'incuria dovuta allo spopolamento e all'aggressione del tempo e degli agenti atmosferici ci restituiscono un patrimonio fragile e in pericolo, in cui anche quegli edifici oggetto di attenzione costante possono essere messi a rischio dai vicini pericolanti. In questa situazione non



3 Tallacano, Comune di Acquasanta Terme (AP), vista del borgo. (foto dell'autore, 2016)

si è, spesso, pensato due volte a demolire sistematicamente interi isolati, perdendo memoria della forma urbana e degli edifici. È successo nel capoluogo di Arquata (fig. 4), in cui sono scarsamente riconoscibili i segni a terra degli edifici, è successo in molti piccoli centri. Contravvenendo alle indicazioni ministeriali della commissione costituita dalla Direzione Generale archeologia belle arti e paesaggio che ha emesso sue linee guida, in quasi tutti i casi le demolizioni sono state radicali. L'impegno gravoso nel recupero dei beni mobili, delle macerie e nei sopralluoghi per la verifica dello stato degli edifici, non sempre ha consentito di controllare l'azione di abbattimento di edifici pericolanti. Alcuni degli edifici demoliti sono documentati da foto storiche di collezioni pubbliche, segno che fin dal passato si era riconosciuto loro un valore storico e architettonico così come di insieme e paesaggistico.

I segni che denotano gli antichi percorsi: ponti romani o medievali o edicole e chiese lungo la strada o torri e castelli ci aiutano a datare e documentare il tempo della penetrazione storica di questi territori. La possibilità di reperire documentazione negli archivi comunali o parrocchiali certifica e rafforza quanto le testimonianze materiali fanno intuire.

In occasione del terremoto del 2016 è stata effettuata una sistematica ricognizione e selezione delle macerie (fig. 5), e sono stati raccolti i resti significativi utili ad una possibile ricostruzione. Senza la traccia offerta dal manuale, sarebbe assolutamente impossibile ipotizzare un progetto di ricostruzione che si avvicini alla realtà perduta, e le pietre raccolte costituirebbero un lapidario, un memoriale piuttosto che il tentativo di riproporre la complessità dell'abitato storico. Dal Belice, a Venzone e gli altri centri



4 Arquata del Tronto (AP), la rocca vista dalla piazza dopo il terremoto. (foto dell'autore, 2016)

del Friuli all'Irpinia l'Italia offre spunti importanti di riflessione sulla ricostruzione a seguito di eventi traumatici. Ma laddove la situazione non è così drastica e i crolli diffusi, il manuale è ancora più importante perché c'è, ed è ancora più facilmente praticabile, la possibilità di non snaturare quanto esiste. Sostituire l'intonaco grezzo a raso pietra di Arquata del colore della pietra gialla utilizzata come aggregato, e sostituirlo con uno premiscelato moderno e steso in modo uniforme, equivale, quasi, all'azione delle ruspe che hanno cancellato interi abitati. Trasformare Trisungo o Spelonga o Gualdo in una periferia urbana è facile ed economico, ma sarebbe un danno irreparabile, per noi che li viviamo oggi ma anche perché potremmo pregiudicare il loro futuro.

L'architettura di base dipende spesso dai materiali disponibili, così si trovano case in pietrame, se di origine modesta, o in pietra calcarea squadrata se più ricche, così accade a Castelsantangelo e Visso, in travertino o arenaria sul versante ascolano (fig. 6). Colore, grana, finitura, caratterizzano profondamente alcune specifiche zone, e lasciano anche a livello inconscio un gusto, un sapore dei luoghi che li caratterizza profondamente e li rende riconoscibili e restano nella memoria insieme ad alcuni tipi edilizi singolari o alla forma dei campanili o delle facciate.

Il privilegio della stratificazione storica, di una architettura che si affina lentamente nel tempo, si stratifica e forma piccoli gioielli è appunto un privilegio, un valore e una fortuna che non toccano a tutti e va ascoltato, capito, mantenuto e curato. La industrializzazione dell'intervento di recupero non è possibile pena la perdita del valore, e, se vogliamo, dell'identità.



5 Deposito degli elementi lapidei delle case demolite di Pretare nel Comune di Arquata del Tronto (foto di Francesco Doglioni 2019).



6 Castelsantangelo sul Nera (MC), edilizia in pietra. (foto dell'autore, 2016).

Per questi motivi la Soprintendenza delle Marche ha ritenuto di dovere favorire e supportare una azione sistematica di conoscenza del territorio che si sarebbe voluto sistematico e allargato a tutti i comuni dell'area colpita dal terremoto. A questo si vorrebbe affiancare una azione simile sul fronte antropologico, in parte già avviata, per esaminare quali siano i fattori che concorrono alla formazione della coscienza di luogo, quelli che rendono alcuni posti significativi per gli abitanti o per i visitatori, quali maggiormente esprimono il carattere della regione. Questo tentativo di prendersi cura dei luoghi che coinvolge istituzioni e, talvolta anche privati, costituisce l'azione di tutela che il Ministero è chiamato ad esercitare ed è la condizione per mantenere le città dei Sibillini ancora espressive di senso e quindi frenare lo spopolamento e garantire il futuro.

Michele Zampilli

All'indomani del terremoto distruttivo dell'autunno-inverno 2016, il Comune di Arquata del Tronto è stato uno dei primi del Cratere Sismico, e certamente uno dei più propositivi, nell'aprire un'interlocuzione con l'università vista come l'istituzione più idonea ad offrire un contributo di conoscenze e di competenza per indirizzare il processo di ricostruzione.

Questa attività è iniziata con l'incarico alla Scuola di Architettura e Design dell'Università di Camerino per la redazione del "Quadro Conoscitivo" e del "Documento Direttore", strumenti previsti dall'Ordinanza n. 39 del Commissario di Governo, emanata l'8 settembre 2017.

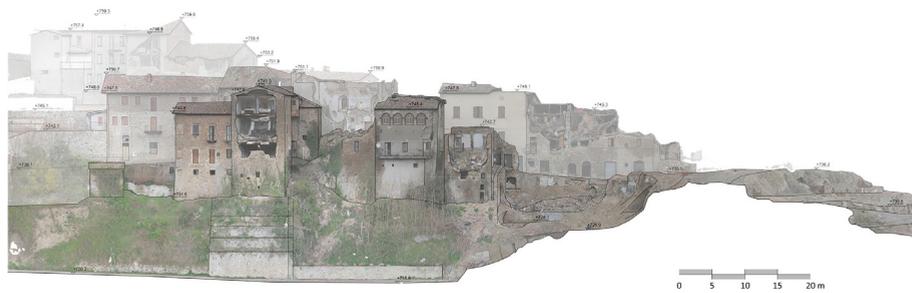
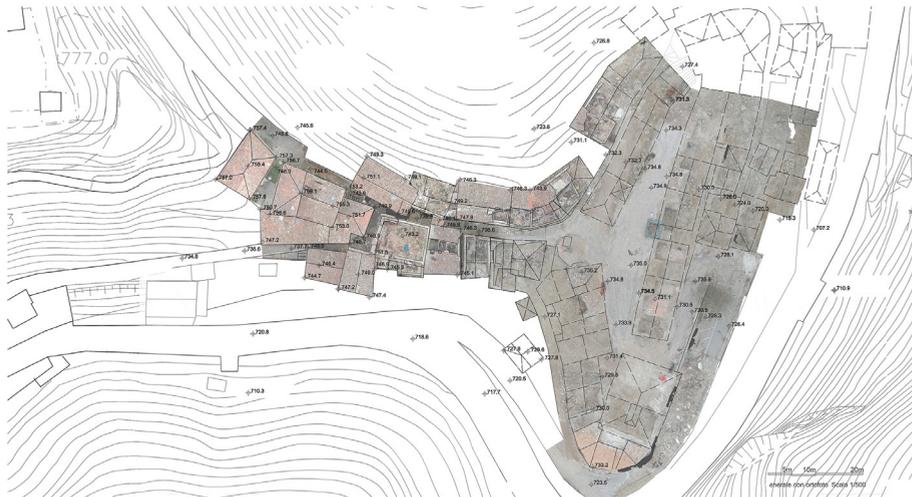
Due altre università sono state coinvolte dall'Amministrazione Comunale: la Scuola di Specializzazione in Conservazione e Paesaggio del Politecnico di Milano, che ha svolto studi su alcuni edifici monumentali di Arquata e sulla qualità delle malte dell'edilizia storica, e il Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre per uno studio propedeutico alla ricostruzione.

Le attività svolte dal Dipartimento di Architettura

Inizialmente le attività sono state svolte, su impulso di Carlo Birrozzi allora Soprintendente per le Marche, dagli studenti del Laboratorio di progettazione del Master internazionale di II Livello in Restauro architettonico e cultura del patrimonio¹.

1. Il Laboratorio di progettazione del Master internazionale di II livello in Restauro architettonico e cultura del patrimonio diretto da Elisabetta Pallottino è coordinato da Francesco Giovanetti e Michele Zampilli con la partecipazione di Paola Brunori, Chiara Cortesi, Francesca Geremia, Marco Grimaldi, Francesca Romana Stabile. Gli indirizzi per la progettazione strutturale sono stati dati dall'ing. Giovanni Cangi.

Gli studenti del laboratorio sono stati: Cristina Aufiero, Bibiana Borzi, Marta Conte, Alessio D'Agostini, Marina de Arana, Angelica Di Giorgio, Michela Giotto, Julianne Gomes Prado, Rossella Leone, Malvezzi Campeggi Tommaso, Ignacio Marqués Cuadra, Simone Daniele Massimilla, Alessandro Nobili, Maria Cecilia Palo, Thea Pedone, Marilena Polosa, Federico Porcari, Belen Santos Rocio, Rosa Anna Senese.



7 Arquata del Tronto (AP). Planimetria e sezione dello stato attuale con ortofoto del rilievo da drone (elaborazione di Giulia Brunori e Maria Pastor Altaba, 2018).

Nel gennaio 2018 sono stati avviati i sopralluoghi per rilevare le parti ancora superstiti di Arquata capoluogo².

Con l'ausilio di un drone e di un laser scanner è stato possibile ricostruire la consistenza del costruito storico miracolosamente scampato alle distruzioni sismiche ed agli altrettanto disastrosi interventi di demolizione degli edifici pericolanti, di rimozione delle macerie e di messa in sicurezza del sito, attuati dai vigili del fuoco e dall'esercito nei mesi successivi agli eventi tellurici (fig. 7).

L'obiettivo era quello di documentare i caratteri architettonici e costruttivi dei tipi edilizi per stabilire un punto fermo per i progetti di ricostruzione degli edifici crollati. I progetti, sulla base della documentazione storica, delle foto d'epoca, dei documenti d'archivio e delle parti residue ancora capaci di testimoniare i caratteri identitari perduti, erano impostati ad una restituzione filologicamente compatibile e tale da escludere inutili e nocive sostituzioni con linguaggi architettonici e costruttivi estranei alla tradizione locale e al sentimento dei vecchi abitanti.

I lavori del laboratorio di progettazione si sono conclusi nel dicembre dello stesso anno con la presentazione dei progetti sviluppati dagli studenti sotto la guida del corpo docente. Ogni gruppo formato da 3-4 studenti si è occupato di un isolato o parte di esso producendo il rilievo dello stato di fatto in tutte le componenti architettoniche e costruttive, le ipotesi sulle fasi evolutive degli edifici e del loro 'stato normale' (fig. 8).

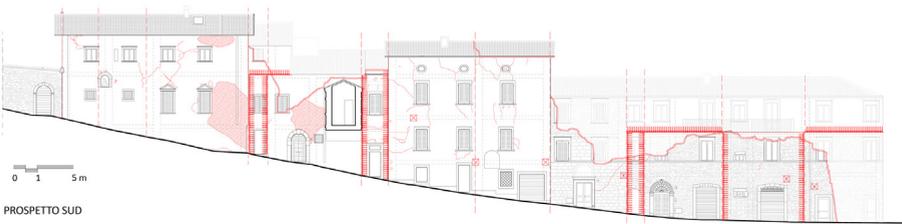
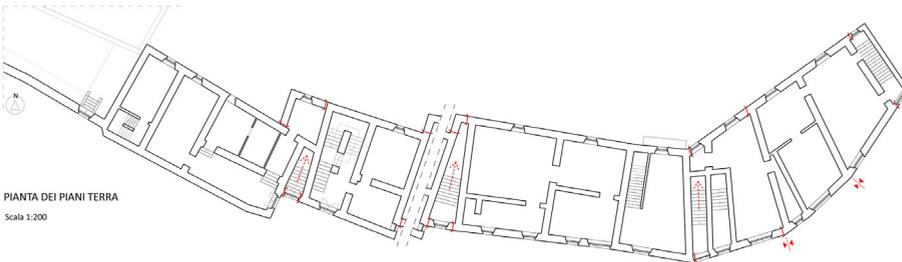
Nei mesi precedenti i rapporti tra il Dipartimento e la comunità arquatana si erano intensificati, condividendo obiettivi e prospettive del processo di ricostruzione. Nel novembre dello stesso anno si è giunti alla sottoscrizione di una convenzione con il Comune di Arquata riguardante la produzione di un "Manuale del recupero del territorio di Arquata del Tronto"³.

La convenzione prevedeva due diverse attività:

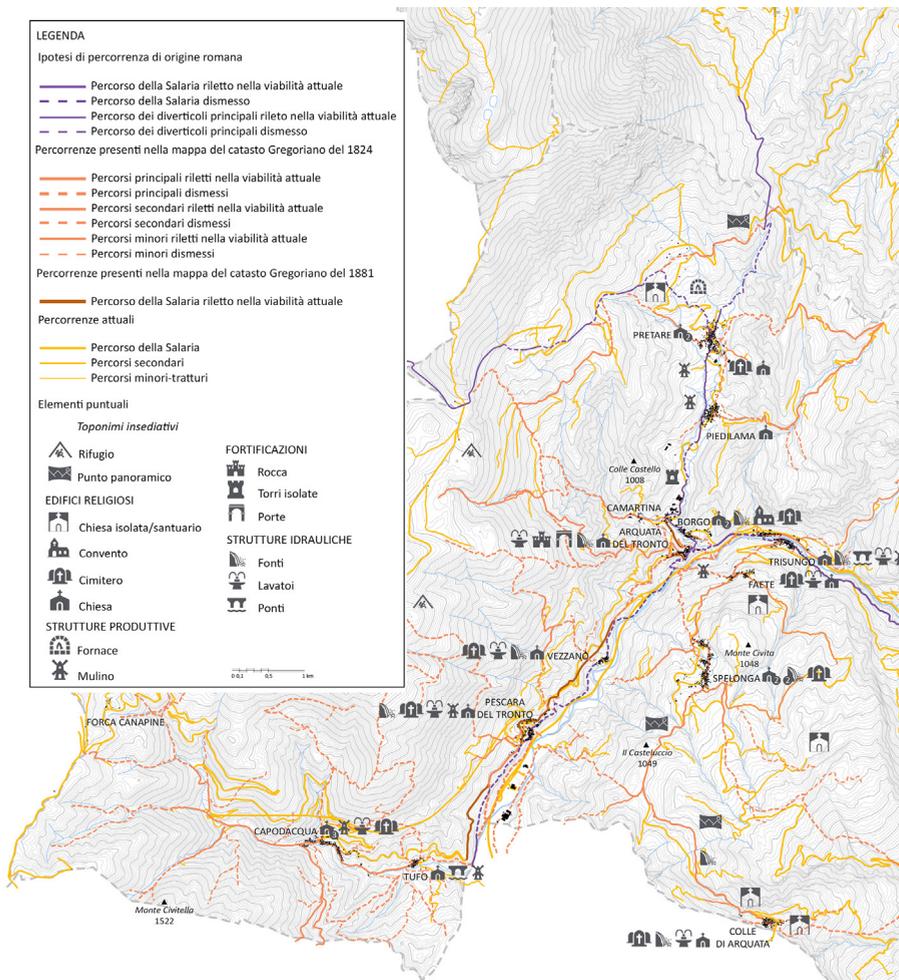
- la redazione di un Manuale del recupero antisismico di alcune delle frazioni del Comune.
- la produzione di un modello tridimensionale del centro storico di Arquata nello stato attuale, nello stato precedente al sisma, nello 'stato normale' cioè precedentemente alle trasformazioni incongrue subite recentemente.

2. Il rilievo è stato coordinato dal prof. Marco Canciani che si è avvalso della collaborazione degli architetti Maria Pastor Altaba e Mauro Saccone.

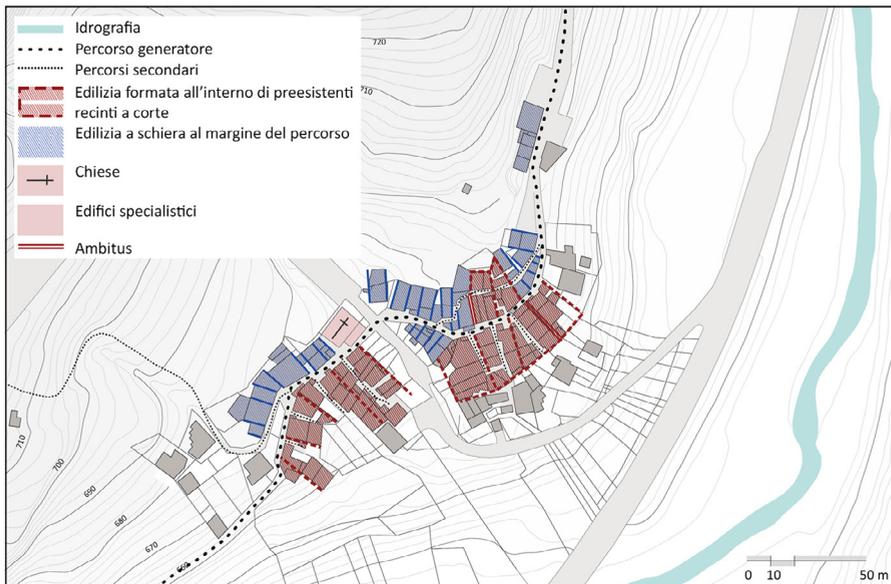
3. Il gruppo di lavoro composto da docenti, ricercatori, dottorandi e assegnisti del Dipartimento afferenti a diverse discipline è coordinato dai proff. Carlo Baggio, Marco Canciani, Stefano Converso, Simone Ombuen, Elisabetta Pallottino, Michele Zampilli (responsabile scientifico), arch. Giulia Brunori. La partecipazione continuativa alle attività è stata assicurata dagli architetti Arianna Baldoni, Marianna Larovere, Lea Fanny Pani ed Enrico Pagano.



8 Arquata del Tronto (AP). Isolato tipo: ricostruzione dello stato pre-sisma; stato attuale; rilievo critico dello stato attuale (elaborazione di Alice Cretarola, 2019).



9 Comune di Arquata del Tronto (AP). Studio degli elementi lineari e puntuali del territorio (elaborazione di Flavia Riccobono, 2019).



10 Vezzano (Comune di Arquata del Tronto, AP). Confronti catastali e individuazione dei caratteri strutturanti dell'insediamento (elaborazione di Flavia Riccobono, 2019).

Il Manuale del recupero

Il Manuale del recupero dei centri storici non perimetrati e del capoluogo (Arquata, Trisungo, Spelonga, Vezzano, Colle, Borgo), redatto sull'esempio dei Manuali del Recupero⁴ pubblicati negli anni passati da un gruppo di docenti di restauro dell'Università Roma Tre riuniti intorno alla figura di Paolo Marconi, ha lo scopo di produrre un modello di comportamento analitico-progettuale, mediante rilievi architettonici, approfonditi nei contenuti tecnici e tecnologici, operati su più casi studio selezionati per comparti omogenei dal punto di vista tipologico e costruttivo. La sua finalità è quella di indirizzare interventi che coniughino la duplice esigenza di assicurare la conservazione e garantire la sicurezza del costruito storico di fronte ad eventi sismici futuri.

Il manuale si pone dunque l'obiettivo di riconoscere i valori identitari del costruito storico del comune di Arquata letto in tutte le sue componenti scalari di 'strutture dello spazio antropico' al fine di preservarli e valorizzarli durante il lungo e pericoloso processo di ricostruzione indicando le linee guida per la progettazione degli interventi di recupero e di valorizzazione del patrimonio culturale del territorio.

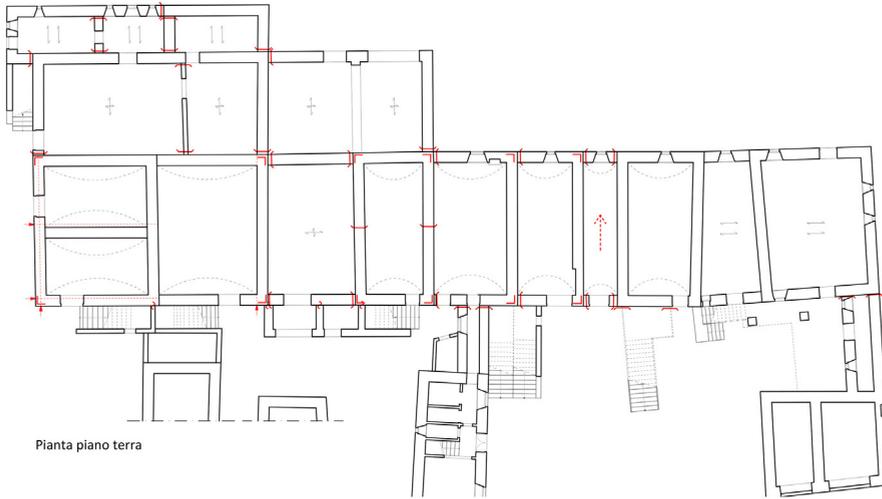
Alla scala territoriale il manuale censisce la viabilità storica ed il suo stato d'uso, gli elementi puntuali esistenti o scomparsi (chiese rurali, castelli e rocche, edifici isolati di particolare significato, fontanili, immagini votive, ecc.), la destinazione storica dei suoli coltivati e dei boschi attraverso l'uso delle carte del Catasto pio-gregoriano del 1824, proponendo infine il ripristino o l'attivazione di percorsi tematici per la valorizzazione di tali risorse (fig. 9).

Alla scala dell'insediamento urbano, sempre con l'uso della cartografia storica e ricognizioni sul campo, si vogliono riconoscere i caratteri della struttura insediativa dei borghi che compongono il territorio comunale per comprenderne la genesi e gli sviluppi successivi in modo che gli eventuali interventi di ristrutturazione urbanistica o espansione urbana non ne alterino i principi e, anzi, si pongano in continuità con essi (fig. 10).

Alla scala del tessuto edilizio i rilievi di alcuni isolati tipici intendono porre in evidenza i criteri di aggregazione delle singole unità edilizie riconoscendo il processo evolutivo e le reciproche relazioni ed interferenze degli assetti strutturali e tipologici, i punti di forza e di debolezza indotti dal sistema aggregativo (fig. 11).

Alla scala dei singoli edifici, il rilievo critico delle tecniche costruttive di muri, solai, tetti ed elementi di finitura, intende definire i caratteri del costruito storico dal punto di vista tipologico, costruttivo e materico al fine di delimitare i gradi d'intervento ammissibili per non alterarli (fig. 12).

4. Si vedano in particolare: F. Giovanetti (a cura di), *Manuale del Recupero del Comune di Roma*, Roma (Editore DEI), 1989; F. Giovanetti (a cura di), *Manuale del Recupero di Città di Castello*, Roma (Editore DEI), 1992; F. Giovanetti (a cura di), *Manuale del Recupero del Centro storico di Palermo*, Roma (Editore DEI), 1997; F. Giovanetti (a cura di), *Manuale del Recupero del Comune di Roma - II edizione ampliata*, Roma (Editore DEI), 1997; G. Cangi, *Manuale del recupero strutturale e antisismico*, Roma (Editore DEI), 2005.



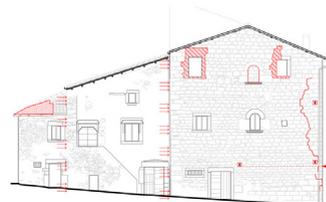
Pianta piano terra



Prospetto sud

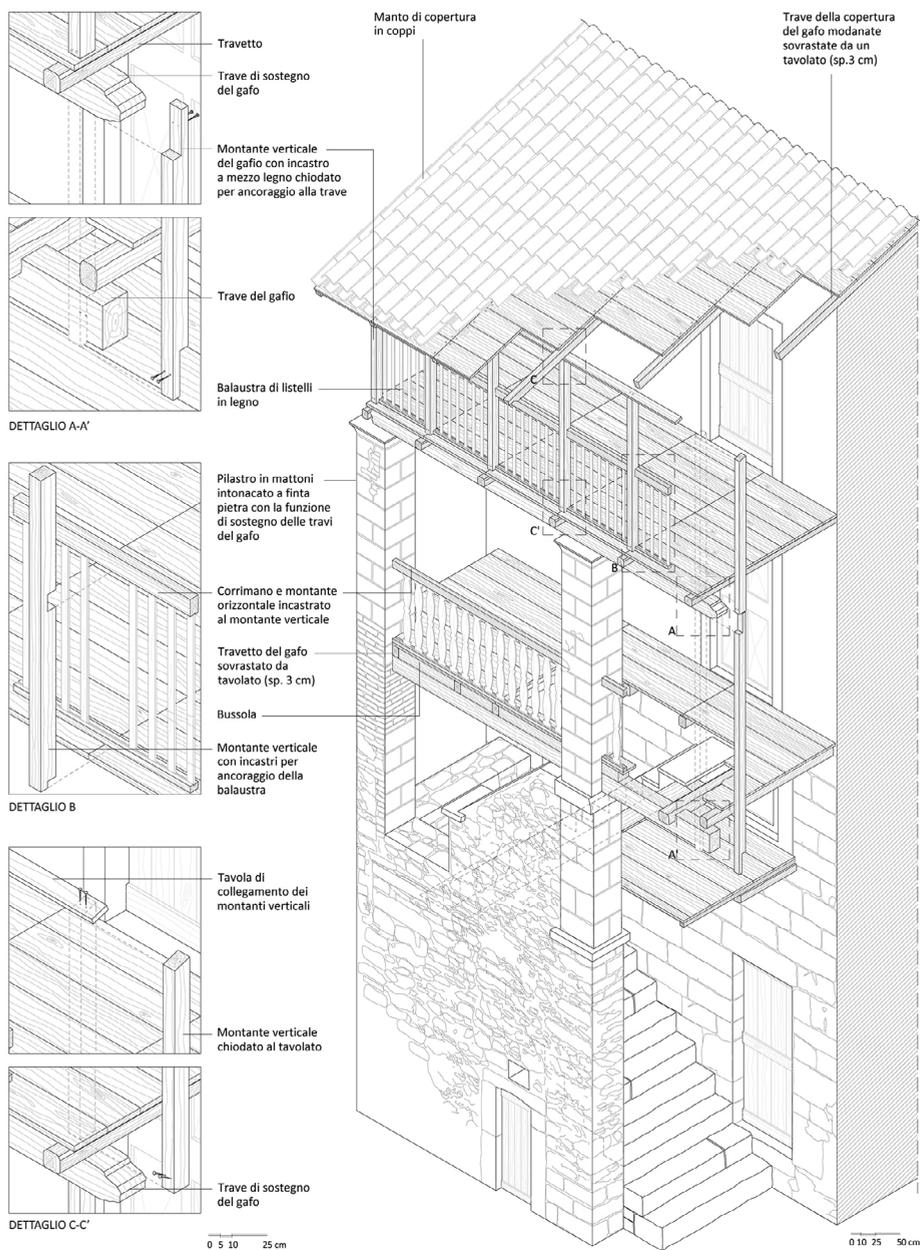
Legenda

<p>DISCONTINUITA' MURARIE piano</p> <ul style="list-style-type: none"> Spigolo, angolata o spalla Accostamento a superficie finita in nodo murario Elementi diversi appartenenti alla stessa fase. Si appoggia a... Rottura, taglio 	<ul style="list-style-type: none"> Si appoggia, si addossa, copre... elemento lapideo elemento di datazione relativa o assoluta discontinuita' tra scatole murarie 	<p>ORIZZONTAMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> soalio ligneo ad orditura semplice soalio ligneo a doppia orditura volta a crociera volta a botte 	<p>QUADRO FESSURATIVO prospetto</p> <ul style="list-style-type: none"> fessurazioni, fratture, lesioni fratturazioni, lesioni concentrate espulsione del paramento crolli di parte e/o caduta di elementi
<p>DISCONTINUITA' MURARIE progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> tamponatura traccia di soalio, copertura linea di sopraelevazione canna fumaria 	<p>DISCONTINUITA' D'IMPIANTO</p> <ul style="list-style-type: none"> vicolo vicolo tamponato ambitus ambitus tamponato flesso murario 	<p>PRESIDI ANTISISMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> catena lignea o metallica linea d'azione dell'incatenamento sperone arco di sbadaccio radiciamento 	<p>QUADRO FESSURATIVO sezione</p> <ul style="list-style-type: none"> espulsione di materiale spancimento fuori piombo



Prospetto ovest

11 Trisungo (Comune di Arquata del Tronto, AP). Rilievo critico di un isolato pilota con individuazione dei punti di forza e debolezza dell'aggregato (elaborazione di Lea Fanny Pani, 2019).



12 Comune di Arquata del Tronto (AP). Gafi o bufirie, elementi lignei sporgenti che caratterizzano l'edilizia minore di tutto il territorio comunale (Elaborazione grafica di Marianna Larovere, 2019).

Il manuale è composto da:

- un Dizionario delle tecniche costruttive
- un Prontuario degli interventi
- un GIS analitico-progettuale

Il Dizionario illustra:

- gli aspetti morfologici, geologici e sismici del territorio;
- la viabilità storica, gli insediamenti, gli elementi storico-documentali puntuali;
- i caratteri tipologici e architettonici del costruito storico;
- i caratteri costruttivi (tipi di muratura, volte e false volte, scale, solai in legno, tetti, ecc.);
- il comportamento meccanico delle strutture premoderne;
- i presidi di prevenzione sismica (incatenamenti lignei, speroni e muri a scarpa, ecc.);
- gli elementi di finitura (infissi di porte e finestre, intonaci e tinteggiature, ferrate e altri elementi del decoro cittadino);

Il Prontuario degli interventi contiene criteri ed esemplificazioni utili a indirizzare le attività di progettazione e realizzazione degli interventi di manutenzione, miglioramento, restauro e riproduzione degli organismi edilizi e delle loro parti.

Sulla scorta delle analisi contenute nel Dizionario, sono proposte le indicazioni utili a comprendere l'edificio storico nel suo valore di organismo distributivo e costruttivo, anche in relazione all'apporto di interventi succedutisi nel tempo, ed a prevedere gli interventi più consoni per il raggiungimento delle finalità della conservazione e messa in sicurezza.

Il GIS analitico-progettuale è un sistema informatizzato di gestione dei dati ad uso della Pubblica Amministrazione. Sarà composto dalle cartografie di riferimento alle diverse scale, geo-referenziate tra loro, e da un data-base collegato, contenente elaborati grafici generali e di dettaglio, testi e schede tecniche.

Arquata

Un'attenzione particolare è rivolta al tema della ricostruzione del centro storico di Arquata.

Ricostruzione che dovrà essere attenta alla restituzione dei valori perduti repentinamente: architettonici, urbani, paesaggistici. A questo scopo abbiamo restituito su basi scientifiche l'assetto di Arquata prima delle distruzioni sismiche e nel suo stato più maturo, cioè prima delle numerose e diffuse trasformazioni recenti, planimetriche e altimetriche, che ne hanno alterato la qualità architettonica ed urbana.

Gli strumenti ed i metodi utilizzati sono: il confronto tra le mappe catastali attuali e storiche; la restituzione degli alzati sulla base di fotografie d'epoca, documenti d'archivio, fotografie aeree zenitali e a volo d'uccello ante-sisma; il rilievo delle parti superstiti anche solo al livello delle fondazioni, compreso tutto il sistema dei reperti e degli elementi architettonici accantonati in depositi protetti o ancora presenti in sito.



13 Arquata del Tronto (AP). Modello 3D: stato post sisma e ricostruzione virtuale dello stato pre sisma (a cura del laboratorio RilTec coordinato dal Prof. Marco Canciani, 2019).

Dopo un rilievo tridimensionale dell'aggregato che documenta la consistenza attuale e quella antecedente al sisma (fig. 13)⁵, si è proceduto al censimento di tutti gli elementi architettonici e di finitura (anche nell'ottica di guidarne lo smontaggio, il deposito e il corretto rimontaggio e/o reintegro) accompagnato da un puntuale rilievo dei danni e mappatura dettagliata del quadro fessurativo.

Sono stati perciò redatti alcuni progetti pilota per verificarne la fattibilità tecnica ed economica: dal consolidamento degli edifici recuperabili, alla ricomposizione per anastilosi di quelli meritevoli di un ripristino filologico, alla ricostruzione con tecniche tradizionale ma nel rispetto delle regole dell'arte, anche con l'uso di materiali provenienti dallo smontaggio.

Le indicazioni progettuali orientano le ricostruzioni verso il mantenimento dell'impronta a terra verificando con opportuni sondaggi geotecnici le capacità portanti delle strutture di fondazione e la loro integrità. Le strutture orizzontali e le coperture di tipo tradizionale, cui si è ampiamente ricorso nei rifacimenti recenti pre-sisma, sono una consuetudine consolidata e generalmente ben accolta. Diversamente, una riflessione attenta dovrà essere rivolta alla consistenza materiale delle murature in elevazione e delle volte di cui si dovrebbero sperimentare, sul modello di quanto già avvenuto in passato, ricostruzioni in sostituzione di quelle preesistenti.

A partire perciò da un approfondito studio dell'edificato storico e del suo processo di formazione e trasformazione sono stati individuati i caratteri fondativi della ricostruzione (i tracciati viari storici, le suddivisioni fondiari che scandiscono il tessuto edilizio, lo *skyline* urbano) da conservare e riproporre per mantenere l'identità del luogo, integrandoli con le nuove necessità, prime tra tutte la sicurezza (miglioramento strutturale, diradamento per la creazione di vie di esodo, etc.).

I prodotti sono modelli tridimensionali di grande dettaglio, elaborati nel formato 3dGis, strumento che consente l'archiviazione di una gran mole di dati – di qualsiasi natura – spaziali e superficiali, relativi a ciascuna unità edilizia ed utile per la documentazione dello stato attuale e la gestione futura di tutte le attività di ricostruzione. Queste rappresentazioni tridimensionali oltre a restituire con grande realismo la memoria di quei luoghi, si configurano come elaborati pre-progettuali utili ad aprire una discussione sulle modalità della ricostruzione che dovrà necessariamente coinvolgere i cittadini che ne erano, ed auspicabilmente ne torneranno ad essere, i fruitori in prima persona.

5. Il modello tridimensionale del centro storico di Arquata è stato redatto dal gruppo coordinato dal prof. Marco Canciani, docente di disegno del Dipartimento di Architettura e responsabile del Laboratorio di Rilievo e Rappresentazione.

***Appia regina viarum:* tutela, conservazione e restauro di un bene complesso**

Giuliana Tocco, Dora di Francesco, Luigi Scaroina,
Maria Teresa Di Dedda, Maria Grazia Filetici

Abstract

Il MiBACT ha promosso e finanziato l'“Appia Regina Viarum” un grande progetto per la realizzazione del cammino lungo il percorso dell'antica via da Roma a Brindisi, sull'esperienza compiuta da Paolo Rumiz con il suo team. Il cammino lento, i paesaggi ricchi di memorie e tesori materiali ed immateriali sono i protagonisti di un piano generale di restauro, valorizzazione e riqualificazione non solo dell'antica via ma dei territori, paesaggi e agglomerati cresciuti lungo il suo sviluppo che attualmente sono inseriti nel bando di progettazione in corso. Un progetto multidisciplinare e basato sull'importante collaborazione istituzionale tra il MiBACT, le quattro Regioni attraversate dall'Appia e gli Enti locali: attori e protagonisti di un grande impegno istituzionale e pubblico. Molti sono gli stimoli e i riferimenti culturali di questo impegnativo lavoro nel quale una particolare attenzione dovrà essere messa dai progettisti nelle soluzioni proposte per risolvere le gravi problematiche legate alle aree abusive e fortemente degradate. Il Segretariato Generale ha elaborato un piano di indirizzo nel quale sono indicate le caratteristiche metodologiche e tecniche che dovranno essere tenute presenti nell'elaborazione del progetto. Il cammino dunque costituirà la spina dorsale di un riscatto importante dell'Appia e della sua complessità e dell'inestimabile patrimonio di memoria e conoscenza rivolto verso occidente ed oriente.

The Italian Ministry for Cultural Heritage and Activities and for Tourism (MiBACT) has promoted and funded the “Appia Regina Viarum Project” for the realization of a walking route along the original Roman road from Rome to Brindisi, based on the experience reported by journalist and writer Paolo Rumiz and his friends. The slow journey across landscapes of memories, the tangible and intangible treasures, became targets of a national general plan for Restoration, Valorization and Requalification that does not focus only on the antique Roman road but also on the territories, landscapes and agglomerations developed along the historical way. The multidisciplinary project was born thanks to the synergic cooperation amongst MiBACT, the four regional Administrations crossed by the Appian Way and the other local administrations, all working hard in a challenging interinstitutional action. The project tender is calling experts to present solutions to hard technical problems dealing also with abusive and degraded areas in view of a whole regeneration. The General Secretariat has drawn up a *Piano di Indirizzo* which indicates the methodological and technical requirements that must be kept in mind when drafting the project. The walking route will definitively be the “backbone” of the redemption for the Appian Way, for its complexity and for the invaluable heritage of memory and knowledge facing west to east.

Il progetto “Appia Regina Viarum” promosso dal MiBACT ha come obiettivo la valorizzazione dell’Appia antica da Roma a Brindisi attraverso la realizzazione di un percorso pedonale, “il cammino”, coincidente ove possibile con il reale tracciato dell’antica strada, indirizzando specifiche ricerche archeologiche sui tratti obliterati e/o non conosciuti.

Il finanziamento di 20 milioni di euro è contemplato nel Piano stralcio “Cultura e Turismo” del fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020. Delibera CIPE 3/2016 - “sistemi territoriali turistico-culturali”. È un’occasione importante, voluta dal MiBACT¹, di collaborazione istituzionale con le Regioni e gli Enti locali che sarà coordinata su una piattaforma metodologica comune.

Il finanziamento è stato così suddiviso:

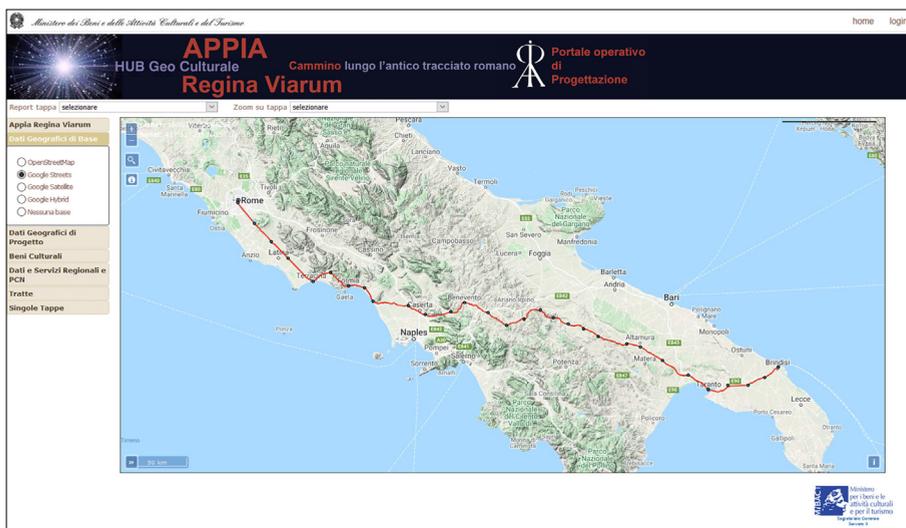
- 1,1 milioni per le attività di progettazione esecutiva, previa ricognizione, lungo tutto il tracciato e predisposizione dei necessari strumenti informatici;
- 6,8 milioni per attività di ricerca del tracciato mediante scavi archeologici e per attività di tutela lungo la via Appia a cura delle 9 Soprintendenze competenti per territorio e del Parco Archeologico dell’Appia Antica;
- 9 milioni per la messa in sicurezza del tracciato al fine di renderlo percorribile;
- 2,1 milioni per attività di promozione da svolgersi nelle 4 Regioni, anche attraverso mostre dedicate all’antica strada, oltre alla pubblicazione monografica che raccolga tutti i dati noti;
- 0,5 milioni per la predisposizione dei necessari strumenti informatici (HUB, volo topografico, ecc.);
- 0,5 milioni per attività di assistenza tecnico/amministrativa del complesso progetto.

L’iter attuativo del progetto è stato il seguente:

- redazione del Masterplan del Cammino da parte dei tecnici del Servizio II del Segretariato Generale nel novembre 2017 e successiva condivisione con le 4 Regioni interessate dal passaggio della via Appia;
- firma dell’Accordo Operativo che stabilisce competenze e tempistiche di attuazione tra MiBACT e le 4 Regioni coinvolte nel marzo 2018 per l’attuazione dell’intervento “Appia Regina Viarum”;
- 6 agosto 2019 pubblicazione della gara di evidenza pubblica per il tramite della Centrale di committenza Invitalia per la redazione della progettazione definitiva ed esecutiva;
- 26 settembre 2019 chiusura dei termini per la presentazione delle offerte;
- ad oggi, gennaio 2020, è in corso l’aggiudicazione definitiva.

Il progetto del Cammino “Appia Regina Viarum” costituisce una grande occasione di coesione istituzionale, progettuale e dunque territoriale in quanto riunisce azioni

1. Segretariato Generale – Servizio II, diretto dall’arch. D. Di Francesco, con L. Scaroina, G. Tocco, M.G. Filetici e il supporto di M.T. Di Dedda, G. Biallo e P. Silvagni.



1 Comuni attraversati dal tracciato della Via Appia nelle Regioni Lazio, Campania, Basilicata e Puglia (da Roma a Brindisi - Fonte Hub Geo Culturale).

di tutela, conservazione e valorizzazione su un Bene complesso. Si tratta di un progetto ambizioso che prevede il concorso di numerosi soggetti e i cui principali Attori sono gli organi periferici del Ministero e le Amministrazioni regionali e comunali che governano tutti i territori interessati dal passaggio della via Appia.

L'Appia, progettata inizialmente per scopi militari, ha di fatto accompagnato il processo di assoggettamento delle regioni meridionali al potere di Roma. In virtù di questa rilevanza emblematica ha inciso significativamente sulla forma del territorio attraversato. Ha favorito il sorgere di complessi monumentali imponenti e ha generato agglomerati urbani o la parcellizzazione regolare delle campagne, costituendone spesso l'asse portante.

Il Cammino, perciò, può considerarsi un 'parco culturale a cielo aperto' di oltre 600 km, che unisce territori eterogenei dotati di uno straordinario patrimonio. Il progetto ha lo scopo di recuperare le evidenze archeologiche, storico-artistiche e paesaggistiche uniche dando vita a quel turismo diffuso capace di divenire il traino della crescita sostenibile di una porzione importante del Paese.

Il progetto ha, dunque, diversi obiettivi tra cui quello di sensibilizzazione delle persone che vivono i territori attraversati dal Cammino; parallelamente servirà a far conoscere gli stessi territori ad un numero sempre più ampio di fruitori. Il progetto inoltre mira alla tutela archeologica, storico artistica e paesaggistica, nonché alla valorizzazione dello stesso.

La peculiarità di questo grosso intervento è il perseguimento delle azioni di tutela attraverso strutturate e coordinate azioni di valorizzazione, con l'obiettivo di puntare sulla cultura per promuovere e sostenere lo sviluppo economico e sociale dei territori interessati e in particolare del Mezzogiorno.



2 Particolare della via Appia.



3 Minturnae, la via e le fondazioni del Capitulum; foto di A. Politano.

Tale operazione è necessaria e funzionale alle imponenti dimensioni del progetto, i cui numeri sono sicuramente importanti e di impatto; i circa 609 km della via Appia attraversano infatti 4 Regioni e le 29 tappe previste riguardano 11 province e 87 Comuni, mentre 10 sono le strutture ministeriali che saranno interessate da attività di tutela e ricerca².

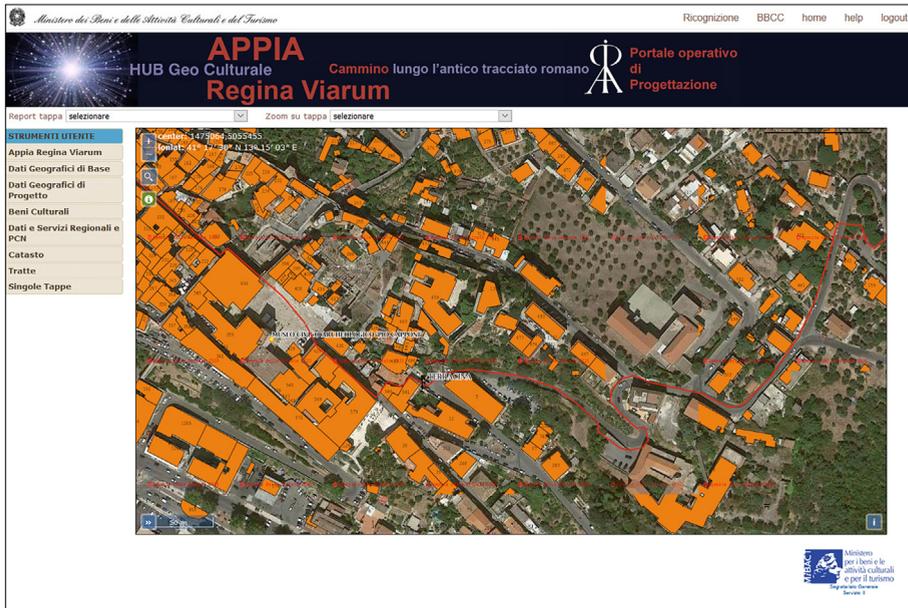
Considerata l'ampiezza del tema è stata predisposta una strategia per procedere per gradi, salvaguardando l'uniformità e l'omogeneità delle diverse attività; si è redatto un preliminare piano della conoscenza attraverso la creazione di un Hub geoculturale. Si tratta di un sistema a riferimento geografico dotato di molti dati e funzioni che raccoglie in un unico database le informazioni di varie banche dati georiferite del Ministero e, attraverso servizi di interoperabilità, accede a una moltitudine di banche dati di altri Enti e Istituzioni.

Le attività di realizzazione dell'applicazione dedicata al Cammino dell'Appia Antica per la definizione e la messa in sicurezza del Cammino, propedeutica alla fase progettuale, ha richiesto una ricerca di tutti i dataset tematici disponibili presso il MiBACT e gli altri partner di progetto. L'Hub geoculturale, terminato il suo ruolo di sistema informativo per lo studio, la progettazione del tracciato e per la gestione dei lavori di messa in sicurezza e di installazione della segnaletica, sarà utilizzato come base geografica ed informativa per la promozione e la fruizione del Cammino lungo l'Appia Antica³.

Nell'ottobre 2016 inoltre, al fine di avere contezza della fattibilità del cammino e verificare le difformità paesaggistiche dovute alla stratificazione del tempo, e per avere planimetrie di progetto in varie scale ed estendere l'Hub geoculturale, è stato commissionato il rilievo ottico fotogrammetrico, contestuale al rilievo Lidar - sistema laser aviotrasportato, installato a bordo di aereo, utilizzato per acquisire coordinate 3D di punti del terreno e di sue caratteristiche, siano esse naturali o artificiali -

2. 150 sono i km ricompresi nella Regione Lazio; 190 km in Campania; 83 km in Basilicata; 186 km in Puglia. Le province sono invece quelle di Avellino, Bari, Benevento, Brindisi, Caserta, Foggia, Latina, Matera, Potenza, Roma e Taranto.

3. All'interno dell'Hub sono stati riportati i seguenti dataset: tracciato dell'Appia Antica (cartografia Quilici), ipotesi alternative di tracciati antichi, tracce GPS delle tappe percorse da Rumiz e i suoi compagni di viaggio, 29 singole tappe del cammino con tipologia di fondo, pericolosità dei tratti, foto georiferite lungo il cammino, case cantoniere, via Francigena del Sud e ciclovia Francigena, itinerari collegati alla via Appia, beni archeologici e beni culturali, musei, siti UNESCO, parchi, vincoli D.Lgs.42/2004 e Vincoli in Rete, dati tematici Regione Lazio e Regione Puglia, servizi cartografici di base. Al fine di offrire un supporto ai camminatori nella percorrenza della via Appia antica, anche in termini di sicurezza, sono inoltre stati georeferenziati sull'Hub i presidi delle forze dell'ordine, le strutture ospedaliere e il posizionamento dei mezzi di trasporto (treni, bus, ecc.).



4 Hub geoculturale, a cura di P. Silvagni e G. Biallo.



5 Rumiz sulle tracce della via Appia verso Cisterna; foto di A. Scillitani.

relativo a tutta l'area identificata e finalizzato alla produzione di ortofoto digitali⁴. Le informazioni emerse e le funzioni dell'Hub geoculturale compongono l'insieme di strumenti utili alla fase progettuale che sono servite a individuare il tracciato, le tappe, le eventuali varianti, la localizzazione della segnaletica, della cartellonistica, dei servizi e le opere di messa in sicurezza⁵.

Il documento di indirizzo alla progettazione predisposto⁶ ha preso in considerazione approfondimenti metodologici e scientifici sia per la ricognizione dell'antica via nei tratti ancora in discussione, sia per il programma multidisciplinare di restauro dei tratti stradali antichi in luce, basolati o solamente glareati, nonché dei resti monumentali posti a margine della strada.

Gli aspetti paesaggistici, idrogeologici, e altimetrici sono elementi centrali del progetto complessivo in quanto lo studio dell'andamento altimetrico e della conformazione dei piani di percorrenza saranno elementi da valutare, caso per caso, e saranno oggetto di soluzioni progettuali idonee e compatibili con le aree circostanti. Il restauro delle lacune e delle crepidini della via seguiranno metodologie uniformi, improntate al minimo intervento con l'utilizzo di tecnologie e materiali compatibili ed adeguate alle caratteristiche costruttive locali.

Le alberature e la progettazione del paesaggio potranno essere elementi qualificanti e segnali naturalistici, visibili anche a grande distanza, di riferimento del cammino.

- Il restauro dovrà attenersi ai principi fondamentali affermati nelle carte di restauro, secondo criteri di compatibilità e nel rispetto delle tecniche tradizionali e della corretta esecuzione delle opere secondo la regola dell'arte e in particolare dovrà contemplare:

- il rispetto del costruito antico nei materiali, nelle tecniche e nei caratteri storici;
- il minimo intervento e la massima compatibilità e reversibilità;
- la protezione delle superfici orizzontali e verticali calibrate e graduate secondo cri-

4. Sulla base della restituzione cartografica è stato eseguito il matching del modello di cartografia numerica identificando e popolando gli attributi aggiuntivi, nonché il modello, dove mancante o insufficiente, la codifica utile per la restituzione del database geotopografico, al fine di poter ottenere anche delle stampe cartografiche di alta qualità; la popolazione dell'Hub geoculturale con tutte le fonti disponibili, i controlli topologici, di congruenza logica e fisica; la popolazione delle evidenze archeologiche, architettoniche e paesaggistiche lungo il tracciato con una schedatura delle stesse. La base geografica è stata implementata con un database geotopografico in scala 1:2.000/1:5.000, una ortofoto a colori molto dettagliata, un modello digitale di elevazione, un modello digitale del terreno, foto e note da ricognizione a terra.

5. Sull'argomento si veda inoltre H. Porfyriou, Bing Yu (a cura di), *China and Italy: Routes of culture, valorisation and management*, CNR, Roma, 2018; P. Rumiz, R. Carnovalini, A. Politano, A. Scillitani, I. Zambon, *L'Appia ritrovata – In cammino da Roma a Brindisi*, SGI, Roma 2017; L. Scaroina (a cura di), *Appia Regina Viarum*, MiBACT, Brindisi 2017.

6. Il Documento di indirizzo alla progettazione è stato redatto da D. Di Francesco, M.G. Filetici, G. Tocco, L. Scaroina, G. Biallo e P. Silvagni.



6 Il Decennovium; foto di A. Politano.



7 Il basolato all'ingresso di Terracina.



8 Il c.d. mausoleo di Gallieno dopo il restauro a cura di M.G. Filetici, 2017, SSCol.

teri di compatibilità evitando interferenze visive e riferendosi al rispetto della teoria per l'integrazione delle lacune architettoniche;

- il mantenimento di vecchi restauri laddove non dannosi o impropri.

Sarà da escludere sia l'anastilosi di elementi architettonici in caduta, ove non sia possibile individuare la collocazione originaria, sia la ricostruzione con riproduzione degli elementi mancanti in materiale lapideo o in materiale sintetico.

La valorizzazione si attuerà nell'ambito del progetto con approcci diversificati facendo ricorso sia agli strumenti informativi di tipo tecnologico sia ad una adeguata segnaletica del percorso pedonale sia alla realizzazione di postazioni multimediali di diverso genere e livello di approfondimento. Dunque un piano complessivo che possa esaltare la percezione dell'antica strada e del contesto ad essa connesso⁷. Un elemento importante riguarderà l'inclusione nel progetto di interventi di superamento delle barriere fisiche e cognitive per recepire le esigenze che un vasto numero di visitatori presenta.

La riqualificazione, dunque, potrà mettere in risalto i segni della trasformazione prodotta nel paesaggio dall'antica strada che ha costituito spesso il decumano massimo degli agglomerati urbani e della lottizzazione delle campagne.

Gli interventi di restauro e riqualificazione, curati dalla Soprintendenza Archeologica di Roma dal 1998 al 2018 e l'attività di scavo archeologico e studio del patrimonio antico dell'Appia sono confluiti nel piano di indirizzo in quanto bagaglio metodologico e di esperienze d'avanguardia.

L'Appia è una *promenade*, un cammino lungo il quale si genera una magica sintonia di eventi che si succedono, di progressive presenze che nella loro successione generano contesti di eccezionale bellezza.

Lungo il percorso e nelle aree limitrofe tessuti monumentali e paesaggi incredibili ci invitano a guardare oltre e così si svelano gli elementi e gli spunti generatori del progetto di restauro e valorizzazione del cammino e dei territori circostanti.

Essere dentro l'Appia non può prescindere dalla sua conoscenza profonda e il percorso guarda contemporaneamente avanti verso l'oriente ed indietro verso Roma, la complessità è legata indissolubilmente alla bellezza.

Durante la fase di lavoro che ha portato alla stesura del documento di indirizzo alla progettazione sono state finanziate anche attività di ricerca finalizzate alla conoscenza e alla tutela della via Appia e di alcuni monumenti ricadenti lungo la strada. L'ubicazione delle indagini è stata concordata con le competenti Soprintendenze che ne curano anche l'esecuzione⁸.

7. I "segni del cammino" sono indicativamente 900 segnali stradali; 28 cippi «miliari»; 581 pilastrini chilometrici.

8. Le strutture coinvolte e che si ringraziano sono le Soprintendenze di Roma, città e area metropolitana, di Frosinone e Latina, Caserta e Benevento, Salerno e Avellino, Foggia, Bari, Brindisi, Taranto e Lecce e infine il Parco Archeologico dell'Appia Antica. Ad oggi le indagini previste sono 35, distribuite lungo tutto il percorso dell'Appia e in particolare in quelle zone dove persistono ancora dubbi sull'esatta ubicazione del tracciato.



9 Il cammino di P. Rumiz verso Venosa; foto di A.Scillitani.



10 Il casale di S. Maria Nova dopo il restauro a cura di M.G. Filetici, 2017, SSCol.

Le azioni di valorizzazione parallele al progetto hanno permesso di realizzare, inoltre, un ciclo di mostre dal titolo “L’Appia ritrovata - in cammino da Roma a Brindisi” in collaborazione con Società Geografica Italiana che si sono svolte dal 2016 in diverse città italiane⁹.

Tali eventi ed il grande interesse suscitato evidenziano ancor di più un aspetto fondamentale e cioè quanto l’importanza del cammino che ripercorre l’antica strada romana sia avvertita dai territori interessati come elemento identitario, in particolare in quelli maggiormente isolati e lontani dalle grandi direttrici turistiche costiere¹⁰.

A prescindere dalle ipotesi relative al numero dei possibili fruitori del Cammino, si possono azzardare alcuni benefici intangibili per il territorio ricadente lungo la via Appia, in particolare la fattiva e costruttiva collaborazione fra le 4 Regioni interessate dal Cammino e il Ministero; saranno inoltre realizzati restauri conservativi e, di conseguenza, sarà possibile una maggiore fruizione dei Beni ricadenti sulla strada che costituiscono la coscienza storica collettiva della popolazione residente sull’Appia. Sarà inoltre auspicabile un’animazione dei luoghi e una crescita delle attività turistiche e di servizi nei territori propri della strada più conosciuta del mondo intero e al tempo stesso da riscoprire. L’auspicio è che anche l’immenso patrimonio paesaggistico possa essere interessato da maggiori azioni di tutela sia da parte dei tecnici preposti a tale attività sia da parte delle popolazioni che abitano e animano tali territori.

Il restauro come Laboratorio di studio e ricerca, gli aspetti multidisciplinari delle indagini e la collaborazione professionale ad alto livello di qualità sono il cuore del Piano di Indirizzo redatto e propedeutico al bando di progetto pubblicato e costituiranno gli ingredienti qualitativi centrali dei progetti per la realizzazione del Cammino e la valorizzazione dell’Appia. Gli interventi dovranno ridurre i rischi ai quali sono sottoposti i monumenti sia per opera dell’uomo sia per effetto dell’aggressività ambientale.

Siamo convinti che le cause del degrado non sono dovute solo alla mancanza di risorse finanziarie ma soprattutto all’impatto devastante di una cultura superficiale; per tale motivo è importante che il progetto sia basato sulla conoscenza del territorio e del palinsesto in esso contenuto. Il progetto del Cammino dell’Appia è dunque fondato sulla condivisione di tali principi e indirizzi metodologici d’intervento.

9. Le mostre si sono svolte a Roma giugno-settembre 2016, sala Expo dell’Auditorium Parco della Musica (circa 4.000 visitatori); a S. Maria Capua Vetere dicembre 2016-aprile 2017, Museo Archeologico Antica Capua (dato non rilevato); a Taranto maggio-settembre 2017, Museo Archeologico Nazionale MARTa (circa 25.000 visitatori); a Benevento settembre-dicembre 2017, Complesso San Vittorino (dato non rilevato); a Melfi marzo-giugno 2018, Museo Archeologico Nazionale del Melfese “Massimo Pallottino” (circa 15.000 visitatori); a Brindisi luglio-ottobre 2018, Nuovo Teatro Verdi (dato non rilevato). Si veda P. Rumiz, R. Carnovalini, A. Politano, A. Scillitani, I. Zambon, *L’Appia ritrovata – In cammino da Roma a Brindisi*, Roma (SGI), 2017.

10. Dati, ove presenti, forniti da Società Geografica Italiana e da Advanced, società aggiudicataria degli allestimenti delle mostre di Taranto, Melfi e Benevento.

seconda sessione

OPERE REALIZZATE O IN CORSO

chairman

Elisabetta Pallottino - Dipartimento di Architettura, Università Roma Tre

**Palazzo Gambirasi a Roma:
il restauro dell'edificio e la reintroduzione del 'colore dell'aria' nel
delicato equilibrio urbano e con la scenografia di Pietro da Cortona**

Giuseppe Papillo

Abstract

L'intervento su Palazzo Gambirasi concluso nel 2010 ha fissato le basi per il completamento successivo, contribuendo in maniera chiara nell'affermare la centralità del progetto di restauro. Progetto critico, mai generalizzato, impostato metodologicamente sulla conoscenza del bene diretta e indiretta e sul principio del 'caso per caso'. Adottando questi semplici principi è stato possibile affrontare interventi complessi di: consolidamento strutturale, deumidificazione, impianti tecnologici, restauri di decorazioni storiche, pavimenti, porte e nuovi infissi. Partendo dall'analisi dell'edificio, che ha inglobato un intero isolato di case medioevali, è stato possibile ritrovare e riproporre su basi scientifiche certe l'originaria cromia a 'color dell'aria'. Questa novità cromatica evanescente, desunta a metà Sec. XVII dall'ossidazione del piombo delle cupole da poco terminate a Roma, viene utilizzata dai progettisti al fine di mitigare il forte impatto della notevole volumetria dell'edificio sul minuto tessuto urbano circostante.

The work on Palazzo Gambirasi concluded in 2010 laid the groundwork for its completion by clarifying the importance of the restoration project. Planning was analytical and methodical, and without conjecture, based on knowledge of the direct and indirect construction of the edifice and the 'case by case' principle. By adopting these simple principles, it was possible to tackle complex operations: structural consolidation, dehumidification, technological systems, restoration of historical decoration, floors, doors, and new fixtures. Starting from the analysis of the building, which incorporated an entire block of medieval houses, it was possible to find and replicate the original *color dell'aria* based on actual scientific data. This was an ephemeral chromatic innovation developed in the mid-17th century when recently completed lead cupolas in Rome oxidized. Architects found the effect mitigated the considerable volume of the buildings on the surrounding urban fabric.

Premessa

Il progetto di restauro quando si confronta con l'architettura a cui è finalizzato deve operare senza dogmi ideologici o intenzioni preordinate ma, al contrario, in maniera critica, muovere dalla conoscenza del bene storico mediante comprovata metodologia su basi scientifiche.

Partendo da questi elementari principi è stato affrontato l'intervento di restauro di Palazzo Gambirasi. Dapprima, con il progetto esecutivo di restauro, preceduto da una accurata analisi dell'edificio, è stato possibile pianificare interventi mirati mai generalizzati, tenendo conto della specifica patologia dalle strutture alle finiture tenendo come caposaldo l'annoniano principio del 'caso per caso'¹. Successivamente, con il cantiere, le intenzioni progettuali sono state attualizzate, aggiornate e in alcuni casi modificate per meglio rispondere alle necessità dell'edificio con il chiaro intento di limitare al minimo indispensabile eventuali sottrazioni della materia costitutiva.

I risultati del cantiere di restauro 2007-2010, primo lotto funzionale corrispondente a un terzo dell'edificio, sono stati pubblicati nel "consuntivo scientifico finale" che, oltre a motivare le scelte metodologiche, si propone come un piccolo manuale dell'edificio che illustra le varie categorie degli interventi². Il consuntivo, accompagnato dal progetto esecutivo del 2009 che interessa i restanti due terzi restanti della fabbrica, ha offerto una solida base per il completamento dell'intervento attualmente in corso di esecuzione.

L'aver operato in maniera critica sulle specifiche componenti di questa architettura, autografa di Pietro da Cortona e Giovanni Antonio De Rossi, ha permesso di segnare con chiarezza le linee operative per il restauro di tutto l'edificio ed intraprendere con serenità decisioni che, pur intrinseche alla singola architettura, hanno avuto forte ricaduta sul contesto urbano circostante come nel caso del colore.

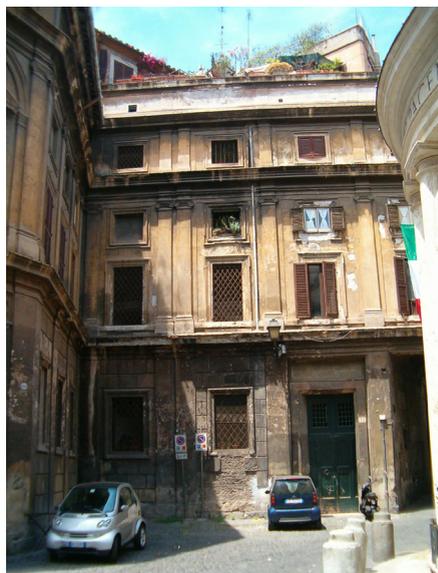
Riflessione sui colori storici di Roma e sulla novità del colore dell'aria

Il colore o meglio, dove si ravvisa, la bicromia o policromia di un edificio, rappresentano sin dal momento ideativo un aspetto fondamentale dell'iter progettuale e una cifra qualificante di ciò che sarà poi l'oggetto architettonico realizzato.

Colore e architettura sono inscindibili nel determinare il valore dell'opera poiché, solamente nella sinergia tra forma e colore si rilegge al meglio l'unitarietà creativa concepita dal progettista. Tale principio, salvo periodi di confusioni linguistiche, resta sempre valido nella storia dell'architettura. Quindi, soprattutto nel contesto del recupero e restauro dell'architettura storica, si sente l'esigenza di ritrovare la cromia o policromia originaria anche per la duplice istanza di monumento-documento che l'edificio, nella sua unitarietà e unicità, costituisce.

1. Per Ambrogio Annoni (1882 -1954) vedi A. Annoni, *Scienza ed arte del restauro architettonico. Idee ed esempi*, Milano 1946.

2. Per il consuntivo dei lavori eseguiti sul primo lotto funzionale, vedi G. Papillo, *Descrizione integrale di un intervento di restauro - Palazzo Gambirasi a Roma* in Carbonara G. (a cura di), *Trattato di Restauro Architettonico*, Quarto Aggiornamento, Vol. XII, UTET scienze tecniche, Torino 2011.



- 1 L'affaccio di Palazzo Gambirasi sullo slargo della Pace come appariva prima dell'intervento di restauro con il generalizzato colore ocra presente su tutto l'edificio.

Nell'ambito del restauro architettonico, dopo anni di confusione ed errori, da alcuni decenni si assiste ad una rivitalizzazione dei colori originari dei palazzi storici, basata su inoppugnabili certezze scientifiche, come fonti documentarie d'archivio, iconografia storica e analisi fisiche e chimiche di laboratorio. Nel caso di Roma, il sistematico apporto scientifico nell'affrontare i temi legati al restauro delle facciate, ha consentito di rimuovere il pregiudizievole *colore ocra* che taluni, erroneamente, identificavano come il colore della 'Città Eterna'.

Come oramai ampiamente attestato il *colore ocra* a Roma storicamente non è mai stato, salvo casi particolari, un colore usato intenzionalmente. Al contrario, il suo impiego per lo più nel corso del sec. XX è dovuto essenzialmente ad un errore interpretativo generato dalla mancanza di manutenzione degli strati di finitura delle facciate storiche: intonaco - intonachino - colore.

Il *colore ocra* nelle sue declinazioni cromatiche è 'figlio' non richiesto della tonalità della *pozzolana* (terra di origine vulcanica di colore rossiccio) da sempre impiegata nel Lazio per le ottime proprietà meccaniche assieme alla calce per la preparazione delle malte e degli intonaci. Infatti, a causa del dilavamento del colore (latte di calce e terre colorate) ed alla perdita dello strato bianco dell' 'intonachino' (grassello di calce caricato con carbonato di calce) dato a 'ferro' (frattazzo) emergeva il colore *rossiccio* della pozzolana dell'intonaco che in taluni casi veniva erroneamente proposto come colore di finitura (fig. 1).

A partire dalla prima metà del XX secolo, si assiste a Roma all'utilizzo indiscriminato del *colore ocra* nella manutenzione dell'architettura storica. I motivi sono molteplici e sinergici. Al problema dell'errata interpretazione cromatica del colore della

pozzolana si aggiungono motivi di praticità, vale a dire la possibilità di coprire più facilmente lo sporco delle facciate. Sporco dovuto al crescente deposito di polveri pesanti dell'inquinamento urbano che, sempre di più, s'andava accentuando a causa della diffusione degli impianti di riscaldamento a carbone ed all'aumento dei veicoli a motore. Quindi, per problemi interpretativi e funzionali, il *color oca* è risultato di grande efficacia perché coprente.

Come ben sappiamo, in generale, i colori utilizzati nell'architettura storica evocavano le cromie più nobili legati ai colori delle pietre sia naturali sia artificiali³.

Nella "città eterna", sino alla seconda metà del XVII sec. risultavano dominanti essenzialmente due colori: il *bianco caldo* del travertino e il *giallo caldo* del laterizio. Colori reiterati nella loro schiettezza materica o a loro imitazione.

Il colore bianco caldo del travertino. L'impiego del travertino, che a Roma è un materiale di prossimità (cave di Tivoli o spoglio dagli edifici classici), trova la sua matrice cromatica nei monumenti di età romana. Infatti, a partire dal XV sec. gli edifici del potere civile e religioso si rifanno alla magnificenza dell'età classica, come attestano le facciate rinascimentali di chiese e palazzi realizzate interamente in travertino.

A color del travertino. Quando le risorse economiche non permettevano di realizzare facciate interamente in pietra, si realizzava la sola parte a terra o quelle maggiormente soggette ad usura in travertino, per poi proseguire in muratura rifinita con intonaco e stucco ad imitazione del travertino ovvero a *color del travertino*, come nel caso di Palazzo Massimo alle Colonne per citare uno tra i più emblematici.

Il colore giallo caldo del laterizio. Le argille presenti in grande quantità nel versante ovest della città, trasformate mediante cottura in laterizi, sono da sempre un ottimo materiale da costruzione sotto forma di mattoni. In età classica, le murature in laterizio venivano di norma intonacate e solo in casi particolari, utilizzando argille di ottima qualità e fattura particolare del mattone, lasciate a vista per la bellezza del loro colore che poteva essere anche policromo come nel caso del Sepolcro di Annia Regilla⁴.

Dopo il periodo di decadenza registrato dall'industria edilizia in epoca medioevale, dove l'impiego di laterizi era limitato a quelli di recupero provenienti dalla spoliazione di edifici classici, con il Rinascimento l'utilizzo dei mattoni trova nuovamente un larghissimo impiego, sia nascosti dall'intonaco sia lasciati a vista, a evocare le suggestioni e la bellezza dei grandi edifici del Foro Romano oramai privati degli originari rivestimenti in lapideo o intonaco. Nelle facciate con partitura architettonica, il laterizio viene quasi sempre intervallato con il travertino, ottenendo in tal modo una bicromia *bianco caldo-giallo caldo* di grande effetto che, utilizzato per edifici emble-

3. Per una trattazione più esaustiva vedi: G. Papillo, *Palazzo Gambirasi et Piazza della Pace: la restauration des couleurs originales des façades du XVII^e siècle en rapport à la scénographie architecturale de Pietro da Cortona*, in: *La coloration des façades en Europe: urban and rural built environment*, Strasbourg 2014.

4. In epoca più recente, un utilizzo sapiente del laterizio anche se associato al travertino lo troviamo nella facciata dell'Oratorio dei Filippini realizzata da Francesco Borromini tra 1637 e 1640. Qui l'impiego del laterizio viene impreziosito differenziando il colore, la fattura e la tecnica di finitura.

matici⁵, costituirà il modello culturale di riferimento per le architetture successive. *A color del laterizio*. Anche in questo caso, quando le risorse economiche non lo permettevano, si ricorreva ad imitare il colore del laterizio. L'intonaco tingeggiato a calce nel *color del laterizio*, assieme al *colore del travertino*, viene ampiamente impiegato anche per la finitura delle facciate di palazzi importanti. Di norma, la bicromia che imita il travertino per le partiture architettoniche e il laterizio per gli specchiati, ha trovato maggiore diffusione nella colorazione delle facciate realizzate con finitura ad intonaco⁶.

Il colore dell'aria. Contrariamente al *colore del travertino* e al *colore del laterizio* che imitano due materiali nobili, presenti da sempre in edilizia, il colore azzurro chiaro, ovvero il *colore dell'aria*, rappresenta una vera e propria innovazione cromatica per l'architettura romana solamente dalla metà del 1600.

Sul perché in architettura solo dalla metà del XVII sec. si sia iniziato ad utilizzare su scala urbana e per edifici importanti il colore celestino gli studi scientifici hanno da sempre fornito molteplici e complesse argomentazioni, tutte condivisibili e, al contempo, tutte opinabili. Tuttavia, non si è mai arrivati alla semplice constatazione che il colore azzurro chiaro o *colore dell'aria* si rifaccia all'alterazione cromatica di un metallo, utilizzato già in antico per la protezione delle coperture curve, cioè il piombo. Infatti, si tratta dell'alterazione chimica grigio-azzurrina che, nell'arco di due-tre decenni, assume il piombo una volta ossidato.

Ragionevolmente con i tempi d'ossidazione, già alla fine della terza decade del XVII sec. si cominciano ad osservare, su larga scala, le prime variazioni cromatiche di questo metallo. Metallo utilizzato nuovamente per il rivestimento delle grandi cupole che, dopo la lunga parentesi medioevale, a partire dalla fine del 1500, si riprendono a costruire a Roma⁷.

Gli architetti del barocco hanno quindi potuto osservare, per la prima volta, come il *colore dell'aria*, così definito per la sua evanescenza, conferiva una singolare leggerezza ai grandi volumi delle cupole.

Nel caso della grande cupola della Basilica di San Pietro, la leggerezza del colore azzurrino data dall'ossidazione del piombo bene si associa all'imponente massa del

5. Tra gli edifici che impiegano la bicromia travertino-laterizio citiamo per brevità Palazzo Farnese in particolare la facciata prospiciente il Tevere e le speculari facciate michelangiolesche progettate per la Piazza del Campidoglio.

6. Tra la molteplicità di edifici dove il colore dell'intonaco viene usato ad imitazione del laterizio si cita per brevità i soli Palazzo Maffei Marescotti completato, su progetto di C. Maderno e G. Della Porta, nel 1577 ed il più recente restauro ottocentesco delle facciate di Palazzo Santacroce.

7. Per l'ossidazione del piombo, chiara matrice del colore dell'aria, gli architetti del barocco romano hanno sicuramente osservato la rigenerazione di tale cromia dalle maggiori coperture che si realizzano tra la fine del 1500 e i primi decenni del 1600 come: la cupola della Basilica di San Pietro completata tra il 1588 e il 1593; la Basilica di Sant'Andrea della Valle completata a partire dal 1608; la Chiesa di San Carlo ai Catinari completata nel 1620; ecc.



- 2 La cupola di S. Pietro, con la cromia color dell'aria dovuta all'ossidazione del rivestimento in piombo, risulta notevolmente più leggera a confronto con S. M. del Fiore rivestita in tegole di colore rossiccio.

travertino creando così la bicromia *azzurri-no-travertino*. Al contrario, questa leggerezza non si percepisce quando il rivestimento è in tegole come nel caso della cupola di Brunelleschi a Firenze (fig. 2).

A Roma, la singolarità del *color dell'aria* s'inserisce di fatto nel processo edilizio urbano avviato in epoca barocca con il rinnovamento della città. Gli edifici crescono di volume e, soprattutto, in altezza con un fortissimo impatto sul minuto tessuto medioevale. È in questa circostanza che la bicromia celestino-bianco, o meglio *color dell'aria-color del travertino*, osservata sulle nuove cupole delle maggiori Basiliche, offre il suo apporto positivo nella fruizione della stessa città. Il colore azzurrino, per le sue peculiarità, di fatto alleggerisce la grande mole degli edifici e dà maggiore luminosità alle strette vie della città storica. Prima dell'epoca barocca, colori sulle tonalità dell'azzurro si ritrovano solo in architetture minute o idealizzate, come attestato da alcune raffigurazioni di Giotto nella Basilica Superiore di Assisi o il dipinto "La città ideale" di fine XV sec. custodito ad Urbino.

Palazzo Gambirasi

L'utilizzo coerente del *color dell'aria* è stato ritrovato nel restauro di Palazzo Gambirasi a Roma che è parte integrante della scenografia cortoniana voluta da Papa Alessandro VII Chigi per la Chiesa di Santa Maria della Pace. Lo spazio autografo progettato da Pietro da Cortona nel 1656 (fig. 3), con l'avvio della costruzione della facciata della Chiesa e delle quinte laterali nel 1657, grazie alla potenza finanziaria del bergamasco Donato Gambirasi, ingenera ed accelera una radicale trasformazione urbana che, in-



- 3 Stampa d'epoca della scenografia cortoniana con a sinistra Palazzo Gambirasi dove, sul piano nobile, si notano gli infissi a sportelli sovrapposti.

veste con demolizioni e ricostruzioni un intero isolato medioevale esteso da via di Tor Millina a sud sino alla testata nord verso via dei Coronari, portando l'edificio nelle sue forme attuali nel 1670⁸ (fig. 4).

L'impostazione dell'isolato e le facciate di matrice più classica sullo slargo della Pace sono opera del Cortona, mentre il completamento dell'intero edificio, con prospetti più liberi arricchiti da elaborate edicole di finestre, è opera di Antonio De Rossi (fig. 5). L'edificio nella sua estensione di 73 m, con superficie di 6.000 m² su 20.150 m³, è composto da: piano interrato, piano terra, ammezzato, due piani nobili, piano terzo, sottotetto e due altane. Le caratteristiche strutturali tipiche del Seicento romano inglobano murature di epoca medioevale. Sono in muratura gli elevati e le volte che portano le scale e i solai dei piani terra, mezzanino, e limitatamente al corpo nord, primo e secondo, mentre i restanti orizzontamenti sono in legno *a regolo per convento*. Le coperture con orditura lignea sono completate da pannelle in laterizio con soprastante manto di tegole *alla romana*.

Il palazzo presentava un significativo stato di degrado e di pericolo dovuto all'incuria decennale. Diffusi fenomeni di dissesto strutturale, per carenze del piano fondale, spinte non contrastate delle volte e dei puntoni della copertura, si ravvisavano nel

8. Per la storia della trasformazione urbanistica, vedi: A. Roca De Amicis, *Palazzo Gambirasi e Piazza della Pace: storia edilizia di un connubio difficile*, in «Palladio» N. 25 gennaio-giugno 2000.



4 A sinistra: in evidenza, veduta delle case medievali e della chiesa di S. M. della Pace prima dell'intervento cortoniano e dell'edificazione di Palazzo Gambirasi. (Particolare dell'area tratto dalla pianta di Roma di Giovanni Maggi (1625).

A destra, Palazzo Gambirasi nel suo contesto topografico: 1 - via della Pace; 2 - via Arco della Pace; 3 - via dei Coronari; 4 - piazza Montevecchio; 5 - vicolo degli Osti; 6 - vicolo di Montevecchio; 7 - via di Parione; 8 - via Tor Millina; 9 - vicolo della Pace; 10 - complesso di S. Maria dell'Anima; 11 - chiesa di S. Maria della Pace.



5 Il palazzo e la piazza nell'incisione di Giovanni Battista Falda (1655).

Palazzo Gambirasi a Roma: il restauro dell'edificio e la reintroduzione del 'colore dell'aria'
 nel delicato equilibrio urbano e con la scenografia di Pietro da Cortona



6 Analisi del degrado e degli elementi costitutivi dei prospetti e in basso a destra la sovrapposizione di tutti i piani con la nuova distribuzione e l'inserimento dei tre ascensori in corrispondenza dei corpi scala principali.



7 Pianta del piano primo con il progetto della nuova distribuzione e arredi.

ramificato quadro fessurativo presente sulle facciate e all'interno su murature voltate, portali con architravi spezzati e solai lignei fortemente elastici inflessi al centro. Inoltre, dall'imbarcatura delle falde, si evidenziavano le coperture con travi spezzate o di sezione insufficiente. Il degrado rilevato sulle facciate mostrava un lungo e significativo campionario di 'patologie' (fig. 6).

Mentre all'interno caratterizzavano il degrado, a seconda dello stato di manutenzione e d'uso, pavimentazioni improprie in piastrelle di cemento, carte da parati, decorazioni e finiture nobili occultate, impianti elettrici fuori norma, impianti igienici e termici a volte inesistenti.

La destinazione d'uso, confermata dal progetto di restauro, è residenziale con sole attività commerciali ai piani terra e cantina.

L'avvio del progetto generale di restauro, consolidamento e recupero funzionale con l'inserimento di tre ascensori e impianti avviene nel 2007 (in variante ad un precedente progetto autorizzato che, in maniera generalizzata, prevedeva interventi di consolidamento invasivi sui piani in elevato e, in particolare, al piano cantina una zattera in calcestruzzo su palificata profonda nel terreno 25 m).

Il progetto, preceduto da una sistematica campagna conoscitiva generale indiretta e diretta, quest'ultima minuziosa in fase di cantiere, ha consentito di analizzare tutti gli aspetti di dettaglio delle singole patologie di degrado, di operare scelte appropriate e mirare gli interventi di consolidamento su fondazioni, murature in elevato e voltate, solai lignei, copertura e l'inserimento degli impianti (fig. 7).

Nel rispetto della duplice istanza storica ed estetica, sono state definite le tecniche d'intervento prevedendo, caso per caso, metodologie operative, materiali compatibili ed elementi innovativi, in bilico tra ortodossia ed eresia nel restauro⁹. Nell'ambito

9. Vedi: G. Papillo, *Palazzo Gambirasi a Roma. Un complesso caso integrale di restauro - tra ortodossia ed eresia - esteso alla scenografia cortoniana urbana di S. Maria della Pace*, in «Scienza dei Beni Culturali, Eresia ed Ortodossia nel Restauro, progetti e realizzazioni», Marghera Venezia (Edizioni Arcadia Ricerche), 2016.



- 8 Alcuni interni a fine restauro. Nell'immagine a destra si noti l'infisso a sportelli sovrapposti per la facciata della Pace, riproposto sulla scorta dell'iconografia storica e dagli infissi a "trompe-l'oeil" presenti sulla simmetria opposta della scenografia cortoniana.



- 9 Particolari degli interventi di restauro eseguiti su porte, cornici a finto marmo, decorazioni su coperture voltate e soffitti lignei. A destra i nuovi pavimenti in cotto appositamente realizzati, sul modello dei presistente, per essere montato accostato senza fughe.

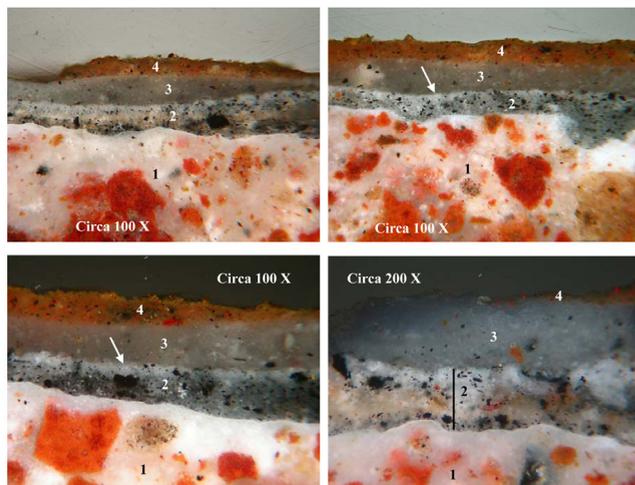
del miglioramento sismico delle strutture, sono stati realizzati: il consolidamento del piano fondale per sottofondazione e il sistema di deumidificazione passiva su casseri in polipropilene al piano cantina collegati all'intercapedine di riscontro appositamente realizzata su strada; il consolidamento e restauro delle strutture murarie sia in elevato sia voltate con incatenamenti in barre d'acciaio e iniezioni localizzate di malte idrauliche e, dove necessario, solette in malta idraulica in aderenza sulle volte e collaboranti sugli impianti lignei di solai e coperture; l'inserimento del vano ascensore con dimensioni minime ma adeguate per i diversamente abili¹⁰.

Sfruttando i condotti esistenti (canne fumarie in disuso) è stato possibile inserire senza danno per l'edificio le dorsali principali di tutti gli impianti: meccanici (gas, riscaldamento a pavimento e tradizionale, climatizzazione con sistema centralizzato multisplit, idrico per bagni e cucine); elettrici e speciali (telefonia e dati, rilevatori d'incendio e del gas) (fig. 8).

10. Per gli interventi strutturali, vedi nello stesso volume: G. Carluccio *Palazzo Gambirasi a Roma: come conciliare il consolidamento e la conservazione*.

Analisi microstratigrafica su sezione lucida corredata di test microchimici

Scheda analitica redatta in conformità delle indicazioni contenute nel Doc Normal 12/83.



10 Prospetto nord, microstratigrafia del campione d'intonaco "L", si noti l'originario colore ceruleo dello strato 2 utilizzato per le specchiature.

L'intervento è stato completato con: il restauro delle decorazioni pittoriche su volte, soffitti lignei e portali in pietra; il restauro delle porte laccate; il restauro dell'androne d'ingresso e della scala principale; la realizzazione dei nuovi pavimenti sul modello degli originari desunti dalle impronte ritrovate sui vecchi massetti (fig. 9); gli arredi fissi come scale di collegamento, porte, battiscopa appositamente studiato per nascondere le scatole di derivazioni dell'impianto elettrico, i nuovi infissi in legno a taglio termico e le persiane sui soli prospetti secondari. Quest'ultime, grazie all'impiego di cerniere con punto di rotazione distanziato, risultano arretrate dal filo delle cornici modanate delle finestre con notevole beneficio per la lettura della partitura architettonica delle facciate. Da ultimo, il restauro dei prospetti è stato operato con il recupero integrale degli intonaci storici, la ricostruzione delle parti mancanti di cornici e cornicioni e, su dati scientificamente provati (fig. 10), è stata riproposta l'originaria bicromia *color dell'aria - color del travertino*, reintroducendo di fatto, sulle strade strette che contornano il palazzo, il beneficio di luminosità voluto dai progettisti dell'opera (fig. 11). Il solo prospetto cortoniano sullo slargo della Pace, benché reintegrato grazie al ricco supporto iconografico per cornici, marcapiani e infissi a sportelli sovrapposti senza persiane, per non alterare l'insieme del delicato equilibrio dello spazio scenografico già compromesso da impropri restauri, è stato concluso criticamente riproponendo le sole partiture a *color del travertino* e lasciando gli specchiati con il solo fondo di preparazione e a vista le tassellature di descialbo, dell'originario *colore dell'aria*, in attesa del completamento del restauro¹¹ (fig. 12).

11. Per una più esaustiva trattazione, vedi G. Papillo, *Descrizione integrale di un intervento di restauro - Palazzo Gambirasi a Roma* in G. Carbonara (Op. Cit.).

Palazzo Gambirasi a Roma: il restauro dell'edificio e la reintroduzione del 'colore dell'aria'
nel delicato equilibrio urbano e con la scenografia di Pietro da Cortona



11 La testata nord su via dell'Arco della Pace prima e dopo l'intervento di restauro con la bicromia "colore dell'aria" e "color del travertino".



12 Prospetto sud, tinteggiatura finale a bicromia su scala del "colore del travertino", si notano sul secondo ordine le tassellature di descialbo con l'originario "colore dell'aria" delle specchiature lasciate a vista per un successivo intervento che, per la riproposizione, dovrà necessariamente investire tutta la scenografia progettata da Pietro da Cortona.

Palazzo Gambirasi a Roma: come conciliare il consolidamento e la conservazione

Giuseppe Carluccio

Abstract

L'intervento eseguito riveste molto interesse per l'approccio metodologico e il rigore del restauro strutturale eseguiti. Alle problematiche di carattere strutturale presenti, derivanti dal degrado e dal lungo periodo di abbandono, si sommavano infatti situazioni molto complesse, di eterogeneità costruttiva, di spinte non contrastate delle volte, di dissesti prodotti nel tempo da dispersione di acqua nel terreno, di lesioni e distacchi prodotti da terremoti avvenuti nel passato. Piuttosto che proporre interventi di consolidamento estesi in modo indifferenziato a tutto l'edificio, si è preferito intervenire localmente con soluzioni studiate caso per caso, nel rispetto della materia e degli schemi strutturali esistenti.

The intervention assumes great importance for the methodological approach and the precision in the structural restoration. In addition to the problems of decay and a long period of neglect, the building showed various complex issues related to construction heterogeneities, to the unbalanced action of the vaults, to soil instabilities deriving from water dispersion, to cracks and damages caused by past earthquakes. Instead of an intervention proposal suggesting an indiscriminate consolidation of the entire building, a choice was taken to proceed locally with solutions analysed on a case by case basis, in respect of the materials and the existing structural schemes.

—

L'edificio era interessato da manifestazioni fessurative distribuite in tutte le strutture, ben visibili e apprezzabili anche sui muri di facciata e, in particolare, nel corpo di fabbrica compreso tra via dell'Arco della Pace e piazza di Montevicchio.

L'attuale Palazzo è il risultato della rifusione di alcuni edifici preesistenti, eseguita nella seconda metà del Seicento nell'ambito della sistemazione urbanistica ideata

da Pietro da Cortona. L'edificio risultante a seguito dell'unificazione e dell'allargamento della piazzetta antistante la Chiesa per il rigiro delle carrozze, comprende porzioni quindi solo apparentemente omogenee, con sviluppo totale in pianta molto esteso, di oltre 70 metri¹.

Tale dimensione, molto impegnativa per edifici in muratura, come noto, comporta nelle strutture la formazione di stati di coazione di sensibile entità, dovuti alle variazioni di falda, alle variazioni di carattere termico giornaliero e stagionale, a piccole scosse di terremoto, a lenti fenomeni sviluppatisi nel tempo, quali cedimenti dei terreni di fondazione, piccoli assestamenti delle strutture, degrado dei materiali, ecc. In assenza di accorgimenti costruttivi che consentano di assorbire tali stati di coazione è naturale che si verificino fessurazioni, spesso concentrate nelle zone di minore resistenza, corrispondenti nel caso specifico alle linee di sutura tra i differenti nuclei originari, o lungo le colonne delle aperture presenti in facciata. La formazione delle prime lesioni determina poi la creazione di sezioni 'di cerniera' in cui trovano sfogo gli ulteriori stati di coazione accumulati nel tempo, determinando il naturale progredire del quadro fessurativo e, in assenza di interventi di contrasto dei fenomeni deformativi, lo sviluppo e l'aggravamento dei dissesti.

Nel caso di Palazzo Gambirasi è stata effettuata una analisi dettagliata del quadro fessurativo che ha evidenziato, oltre quelli citati, alcuni ulteriori elementi che di fatto hanno contribuito a determinare la formazione e favorito la evoluzione dei dissesti, e in particolare:

- insufficienza di elementi di contrasto alle spinte delle volte, spinte che hanno causato in più punti lo spostamento laterale delle imposte e creato preoccupanti situazioni di allentamento della struttura voltata, con perdita di curvatura e rischio di collasso di porzioni anche estese di struttura; nel caso specifico occorre aggiungere che il quadro fessurativo, letto e documentato sulle volte di tutti i livelli, si estendeva in verticale a tutti i piani, così come testimoniato dalla frattura di tutti gli architravi delle porte e dal distacco dei solai lignei dalle murature verticali, dimostrando in modo incontrovertibile come l'azione spingente delle volte, coadiuvata dalla spinta dei puntoni del tetto, aveva di fatto 'aperto' le murature verticali su entrambi i lati dell'edificio, determinando un pronunciato spanciamiento verso l'esterno della parete verso via dell'Arco della Pace;
- altrettanto insufficienti risultavano i collegamenti trasversali tra i muri, completamente scollegati a seguito della formazione di famiglie di lesioni di distacco che interessavano in modo sistematico i muri interni in corrispondenza dei vani di passaggio e avevano generato il parziale sfilamento dei solai in legno e delle traviature della copertura dai muri di appoggio della orditura principale e secondaria;
- alcuni elementi lignei delle coperture, a seguito dei primi movimenti, erano divenuti spingenti e aggravavano la tendenza all'allontanamento dei muri di prospetto dai muri trasversali; tale situazione, associata al parziale sfilamento degli ele-

1. Per gli interventi di restauro e la storia, vedi nello stesso volume: G. Papillo *Palazzo Gambirasi a Roma: il restauro dell'edificio e la reintroduzione del 'colore dell'aria' nel delicato equilibrio urbano e con la scenografia di Pietro da Cortona.*



1 Le lesioni interessavano in modo esteso le strutture. Si noti la ramificazione delle lesioni sulle volte

menti in legno dei solai dagli appoggi, in caso di sisma, piuttosto che assicurare il contenimento delle deformazioni, avrebbero potuto essi stessi generare delle spinte e favorire il distacco e il crollo di ampie porzioni delle facciate (fig. 1).

I livelli di sicurezza presenti nel fabbricato risultavano quindi, per quanto detto, gravemente compromessi, tanto da richiedere sistematici e estesi interventi di restauro e consolidamento delle strutture. Il crollo, anche parziale, di una sola struttura voltata può generare infatti il collasso di porzioni anche estese del fabbricato, per i prevedibili effetti a catena innescati dall'azione dinamica prodotta dalla caduta dei materiali.

È noto come negli edifici storici il consolidamento strutturale, il restauro e la valorizzazione, richiedano un impegno di doveroso rispetto, per come il Palazzo è stato realizzato, modificato e ampliato nei suoi secoli di vita. Da qui scaturisce la necessità di un approccio quanto mai cauto e rigoroso, pur nella consapevolezza del fatto che ogni edificio, per vivere ed avvalersi delle indispensabili manutenzioni, deve sempre essere fruito, e perciò deve godere, in giusta misura e compatibilmente con la sua natura, della possibilità di miglioramenti e adeguamenti funzionali, distributivi, tecnologici e relativi alla sicurezza di persone e cose.

Nel progetto sono state quindi affrontate le questioni di natura statica, strutturale, di riduzione del rischio sismico, con speciale attenzione alla conservazione delle caratteristiche tipologiche e costruttive e degli schemi strutturali originari, insieme a quelle propriamente funzionali, direttamente conservative e di restauro.

Gli interventi proposti per il ripristino dei margini di sicurezza sono stati quindi

molto accurati, di tipo sistematico e radicale, seguendo i fondamentali principi guida del restauro, definiti ormai da lungo tempo: *il minimo intervento*, la *riconosibilità* o *distinguibilità* di antico e nuovo, la *compatibilità* fisico-chimica e figurativa, la *durabilità* e la, almeno potenziale, *reversibilità* di quanto si opera.

Le proposte che hanno guidato l'intervento di carattere strutturale sono state quindi le seguenti:

- inserimento di tiranti all'interno dei muri o nello spessore degli orizzontamenti, per migliorare il comportamento scatolare della costruzione, assicurare il collegamento delle pareti e nel contempo contrastare la spinta generata dalle volte;
- assicurare il corretto comportamento dei sistemi voltati mediante il ripristino della continuità strutturale compromessa dalle lesioni presenti, e contrasto della spinta generata mediante l'inserimento dei tiranti di collegamento nei muri di imposta;
- mantenimento in opera dei solai in legno esistenti, provvedendo alla sostituzione dei soli elementi compromessi dal degrado e effettuando la riparazione e il rinforzo delle travi principali che presentavano sezioni insufficienti;
- bonifica con iniezioni di malta di calce delle strutture di fondazione, integrazione con scuci cucì della muratura dove necessario, sistematici interventi di deumidificazione con realizzazione di piccola intercapedine perimetrale esterna per intercettare e allontanare rapidamente le acque su strada;
- in copertura, eliminazione delle strutture spingenti e sostituzione degli elementi in legno ammalorati o insufficienti.

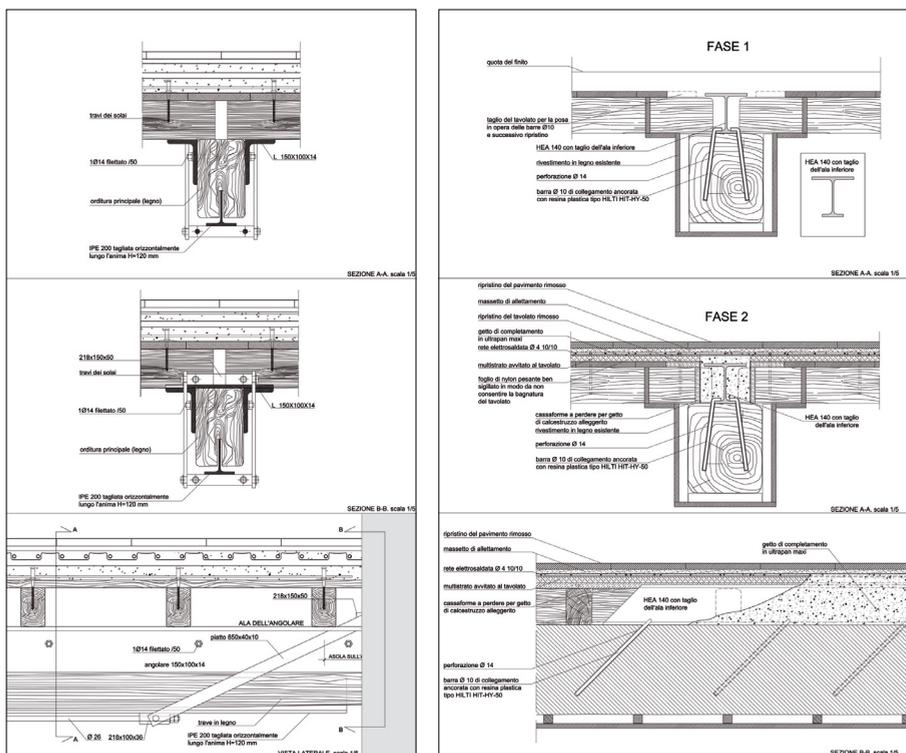
Di seguito vengono illustrati in maggiore dettaglio alcuni degli interventi eseguiti.

Interventi sulle travi in legno

Come già evidenziato in precedenza l'equilibrio della struttura dell'edificio risultava gravemente compromesso. È stato escluso lo smontaggio sistematico delle strutture in legno dei solai e della copertura, che, oltre a intaccare pesantemente le caratteristiche costruttive originarie in contrasto con l'attuale orientamento del restauro conservativo, avrebbe comportato anche la ulteriore disarticolazione delle strutture verticali da quelle orizzontali e influito negativamente sull'equilibrio dell'edificio. La proposta di intervento effettuata parte dal presupposto di conservare in senso assoluto le strutture esistenti, introducendo dove necessario elementi di rinforzo per ripristinare più adeguati margini di sicurezza.

La rimozione dei pavimenti e dei materiali dei massetti ha permesso l'accertamento puntuale dello stato di conservazione e del grado di efficienza degli elementi, consentendo la sola sostituzione delle parti ammalorati o compromesse da degrado, eccessiva deformazione o rottura.

Per l'adeguamento strutturale delle travi principali, in relazione all'entità dell'incremento di resistenza necessaria, sono stati proposti due differenti tipologie di intervento. La prima, più elaborata, utilizzata per le situazioni più impegnative, che non presentavano alcuna decorazione, ha previsto la introduzione di un sistema resistente in acciaio composito che inizialmente prevede l'inserimento, all'interno di una idonea scanalatura longitudinale eseguita all'intradosso della trave, con dima e fresa circolare, di un profilato metallico a T generato dal taglio longitudinale effettuato sull'anima di un profilo IPE, solidarizzato alla trave in legno con resine plastiche.



2 Le due tipologie di rinforzo delle travi in legno a confronto: la prima utilizzata in assenza di decorazioni e per impegno strutturale più elevato, la seconda all'interno di cassettoni decorati esistenti.

Il fatto che la trave in legno si presenti eventualmente deformato flessionalmente non modifica di fatto l'efficacia dell'intervento: nel dimensionamento della profondità della scanalatura e della dimensione dei profilati si è tenuto conto di un eventuale margine di freccia che può essere assorbito prevedendo il contatto dell'ala inferiore dei profilati alla superficie di intradosso della trave in mezzeria, e un leggero distacco della stessa ala alle estremità. Tale operazione di solito già costituisce un incremento della capacità portante della trave. Nel nostro caso tuttavia si rendeva necessario raggiungere una maggiore resistenza. È stato applicato quindi un sistema di forze risultanti trasmesse da una coppia di barre di acciaio ad elevata resistenza, opportunamente presollecitate, disposte nel tratto centrale, inferiormente alla trave in legno originaria; lateralmente alla stessa, nelle zone di estremità, sono collocati due elementi metallici per lato, forati alla estremità in modo da consentire il collegamento con vincolo di cerniera agli elementi di contrasto inferiore e superiore: in corrispondenza degli appoggi avviene l'ancoraggio degli elementi inclinati in prossimità dell'estradosso della trave in legno; in campata invece viene fornito il contrasto sulla superficie di intradosso del profilato accoppiato alla trave in legno. La componente orizzontale della sollecitazione delle barre è autoequilibrata per l'inserimento, lateralmente alla trave in legno, in corri-



3 Immagini delle due tipologie di rinforzo delle travi in legno.

spondenza dell'estradosso della stessa, di due profilati a L collegati tra loro attraverso barre filettate distribuite lungo lo sviluppo della trave. Lo stato di coazione viene come detto impresso mediante la tesatura delle barre inferiori a seguito del montaggio dell'intero sistema. La componente verticale verso il basso nei punti di ancoraggio viene trasmessa direttamente sugli appoggi dai profili a L, mentre, in campata, sulla superficie di intradosso, viene trasmessa una benefica componente verticale di sostegno. L'inserimento dei profilati a L da affiancare lateralmente alle travi in legno eventualmente deformate non ha comportato alcuna difficoltà in quanto gli stessi sono stati collocati nella posizione di maggiore altezza compatibile con la presenza delle travi dei solai nella mezzeria della trave in legno principale. Ovviamente affinché sia ottenuto il maggior beneficio dell'intervento è necessario che esso sia realizzato nella situazione di minor carico possibile sulla trave in legno, in modo che per tutti i carichi e sovraccarichi applicati di seguito sia già efficiente il sistema di rinforzo descritto.

La seconda tipologia di intervento delle travi, utilizzata laddove era richiesto un incremento della resistenza più ridotta, oppure nelle situazioni in cui la presenza di decorazioni non consentiva l'intervento dal basso, ha previsto l'intervento solo dall'estradosso. In questo caso, liberato il solaio dal pavimento e dai massetti, effettuata una accurata pulizia dei legni, sulla superficie di estradosso della trave, è stato creato uno spazio libero tra i travetti esistenti riducendo leggermente la estensione dell'appoggio, spazio in cui è stato collocato un profilato metallico HEB, saldamente collegato alla trave in legno con ferri di armatura introdotti nel legno, ancorati con resina plastica, e saldati poi sull'ala inferiore del profilato metallico. L'intervento è risultato molto semplice ed efficace.

Entrambi gli interventi hanno previsto il rinforzo poi delle campate dei travetti e dei tavolati, per le quali è stata realizzata una soletta in c.a., dello spessore di 3-4 cm, collegata ai travetti mediante opportuni connettori. Sul bordo è stato inoltre realizzato un collegamento con chiodature opportunamente distribuite in modo da garantire un efficace collegamento perimetrale (fig. 2 e 3).

Intervento sulle volte

Anche gli interventi di rinforzo delle volte in muratura hanno previsto due differenti tipologie in relazione alle differenti situazioni di danno presente.

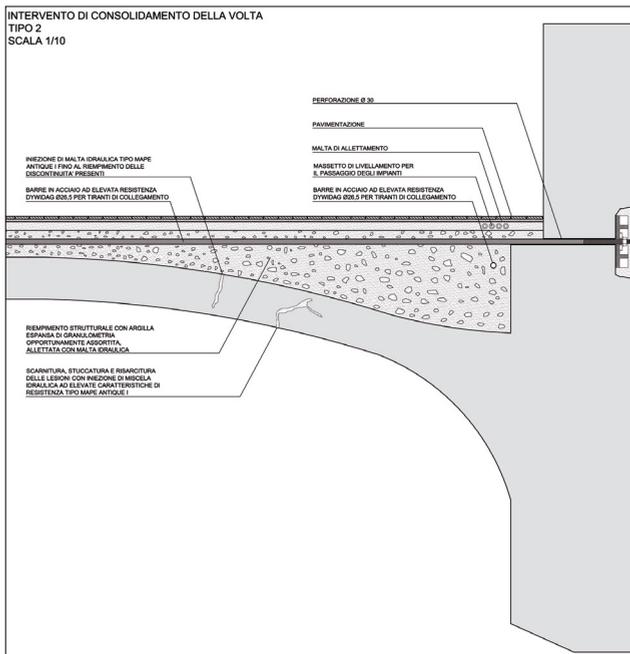
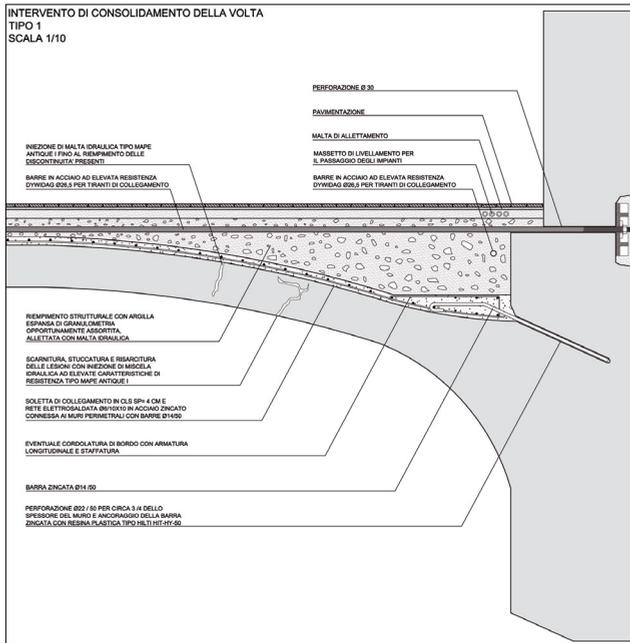
La prima tipologia è relativa a volte gravemente danneggiate, in cui erano presenti importanti fessurazioni e in cui i movimenti delle imposte avevano consentito la deformazione della struttura con parziale perdita della curvatura originaria e anche localizzati stati di allentamento della struttura; a tali situazioni corrispondono in genere situazioni di rischio per la caduta di materiale e di porzioni anche estese di struttura.

In questi casi le modalità di intervento hanno previsto, in successione: scarnitura in profondità delle lesioni visibili sulla superficie di intradosso e risarcitura delle stesse con malta idraulica caratterizzata da elevate caratteristiche di resistenza, stabilità volumetrica e assenza di sali tipo Mape Antique MC della Mapei (necessaria in caso di presenza di decorazioni); nelle situazioni in cui siano presenti decorazioni pittoriche ci si è limitati alla semplice sigillatura rispettando i lembi delle lesioni; puntellatura preliminare di sicurezza delle volte dall'intradosso; rimozione dei sottofondi e dei materiali di riempimento incoerenti dalla superficie di estradosso dei pavimenti, fino al raggiungimento della muratura legata; pulizia accurata della superficie di estradosso con aspirazione delle polveri e messa a vivo delle discontinuità presenti; sigillatura dei lembi delle lesioni, sempre con la stessa malta idraulica sopra indicata, lasciando alcuni boccagli per la successiva immissione della malta di iniezione; iniezione a media pressione (max 2,5 atm) attraverso fori predisposti, soprattutto in corrispondenza delle imposte e laddove la muratura mostra segni di allentamento, di malta idraulica tipo Mape Antique I della Mapei, dotata di elevata capacità di penetrazione all'interno delle murature, stabilità volumetrica e notevoli caratteristiche meccaniche; realizzazione sulla superficie di estradosso di una soletta armata delle spessore medio di 4 cm, armata con rete elettrosaldata zincata; ancoraggio dei bordi della soletta con i muri perimetrali mediante barre inserite in profondità nei muri in apposite perforazioni, e agli stessi ancorate con resina plastica; riempimento del rinfiacco con conglomerato strutturale alleggerito con argilla espansa con assortimento granulometrico tale da consentire un discreto valore di resistenza meccanica; disposizione di uno strato di allettamento in materiale alleggerito o in pannelli prefabbricati predisposti al fine di contenere gli impianti; montaggio del pavimento con relativo sottofondo e allettamento.

La seconda tipologia di intervento ha riguardato le volte che, senza aver subito apprezzabili deformazioni, presentavano tuttavia fessurazioni, anche localizzate; l'intervento eseguito in questo caso si è limitato al ripristino della continuità strutturale prevedendo tutte le fasi prima indicate, con la esclusione della realizzazione della soletta armata di rinforzo sulla superficie di estradosso (fig. 4).

Miglioramento del comportamento d'insieme dell'edificio

Gli interventi di contrasto dei fenomeni deformativi osservati hanno previsto il collegamento trasversale delle murature attraverso l'inserimento di tiranti metallici di elevata resistenza costituiti da barre dywidag del diametro di 26,5 mm, contrastate sulle strutture sia alle estremità con i capodichiave, sia lungo lo sviluppo delle barre sulle due superfici dei muri attraversati. Le barre sono state posizionate nello spessore degli orizzontamenti e in particolare nello spessore del rinfiacco delle volte



- 4 Le due modalità di rinforzo delle volte a confronto: la prima utilizzata in presenza di gravi dissesti e perdita locale di curvatura, la seconda nei casi in cui, seppur lesionata, la volta aveva mantenuto la curvatura originaria.

o in corrispondenza delle solette di irrigidimento e rinforzo dei solai. Il contrasto e l'ancoraggio alle estremità è stato realizzato con capodichave costituiti da piastre nervate in acciaio, inserite all'interno delle murature, in modo da non risultare visibili a interventi completati.

Interventi sulle strutture di fondazione

Come indicato in precedenza, si è ritenuto che alcuni dei fenomeni deformativi che hanno determinato la nascita e la evoluzione dei dissesti osservati e descritti fossero da riferire a cedimenti disuniformi dei terreni di fondazione. Tra le cause che possono aver innescato i processi deformativi può essere annoverata sicuramente l'azione di dilavamento dovuta alla perdita di impianti di scarico dell'edificio o della fognatura comunale su strada in prossimità dell'edificio.

Sono state pertanto eseguite la ricerca preliminare di eventuali perdite degli impianti, sia su strada che all'interno dell'edificio, o a pavimento dei locali interrati, e la sostituzione delle vecchie tubazioni e delle fognature a cappuccina presenti. Come già indicato in sede di analisi del quadro fessurativo, non erano state rilevate manifestazioni di dissesto la cui distribuzione e orientamento delle lesioni potessero far ipotizzare la presenza di cedimenti di fondazione di alcuni muri. Tuttavia nei punti in cui nel corso degli interventi è stata accertata la presenza di strutture di fondazione non adeguate per insufficiente approfondimento, o per insufficiente superficie di contatto della base fondale, sono state eseguite opere di sottomurazione con l'allargamento della base fondale, utilizzando la tecnica tradizionale che prevede l'intervento a campioni sia in senso orizzontale, che verticale, in relazione alla estensione dell'area di intervento.

Schemi resistenti ad assetto variabile: l'intervento sul Giardino Pensile di Palazzo Reale a Napoli

Michele Candela, Paolo Mascilli Migliorini, Alfredo Galasso,
Gerardo Antonello, Elisabetta Morante, Mara Petrucciani

Abstract

Nel restauro strutturale oramai da diversi anni la variegata richiesta di resistenza che si è tenuta ad assicurare, per assecondare le più disparate condizioni di esercizio del bene tutelato da rafforzare, richiede a volte soluzioni di tipo multiplo. Oppure di tipo convenzionale, tale da riunire in sé tutte o la maggior parte delle richieste progettuali. In questo ultimo caso, in tutta evidenza, le opere di consolidamento dovranno essere di carattere generale e conseguentemente maggiormente invasive nei confronti di quelle che prevedono le soluzioni di tipo multiplo. Per quest'ultimo caso, generalmente, si dota la struttura di sistemi resistenti flessibili, ad assetto variabile, capaci di introdurre mutazioni nello schema resistente delle membrature in analisi. È, anche questo, il caso del Restauro del Giardino Pensile del Palazzo Reale di Napoli, che durante il corso dei lavori ha visto per tre volte variare il suo impianto strutturale, al fine di ottimizzarne le sollecitazioni, e le conseguenti opere di consolidamento.

In recent years, structural restoration of heritage buildings has become an increasingly challenging issue. The new functional destinations assigned to the historical buildings and structure in the restoration projects, ask for new requirements of strength that must be satisfied in the respect of the prescriptions of the new codes. Manuals and the experience provide to the engineers and technicians a diverse selection of conventional technical solutions, proper to face the main recurrent issues. These general solutions, usually characterized by a fixed scheme, though perfectly suitable to solve codified problems, do not consider the specificity of each case study, favouring in this way to realize too invasive and undue interventions. A different approach in the structural enhancement is that of the use of variable scheme systems, able to modify their action according to the changes in the structural layout. This work presents the variable scheme system developed for the consolidation project of the hanging Gardens of the Royal Palace in Naples.

1. Cenni Storici sul Palazzo Reale di Napoli

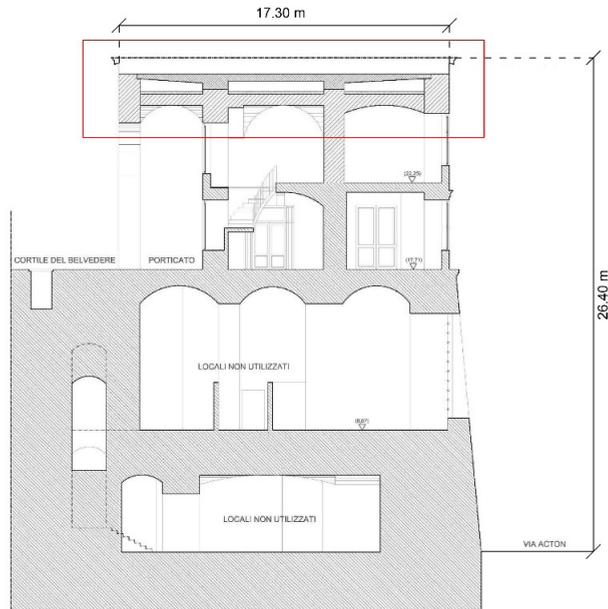
Il primo nucleo del Palazzo Reale di Napoli risale al 1600, quando, su progetto di Domenico Fontana, fu realizzata la nuova residenza per il re di Spagna Filippo III d'Asburgo. L'area scelta per la nuova costruzione era sita all'estremità occidentale della città, a ridosso della collina di Pizzofalcone, in posizione dominante sul porto. L'edificio sorse accanto al palazzo Vicereale, poi demolito, utilizzando una parte dei giardini di quest'ultimo. La scelta di posizionarlo al margine meridionale del nucleo antico risultò quasi obbligata, in quanto la città era in espansione verso occidente, e l'edificio fu orientato con la facciata rivolta verso ovest, dove si apriva il grande spiazzo del Largo di Palazzo, l'attuale Piazza del Plebiscito. L'edificio fu impostato secondo un modello tardo rinascimentale, con cortile centrale e loggia interna al primo piano, adeguato alle esigenze dell'epoca ed alla funzione di rappresentanza. Nel corso degli anni il Palazzo fu sottoposto a diversi interventi di restauro e di riorganizzazione, sia degli spazi interni che dei giardini. Nel 1651, per volere del viceré Iñigo Vélez de Guevara, iniziarono i lavori di costruzione dello scalone d'onore e dei giardini pensili, con il belvedere sul mare. Le ultime trasformazioni furono attuate con Ferdinando II Borbone, tra il 1838 e il 1858. Nel 1837, a seguito di un incendio sviluppatosi nelle stanze della Regina Madre, il Palazzo venne restaurato da Gaetano Genovese. L'intervento si pose l'obiettivo di regolarizzare gli spazi e rendere omogenee le parti del complesso architettonico. In questa fase si inserisce l'importante intervento di sistemazione del lato meridionale, con il cortile del Belvedere e il Giardino Pensile, che funge da nuovo prospetto principale.

Dal 1842 per poco più di 100 anni, il Giardino Pensile e gli appartamenti privati dei sovrani e della famiglia reale napoletana, sono stati collegati da un ponticello in ghisa, che oltrepassava proprio al centro il cortile del Belvedere, costituendo l'aspetto più pregevole di questo intervento.

A seguito degli eventi bellici, dei bombardamenti e dell'esplosione di una nave nel porto, tra l'agosto e il settembre del '43, venne danneggiato gran parte del corpo sottostante il giardino e il ponte ottocentesco fu pertanto smontato. Si conservarono solo gli elementi di aggancio e le balaustre in ghisa. Nel corso dei restauri post bellici, eseguiti da Felice de Filippis tra il 1950 ed il 1954, venne definito l'aspetto attuale del Palazzo Reale.

2. I Giardini Pensili

Lo schema strutturale dei giardini pensili era costituito da due murature d'ambito, formanti un rettangolo molto allungato, connesse da due orizzontamenti voltati siti a livello intermedio e sommitale. La composizione degli orizzontamenti voltati è articolata, in quanto all'estradosso della membratura curvilinea v'è una intercapedine, alta poco più di 1 metro, delegata ad ospitare la rete impiantistica dell'edificio. Il tutto è poi sormontato da un solaio in c.c.a., insistente su di un reticolo di alte e tozze travi, sempre in conglomerato. Quant'innanzi corrisponde alla sezione schematica riferita alla quota di calpestio del Cortile Belvedere del Palazzo Reale. Essendo poi l'edificio prospiciente anche su via Acton, posta alcune decine di metri più in basso, ecco spiegato quanto riportato nella fig. 1.



1 Sezione trasversale del blocco lato mare.

3. L'intervento

In relazione all'importanza del complesso monumentale, le opere di restauro del giardino pensile sono state l'occasione per affrontare scelte progettuali mirate a rimuovere le invadenti e massicce protesi in cemento armato realizzate a seguito dei bombardamenti post bellici. Con l'intervento posto in essere sono stati sostituiti ex novo circa 1270 m² di superficie dei solai in cemento armato che costituivano il calpestio del Belvedere, realizzato negli anni '50. Lo spessore medio dei solai rimosso era pari a circa 27 cm, come rilevato mediante saggi, ed era ordito parallelamente al lato longitudinale (direzione di via Acton). La configurazione era quindi quella di una trave continua a diverse campate, con presenza, a luoghi, di giunti che ne interrompevano la continuità.

I diversi campi di solaio trovavano la materializzazione per i loro vincoli in travi in cemento armato gettate in opera, con sezione rettangolare di diverse dimensioni. Tali travi erano attestate sulle murature sottostanti, che costituiscono, ancora oggi, le strutture storizzate del complesso.

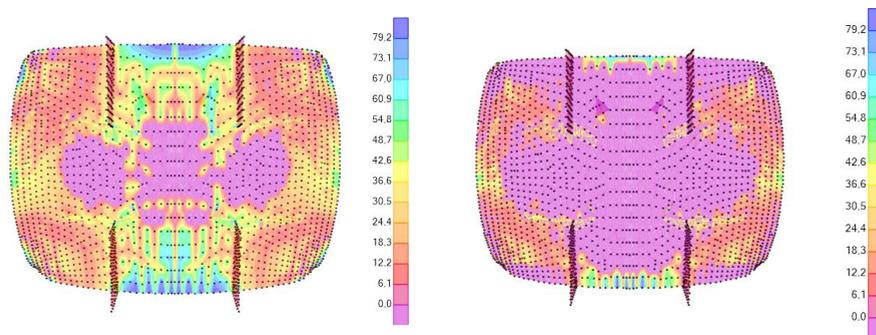
L'intervento si è proposto come obiettivi:

- l'analisi dello schema strutturale originario del giardino pensile;
- la valutazione della convenienza della riproposizione dello schema strutturale originario;
- la riduzione, nella configurazione di progetto, dell'azione sulle volte da parte dei carichi permanenti.

Prima configurazione statica

L'intervento di restauro strutturale ha previsto la realizzazione di nuovi orizzontamenti con appoggi intermedi in corrispondenza delle luci maggiori dei solai esistenti al fine di limitarne la lunghezza e, di conseguenza, i carichi permanenti. In tale ottica è stata riproposta la soluzione statica originaria, risalente al '700, che vedeva la posa in opera di frenelli che gravavano le volte esistenti, realizzando così gli appoggi intermedi dei nuovi solai. Il progetto ha previsto di realizzare questi setti in blocchi di tufo giallo. Infatti, nella nuova configurazione si è voluto quindi conservare il modulo resistente originario dell'area di intervento, con simile orditura dei solai, nonché la disposizione dei giunti strutturali così come rilevati in sito, dopo opportuna campagna di indagini.

Preventivamente sono state effettuate le verifiche di calcolo delle volte esistenti. Al fine dei risultati, è stata scelta la configurazione che simula l'apposizione di frenelli "semplici" sulla volta che, per geometria e carichi, risulta maggiormente sollecitata.



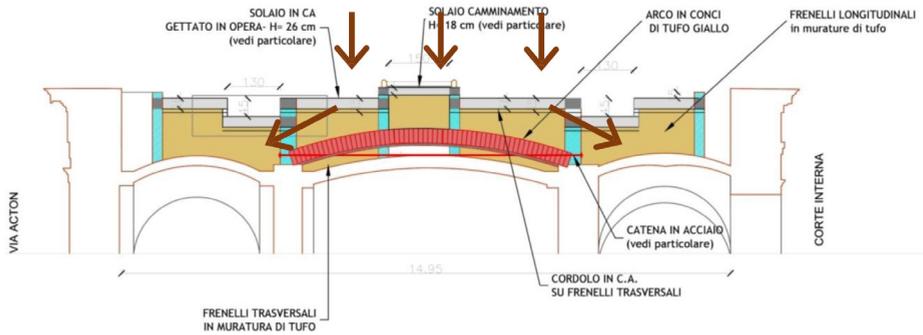
2 Andamento delle sollecitazioni nella volta: configurazione statica1 (a sinistra); configurazione statica 3 (a destra).

Le verifiche strutturali hanno rilevato che lo stato tensionale agente era al limite della resistenza di calcolo pari a 12.4 kg/cm^2 , assunta per la muratura della volta.

Risultava quindi, in tutta evidenza, una condizione sollecitativa non conforme ai parametri di sicurezza del manufatto in analisi.

Di conseguenza, la prima scelta progettuale è stata quella di inserire un arco murario all'interno dei frenelli di progetto, con lo scopo di diminuire le sollecitazioni verticali che agiscono sulle volte. In tal modo i pesi dei solai avrebbero gravato sull'arco e da questo sarebbero stati deviati sulle murature d'ambito (fig. 3). Di conseguenza, le volte non sarebbero state sollecitate dall'aliquota di carico che insiste sull'arco di cui innanzi.

Per i motivi che poi si detaglieranno, nello schema iniziale la configurazione e lo schema statico dei frenelli potranno essere definiti ad assetto variabile. Difatti essi, inizialmente, saranno realizzati mediante un arco in muratura di tufo, la cui spinta verrà eliminata grazie all'inserimento di un tirante metallico.



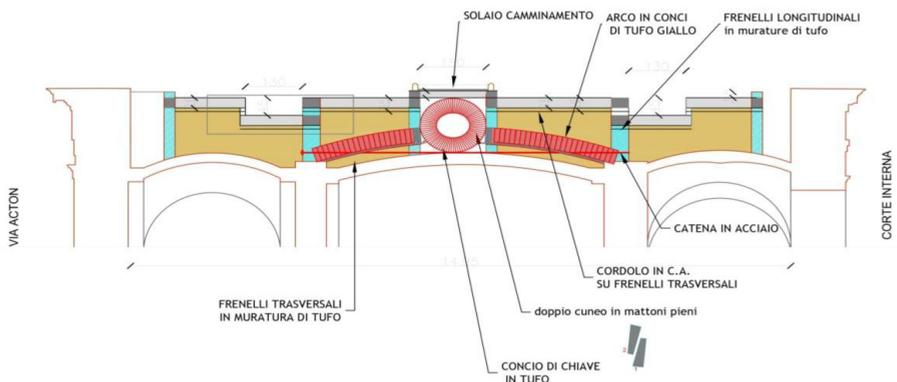
3 Schema trasferimento dei carichi dal solaio alla muratura.

Nelle ipotesi in cui tale nuovo assetto strutturale dell'arco dovesse venire meno, il fregio verrebbe chiamato ad assolvere alla propria funzione in modo classico, come una semplice muratura e, come tale, andrebbe a gravare direttamente sulle strutture esistenti delle volte.

Per ovviare tale circostanza è stato progettato un giunto all'intradosso dell'arco, dotato di canali verticali di collegamento con l'estradosso della struttura, i quali, in fase definitiva, serviranno per le iniezioni di malta destinate a saturare e connettere la muratura dell'arco al fregio.

Seconda configurazione statica

Trovata la soluzione per diminuire le sollecitazioni nella volta, sebbene parzialmente, ci si è posti il problema della sua ispezionabilità estradosso, nonché di eventuali attività di monitoraggio e manutenzione della nuova intercapedine creatasi tra questa e l'intradosso del solaio sovrastante. La soluzione adottata è stata quella di interrompere l'arco e il fregio in chiave, consentendo così, nello spazio dell'intercapedine, la realizzazione di un camminamento atto a garantire il passaggio di un manutentore. Tale necessario accorgimento si è concretizzato con la progettazione di un particolare concio di chiave dell'arco di tipo forato e circolare.



4 Schema di posizionamento del concio forato.

Questa proposta ha generato un nuovo assetto statico dello schema resistente, che trova però un limite nella portanza statica del concio bucato. Questa ovviamente risente della sua particolare configurazione geometrica, tant'è che, alla soglia del 70% dei carichi permanenti, raggiunge il limite della sua portanza. Si noti che, per mettere in carico il nuovo sistema frenello-arco ad assetto variabile, dopo la realizzazione del concio di chiave circolare, sono stati inseriti, a secco e ad avvenuto ritiro della malta, doppi cunei in laterizio di tipo borrominiano.



5 Posa in opera del doppio concio borrominiano (a sinistra); posa in opera del concio di chiave "forato" (a destra).



6 Posa in opera del concio strumentato.

La realizzazione del concio di chiave ha previsto anche l'inserimento di "conci strumentati" atti alla realizzazione del monitoraggio dei flussi tensionali che, via via, si instaureranno nella struttura durante il periodo di esercizio.

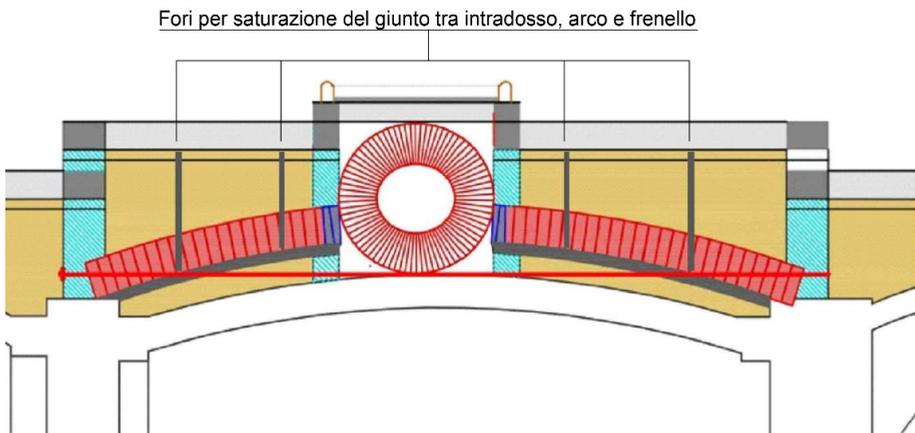
Tali conci, appositamente strumentati, saranno dotati di un sistema di lettura dei dati con centralina elettronica di elaborazione, sia durante le fasi costruttive, che durante quelle di carico ed eventuale riparazione.

Terza configurazione statica

Realizzato l'intervento descritto, come ulteriore modello strutturale ad assetto variabile, si è provveduto a solidarizzare l'intero sistema, mediante colature di malta effettuate dall'intradosso del solaio, attraverso condotti verticali appositamente predisposti, eliminando così il giunto intradossale dell'arco.

Con tale elemento saturato, l'arco insisterà sul frenello, configurandone uno di maggiore altezza, consentendo di impartire alla volta, in sicurezza, il residuo 30% dei carichi permanenti, oltre ai sovraccarichi accidentali, in considerazione del fatto che, come innanzi indicato, il 70% è stato già deviato dall'arco.

In definitiva l'adozione dello schema strutturale ad assetto variabile determinerà la riduzione del 54% dello stato di sollecitazione nella volta di imposta dei frenelli.



7 Dettaglio tecnologico della terza configurazione statica.

Per ridurre i carichi permanenti nella configurazione di progetto, il solaio di calpestio del belvedere è stato realizzato con travetti gettati in opera, di altezza pari a 26 cm, e soletta superiore dello spessore di 4 cm, alleggerita mediante elementi in argilla espansa.

4. Conclusioni

Il tema del Restauro Strutturale del Giardino Pensile del Palazzo Reale di Napoli, anche in relazione all'importanza del complesso monumentale, è stata l'occasione per affrontare scelte progettuali che hanno rimosso le invadenti e massicce protesi in cemento armato, realizzate a seguito dei bombardamenti post bellici subiti dal complesso monumentale nell'ultimo conflitto mondiale. La scelta operata ha privilegiato l'impiego delle tecniche tradizionali, rivolte alla realizzazione di manufatti che coniugano la funzionalità con l'esigenza teorica. Da qui, la necessità di ridurre le sollecitazioni presenti sulle volte che sorreggono la suggestiva passeggiata del Giardino Pensile. Tali orizzontamenti mostravano evidenti sofferenze strutturali, determinate dalla eccessiva concentrazione di carichi estradossali.

In fase progettuale, si è da subito operata una rilevante (47%) riduzione delle masse agenti e, in seguito, si è messo a punto un originale ed innovativo il sistema di frenelli con schema resistente ad assetto variabile. Tale modello statico è capace di assumere una configurazione ad arco, con imposte sulle murature d'ambito, in maniera da ottenere, a vantaggio della statica, una consistente deviazione dei carichi verticali. La struttura così realizzata, per gran parte, non grava più direttamente sugli orizzontamenti sottostanti, ottenendo così una notevole mitigazione delle sollecitazioni nelle volte che sorreggono il Giardino Pensile, con abbattimento delle sollecitazioni pari al 54% nei confronti di quelle iniziali.

Inoltre, nel momento in cui l'arco, caratterizzato da un particolare concio di chiave, di forma torica, non sarà in grado di tollerare ulteriori incrementi di carico, il frenello si solidarizzerà all'arco e sarà quindi chiamato ad assolvere alla propria funzione come una ordinaria muratura e, come tale, andrà a gravare direttamente sulle strutture esistenti delle volte. Si otterrà così un secondo schema resistente. Questo ulteriore assetto statico, prevede che i carichi graveranno direttamente sulle membrature d'imposta, le quali, grazie alla variabilità degli schemi resistenti adottati, vedranno ridursi in maniera significativa i rispettivi livelli sollecitativi, a vantaggio dei coefficienti di sicurezza del manufatto stesso.

5. Ringraziamenti

Si desidera ringraziare il gruppo di lavoro che ha consentito l'attuazione dell'intervento. Per la Soprintendenza, il RUP Soprintendente Arch. Luciano Garella, i progettisti: Dott.ssa Gina Carla Ascione, Arch. Anna Capuano, Ing. Antonio Mariano, Dott.ssa Annalisa Porzio, il Direttore dei Lavori, arch. Catello Pasinetti, e le imprese del consorzio Restauro Reale Scarl: Vincenzo Modugno srl-Capua CE, I.CO.RES srl-Pozzuoli NA, EUROGIARDINAGGIO srl-Villaricca NA, ORFE' srl-NA, COSEDO srl-Capua CE.

Gli autori intendono ringraziare la Dott.ssa Arch. Cristiana Tarantino per la collaborazione.



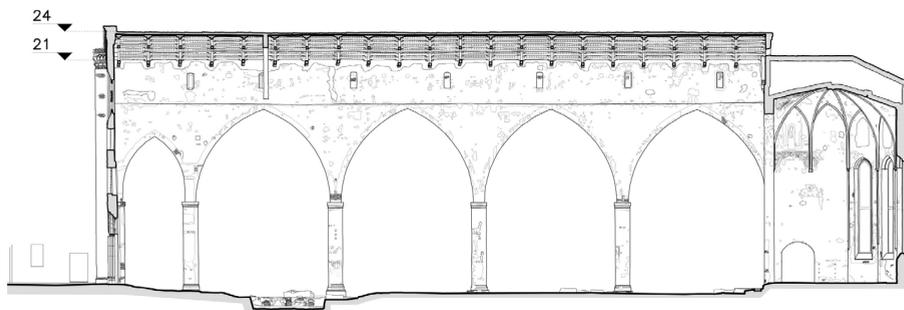
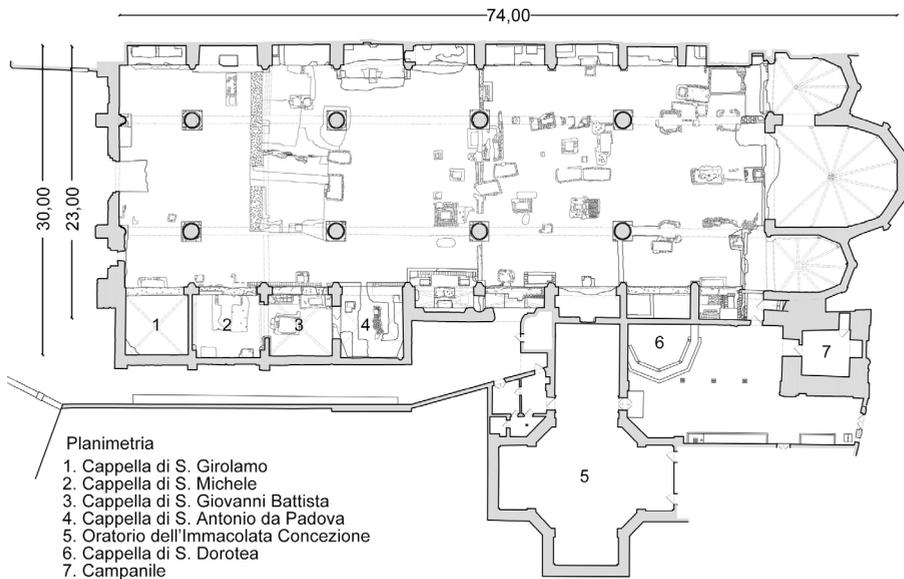
7 Vista dei Giardini Pensili dagli ambienti del Palazzo Reale.

Bibliografia

M. Candela, *La Sala del concistoro di San Domenico Maggiore. Un sistema non convenzionale d'intervento*, in: *La Fabbrica di San Domenico Maggiore a Napoli - Storia e Restauro*, volume a cura di Orsola Foglia e Ida Maietta, Napoli (Editrice del Politecnico) 2016.

M. Candela, *Riduzione del rischio sismico nell'edilizia storica: impiego di schemi resistenti ad assetto variabile. Dal Palazzo Reale all'edilizia conventuale ed alla residenza nobiliare*, manifestazione *Rischio sismico per beni architettonici e beni artistici: resilienze e fragilità*, organizzata dal Centro Studi Mastrodicasa presentata al Salone del Restauro di Ferrara, 8 aprile 2016, Sala Castello.

M. Candela, R. Fonti, *The limit state analysis of historical construction with respect to local response. The Case Study of the Grange of Saint Anna in Montaurò (CZ)*, in: *L'Ingegneria Sismica in Italia*, Atti del XVI Convegno ANIDIS, L'Aquila, 13-17 settembre 2015.



Sezione longitudinale

1 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. Pianta e sezione longitudinale dello stato antecedente all'inizio dei lavori di restauro, autunno 2018 (disegni degli autori del progetto).

Il restauro della chiesa di San Francesco del Prato a Parma

Giovanni Cangi, Michele Zampilli

Abstract

Nel 2002 Paolo Marconi fu incaricato del restauro della chiesa di san Francesco del Prato a Parma, esempio rilevante di architettura gotica emiliana del XIII secolo. Il progetto prevedeva il ritorno alla funzione originaria ed il ripristino dello “stato normale”, fortemente alterato dalla trasformazione a sede carceraria avvenuta in epoca napoleonica, senza però cancellare i segni delle manomissioni. Trascorsi quasi quindici anni dall’approvazione del progetto e rientrato il monumento nelle disponibilità della Diocesi di Parma, i lavori sono finalmente iniziati dopo aver aggiornato il progetto alla nuova normativa sismica e alle mutate esigenze della committenza. Il progetto è il risultato di un accurato rilievo critico, dell’esame delle complesse vicende costruttive e di un’attenta ricognizione della struttura. Il progetto di miglioramento sismico si è valso di una valutazione globale dell’intero organismo, esaminato anche in rapporto all’interazione con le singole parti. Sono così stati definiti gli interventi indispensabili: alle fondamenta, alla ricostituzione delle strutture d’elevazione, al restauro strutturale delle coperture lignee. Lo scopo è stato il ripristino dell’assetto originario nel rispetto delle esigenze di sicurezza, tutela e conservazione del bene architettonico.

In 2002 Paolo Marconi was commissioned to restore the church of San Francesco del Prato in Parma, a relevant example of 13th century Emilian Gothic architecture. The project envisaged a return to the original function and the restoration of the “normal state”, greatly altered by the transformation to a prison in the Napoleonic era, without however erasing the signs of tampering. Almost fifteen years have passed since the project was approved and today, once the monument is back in the availability of the Diocese of Parma, the works have finally started after the project has been updated to the new seismic regulations and to the changed needs of the commissioner. The project is the result of an accurate critical survey, the examination of the complex construction events and of a meticulous recognition of the structure. The seismic improvement project made use of a global assessment of the entire organism, also examined in relation to the interaction with the individual parts. The indispensable interventions were thus defined: the foundations, the reconstitution of the elevation structures, the structural restoration of the wooden roofs. The aim was to restore the original structure in compliance with the needs of security, protection and conservation of the architectural asset.



2 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. Due viste dell'interno prima dell'inizio dei lavori: la navata centrale verso la controfacciata (sopra) e verso gli absidi (sotto). (foto degli autori del progetto).

Storia di un restauro¹ (Michele Zampilli)

La chiesa di San Francesco del Prato a Parma per quasi due secoli è stata adibita a carcere in seguito ad un editto napoleonico del 1804, prima del suo completo abbandono. Il cambio di destinazione d'uso aveva procurato trasformazioni pesantissime modificando radicalmente l'assetto architettonico e figurativo della chiesa.

Nel 2002, Paolo Marconi, con Giorgio della Longa e Michele Zampilli, furono incaricati dalla Provincia Emiliano-Romagnola dei Frati Minori Conventuali di redigere il progetto di restauro della chiesa. Il progetto, approvato nel 2004 dagli organi competenti, prevedeva un ritorno alla funzione originaria ed un restauro filologico, operato sulla base dei numerosi reperti visibili e la documentazione storica, senza però occultare completamente i segni delle manomissioni successive incoerenti con l'assetto più maturo raggiunto entro la fine del XVIII secolo.

Ora, a distanza di quasi quindici anni, rientrato il monumento nelle disponibilità del Demanio che ne ha ceduto l'uso alla Diocesi di Parma, i lavori hanno potuto prendere avvio dopo una revisione complessiva del progetto², essendo nel frattempo cambiata la normativa sismica, avvenuti due severi terremoti e cambiate alcune esigenze della committenza.

Molte scelte del progetto originario sono state confermate, altre (poche) sono state 'ammorbidite' nell'ultima versione per offrire una più corretta lettura delle trasformazioni che ha subito il monumento, senza rinunciare a restituirgli la dignità architettonica e urbana che merita.

Di fronte a un edificio di grande valore storico e architettonico alterato da manomissioni incoerenti, incompatibili con la funzione originaria ed i valori figurativi che esprimeva, ci si pone la domanda di quanto sia legittimo riportarlo ad uno stato che ne consenta una leggibilità congrua, la restituzione del suo significato autentico e il suo pieno godimento. Non certo alla sua condizione originaria (inattuale, astorica, irriproducibile), ma nel suo 'stato normale'³, la *facies* più matura, soprattutto quando questa necessità coincide con le aspirazioni della comunità interessata a riprenderne possesso.

1. Questo testo è una parziale riedizione con aggiornamenti del saggio: M. Zampilli, *Compatibilità tra restituzione dello "stato normale" di un monumento e conservazione della leggibilità delle stratificazioni storiche. Il caso dell'avvio del restauro della chiesa di San Francesco del Prato a Parma*, pubblicato in: Grimoldi A., Zampilli M. (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione. Sezione 4.2: Realizzazione degli interventi. Casi studio*. p. 585-589, fascicolo del volume: *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere e Gestione* con il coordinamento scientifico di S. F. Musso e M. Pretelli, atti del II Convegno Nazionale SIRA, Bologna 21-22 settembre 2018. Edizioni Quasar di S. Tognon srl, Roma 2020.

2. La revisione ed il coordinamento generale del progetto sono stati affidati a Giorgio Della Longa che firma il progetto di restauro architettonico con Barbara Fiorini avvalendosi della consulenza di Michele Zampilli per gli aspetti del restauro. La progettazione strutturale è curata da Giovanni Cangi e suoi collaboratori, la Direzione dei lavori è affidata a Davide Massera e Giovanni Cangi (consolidamento strutturale) con la supervisione di Saverio Borrini delegato della Diocesi.

3. Secondo quanto formulato nella nota Circolare Fiorelli.



- 3 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. La facciata nello stato prima dell'inizio dei lavori di restauro (sopra) e fotomontaggio dello stato finale (sotto). (foto ed elaborazioni degli autori del progetto).

Ma è altrettanto legittima la necessità di continuare a riconoscere le stratificazioni storiche, sia quelle coerenti che quelle che hanno procurato le lacerazioni che si vogliono ricucire.

L'occasione offerta dalla lunga gestazione del progetto di restauro ci ha consentito di riflettere su alcuni principi formulati da una scuola, quella di Paolo Marconi, che affonda le proprie radici nella lunga tradizione di restauratori romani, da Giuseppe Valadier a Gustavo Giovannoni agli architetti riuniti nella "Associazione Artistica tra i Cultori di Architettura". Non per negarne la validità o prendere le distanze da un modo di concepire il restauro visto come quell'operazione culturale e tecnica in grado di soddisfare le esigenze di conservazione della materia di cui è costituito un organismo architettonico restituendone anche il significato che esprimeva.

L'insegnamento e l'opera di Marconi son stati assolutamente fondamentali per affermare tale principio. A volte però è necessario ed opportuno non vincolarsi a formule precostituite, evitando quanto già fanno i detrattori di questo modo di operare, ed affrontare senza pregiudizi, caso per caso, le esigenze dell'oggetto delle nostre cure. Se, infatti, appare sacrosanta la risarcitura delle lacerazioni in facciata lasciando ancora però in vista i punti delle cuciture senza pretendere di assimilare il restauro ad un'operazione di chirurgia plastica, il medesimo atteggiamento sugli altri fronti si sarebbe rivelato inutilmente rivolto a un passato lacunoso e largamente ignoto. Non dimenticando poi che la *concinmitas*, alla quale spesso ci appelliamo per restituire armonia e bellezza, è anche sinonimo di convenienza e sobrietà. Convenienza e sobrietà che si esprimono anche con i principi di economicità che informano questo particolare cantiere 'francescano'.

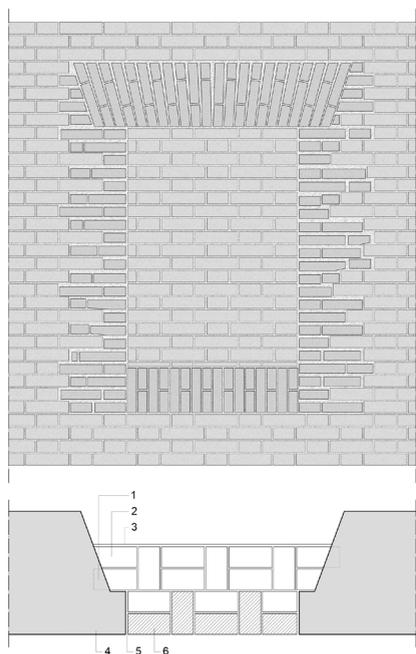
Le condizioni di partenza

La chiesa di San Francesco del Prato a Parma, un'imponente costruzione gotica in laterizi della fine del Duecento, rimodellata e ampliata tra il XV e il XVII secolo (fig. 1).

Le fasi costruttive della chiesa che ha dimensioni cospicue (74 m di lunghezza, 30 di larghezza nella parte più ampia e 24 m di altezza al colmo del tetto della navata centrale), possono essere sinteticamente riassunte come di seguito esposto⁴.

La tradizione data l'inizio della costruzione della chiesa, iniziata dall'abside, tra il 1248 e il 1250, poi proseguita tra il 1260 e il 1298 per il resto dell'edificio religioso. La facciata fu eseguita intorno al 1450 e presentava in corrispondenza dei contrafforti eleganti nicchie trilobate affrescate nel 1462 ma ormai dilavate, nonché monofore allungate, sormontate da occhi rotondi, questi ultimi già occultati prima delle manomissioni ottocentesche. Il cornicione sommitale è decorato con arcatelle laterizie e

4. Le considerazioni più complete sull'evoluzione costruttiva della chiesa di san Francesco del Prato sono contenute nel saggio di Catarsi Dall'Aglio (Catarsi Dall'Aglio 2001). Le fasi di restauro degli anni '70 sono documentate nella pubblicazione di Padre G.M. Zanotti (Zanotti 1975). Altre notizie sono contenute nella relazione storica allegata al progetto di restauro del 2004 curata da Francesca Romana Stabile e Marco Grimaldi con un'appendice documentaria molto approfondita.



- 4 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. Criteri per il tamponamento delle finestre carcerarie in facciata. (disegni degli autori del progetto).



- 5 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. Una delle due monofore in facciata rinvenute durante le indagini preliminari all'intervento. (foto degli autori del progetto).

conchiglie di San Giacomo, in origine dipinte nei toni del rosso, del giallo e del blu. Il grande rosone in breccia rosa è opera di Alberto da Verona (1461).

L'ingresso principale era esaltato da un piccolo protiro in marmo, oggi scomparso, costituito da un arco semicircolare sorretto da due colonne, culminante in una guglia esagona comune ad esemplari analoghi, riportata nel citato disegno del Sanseverini e demolito nella fase carceraria. Del protiro restano tracce d'ammorsatura nel muro. L'ingresso laterale a destra era sottolineato da una cornice in cotto di aspetto quattrocentesco ed era sormontato da una lunetta di Bartolomeo Grossi e Jacopo Loschi raffigurante l'Annunciazione, dipinti che insieme ad altri sono andati perduti. Nel corso della sua lunga storia, la facciata dovette essere rivestita da un intonaco rasato stilato a falsa cortina laterizia, come si rileva da qualche lacerto ancora esistente sopra il portale destro. Il campanile è stato costruito tra il 1506 e il 1520.

L'interno è composto da tre navate coperte a tetto dove i muri della navata centrale poggiano su otto grandi colonne disposte a formare arcate ogivali di grande luce (13,15 m d'interasse) tranne l'ultima, quella a ridosso della facciata, opportunamente ridotta alla metà per contenere la spinta dell'arco. Le colonne forse furono consolidate e ingrossate nel corso di un intervento di ristrutturazione complessiva della metà del XV secolo.

L'impianto della chiesa originaria era composto dalla navata centrale e due navate laterali con speroni esterni posti ad una distanza pari alla metà dell'intercolunnio interno. Nell'arco di pochi decenni le pareti laterali furono abbattute per creare varie cappelle che hanno inglobato gli speroni in origine esterni. Il fianco che guarda a Sud fu ulteriormente modificato nel corso del tempo con l'apposizione di una fila di quattro cappelle dedicate a San Girolamo, a S. Michele, a S. Giovanni Battista ed a Sant'Antonio da Padova, quest'ultima absidata. Le tracce di un'altra abside si rilevano nella cappella di S. Dorotea in corrispondenza del transetto. L'oratorio dell'Immacolata Concezione, ancora oggi officiato dai padri Francescani, fu riedificato nel 1521 sul sedime di un edificio eretto nel 1427. Le cappelle erano illuminate da grandi monofore di cui sopravvivono tracce in un paramento assai alterato dalle aperture carcerarie.

All'interno si rilevano notevoli tracce, seppur molto deteriorate, di intonaci decorati e dipinti appartenenti alle diverse fasi costruttive della chiesa, e due piani pavimentali: il primo, risalente alla prima fase, in laterizio posto di piatto a spina-pesce, il secondo consistente in una stesura di cocciopesto di colore rossiccio che giungeva al livello superiore del dado basamentale delle colonne originarie circa mezzo metro al di sopra del precedente.

La funzione carceraria assunta all'inizio dell'Ottocento aveva procurato trasformazioni pesantissime alla compagine costruttiva: nuove strutture murarie, tramezzature interne, impalcati e scale di collegamento, tamponatura di porte e finestre, apertura di finestre sulla facciata e sui fianchi, sovrapposizione di intonaci moderni sui paramenti antichi.

Contemporaneamente, la pavimentazione è stata asportata dagli scavi effettuati dalla Soprintendenza archeologica per mettere in evidenza un ricco palinsesto di reperti, in particolare numerose tombe appartenenti a famiglie nobili parmensi (fig. 2).



6 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. La facciata alla fine dei lavori di restauro (foto degli autori del progetto).

*Il progetto di restauro e di riuso*⁵.

San Francesco tornerà ad essere chiesa. Oltre alla destinazione d'uso religiosa saranno valutate altre possibilità d'uso di tipo culturale e in coerenza ecclesiale; la chiesa infatti è spazio adatto per manifestazioni ed eventi culturali, un uso specializzato compatibile con l'ambiente architettonico urbano e, ovviamente, religioso.

Il progetto è finalizzato a adeguare, con i lavori strettamente necessari, l'edificio alle necessità d'uso, dopo aver ripristinato il livello della pavimentazione d'ultima fase, quella seicentesca, rimossa con le indagini archeologiche. Si è convenuto infatti di ricoprire lo scavo ormai esaurito dal punto di vista delle conoscenze, ma ben documentato da rilievi e campagne fotografiche a suo tempo effettuata dalla Soprintendenza archeologica stessa. La ripresa del livello seicentesco è quella che consente la minore manomissione delle testimonianze superstiti. Ritrovare il livello più basso (e meno documentato) avrebbe significato la demolizione di numerose tombe che con la soluzione prescelta rimarranno protette sotto la nuova pavimentazione con uno strato separatore e i dislivelli colmati con inerti. Lo strato di riempimento sarà utilizzato anche per il passaggio della rete impiantistica.

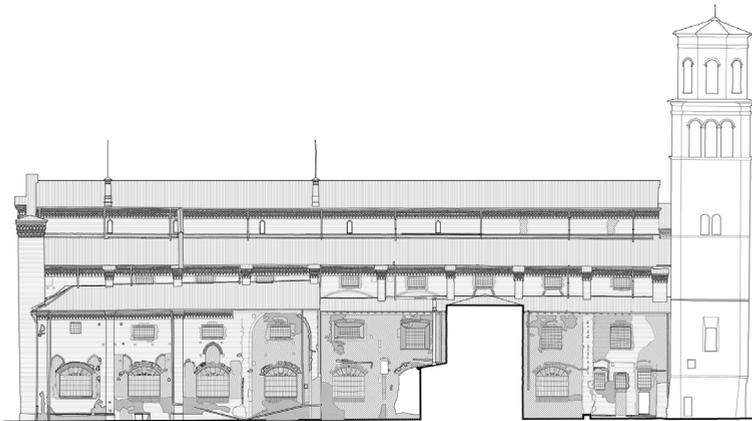
Il pavimento ripristinato sarà in cocchiopesto di calce e polvere laterizia di granulometria assortita, analogo a quello precedente le demolizioni. Una stesura di cocchiopesto simile nella consistenza materiale e nell'aspetto a quella reperita nei frammenti ancora presenti, una stesura povera che ben si addice alle chiese francescane medievali, senza quell'eccesso di sontuosità che dal Settecento in poi acquisirono le chiese ed i palazzi emiliani grazie all'importazione della tecnica veneziana del *terrazzo* disseminato di frammenti marmorei.

La dotazione impiantistica sarà di tipo basilare; l'assenza del pavimento consente la realizzazione di un pavimento dotato di massetto scaldante per mitigare il clima con la possibilità di gestire diversamente lo spazio d'uso; il sotto-pavimento ospita la distribuzione di buona parte delle reti impiantistiche. La restante rete degli impianti elettrici e speciali è strutturata per avere la minima interferenza con le superfici storiche. L'impianto di illuminazione entrerà in sintonia con la configurazione liturgica della chiesa favorendone le azioni celebrative in base a scenari di luce pre-configurati, oltre che a servire le esigenze di illuminazione per le manifestazioni culturali di varia natura che vi si potranno svolgere.

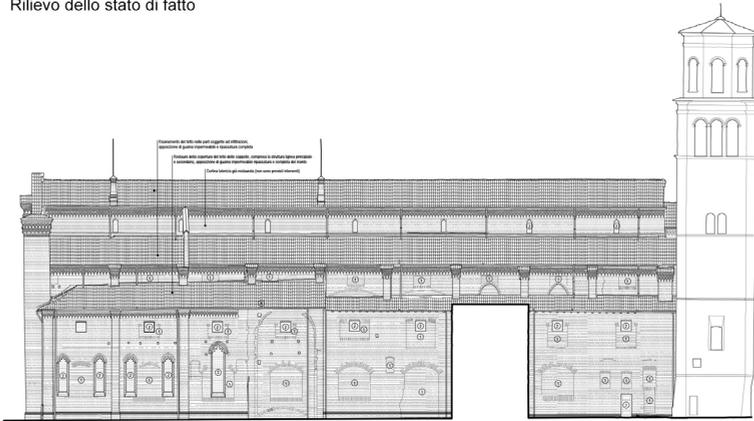
Le superfici interne

Le navate e le cappelle saranno restaurate procedendo nell'opera di scoprimento delle stesure d'intonaco decorato o affrescato esistenti, solo parzialmente rilevate nella loro effettiva consistenza. Gli intonaci di epoca carceraria nascondono certamente finiture di pregio. Tuttavia, è ritenuto inutile prevedere una rimozione sistematica degli intonaci carcerari - fatta eccezione per quelli cementizi notoriamente incoerenti con le murature antiche - se non si ritrovassero tessiture murarie o parti decorate meritevoli di essere rimesse in vista.

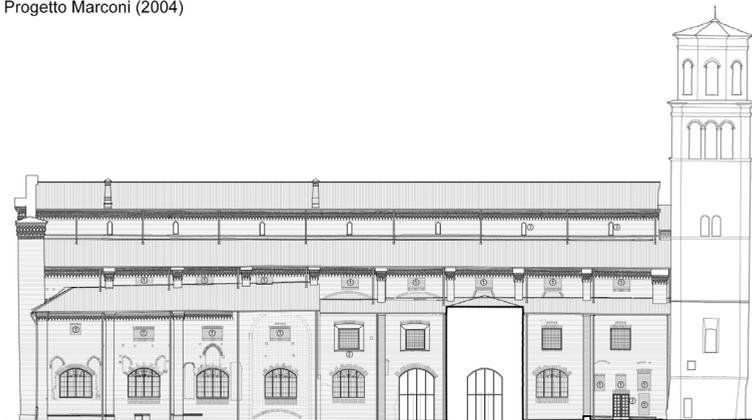
5. Ampi passi di questo paragrafo sono tratti dalla Relazione Generale del progetto architettonico redatta da Giorgio Della Longa e Barbara Fiorini con Michele Zampilli.



Rilievo dello stato di fatto



Progetto Marconi (2004)



Progetto definitivo (2018)

- 7 Parma, chiesa di San Francesco del Prato. Il prospetto sud nello stato attuale (sopra), nel progetto Marconi (al centro) e nella soluzione definitiva (sotto). (disegni degli autori del progetto).

Per questa regione è stato provvidenziale l'aver dato avvio ad una campagna di indagini stratigrafiche per consentire di accertare la presenza, l'estensione e lo stato di conservazione delle finiture e dei partiti decorativi originali. Le modalità d'intervento saranno definite al termine della campagna di saggi e concordate con i competenti organi di tutela.

La facciata

La facciata, da poco completata, è tornata a filtrare la luce pomeridiana attraverso le monofore antiche, già ipotizzate sulla base dell'iconografia storica, che sono state rinvenute nella loro consistenza. Le finestre carcerarie sono state occluse con muratura laterizia anche in funzione strutturale, in modo comunque che resti traccia leggibile sulla partizione muraria, mancando l'ammorsatura superficiale esterna.

L'ipotesi di lasciare la facciata nelle condizioni antecedenti al restauro, cioè con le finestre carcerarie aperte, è un'opzione che non è mai stata in campo. Né per i progettisti, né per gli organi tutela, né tantomeno per la committenza ed il comitato cittadino costituitosi a sostegno del riuso della chiesa.

Vi si opponevano ragioni di buon senso e di decoro urbano, oltre che di rispetto per il monumento. La stagione carceraria si era ormai definitivamente conclusa anche dal punto di vista fisico con la rimozione delle strutture interne operata nei decenni passati. Sull'opportunità di questa operazione (che a noi pare meritoria) qualcuno ha storto il naso, ma ormai la situazione è questa e le finestre mostravano all'esterno un assetto distributivo che non esiste più. Inoltre, i fasci di luce che penetravano all'interno davano una percezione, che a qualcuno appariva suggestiva, incompatibile con la funzione dello spazio sacro.

Si poneva pertanto il tema di dare una soluzione convincente per coniugare le due esigenze di cui si è già detto: restituire i valori figurativi perduti senza occultare i segni delle trasformazioni. Anche la soluzione del tamponamento in sottosquadro era stata scartata da subito. Avrebbe indotto effetti di chiaro-scuro del tutto indesiderati e incompatibili con i partiti architettonici della facciata, oltre a procurare i noti problemi per la conservazione futura causati da tessiture murarie non complanari.

Quindi il tamponamento è stato eseguito a filo muro senza però rimuovere gli stipiti e gli architravi delle aperture carcerarie. Non vi saranno dubbi interpretativi sul fatto che si tratta di un tamponamento di finestre aperte in breccia su un paramento preesistente. Ma di questo sono state riproposte con cura tutte le caratteristiche materiche e figurative: le dimensioni e la cromia dei mattoni (dal cantiere stesso e di recupero provenienti da cantieri locali), il rispetto dei filari orizzontali e la tecnica di apparecchiatura, le dimensioni dei giunti, le caratteristiche delle malte di allettamento e il tipo di finitura superficiale.

La chiusura delle finestre in facciata ha portato con sé un altro intervento rilevante: il ripristino dei due finestrone che illuminavano le navate e che erano stati occlusi perché incompatibili con le quote dei solai del carcere. Sulla loro esistenza non c'erano dubbi sia attraverso l'iconografia storica che esaminando con attenzione i segni delle soluzioni di continuità delle tessiture murarie. Dai saggi eseguiti è emersa la presenza netta dei due finestrone come erano stati ipotizzati; Le finestre hanno la stessa configurazione geometrica delle finestre dell'abside sinistra le quali hanno le

spallette e l'architrave (piattabanda con mattoni in piano) in laterizi a vista, al contrario di quella di facciata dove gli strombi sono intonacati senza alcuna traccia di pellicole pittoriche colorate. Ma in quel caso è molto probabile che gli interventi di ripristino degli anni settanta abbiano rimosso finiture originarie, ammesso che vi fossero ancora dopo le trasformazioni ottocentesche.

L'architrave in facciata (in fase con lo strombo intonacato) risulta molto mal eseguita, così come quella interna. È spiegato dal fatto che si tratta presumibilmente di un intervento di seconda fase con un'apertura in breccia sulla muratura gotica, in quest'ultima fase destinata ad essere rivestita da intonaco. Che una finta cortina laterizia ricoprisse l'intero paramento è quasi certo e, del resto, tracce sporadiche sono ancora presenti sopra il portale di destra.

Ad eccezione di questi due interventi di sottrazione e addizione, rilevanti ma necessari, il resto del paramento e gli elementi architettonici e decorativi presenti in facciata sono stati restaurati secondo criteri di massima conservazione senza rimuovere patine, rattoppi o tracce, seppur lacunose, di trattamenti superficiali preesistenti. Il cornicione laterizio è stato reintegrato nelle parti mancanti con gli elementi ancora presenti in cantiere e con qualche aggiunta di nuova fattura, trattandosi di elementi seriali facilmente riproducibili.

Il fianco meridionale

Il fianco meridionale della fabbrica invece consentirà una maggiore lettura delle testimonianze della fase carceraria perché quasi scomparsi sono i segni materiali delle fasi precedenti.

La soluzione proposta dall'ultima versione del progetto differisce non poco da quanto contenuto nel progetto Marconi del 2004. In quell'occasione l'ipotesi progettuale aderiva con molto rigore ad un'idea di ripristino di uno 'stato normale' che rimuovesse (senza occultarle del tutto, beninteso) le trasformazioni ottocentesche. E quindi: chiusura dei finestroni carcerari e ripristino delle monofore gotiche delle cappelle.

La revisione progettuale tiene conto di istanze diverse altrettanto legittime. Da un lato principi di maggior economicità negli interventi suggeriti dalla committenza che interviene nel restauro con fondi propri derivati da sottoscrizioni liberali e di fedeli. Dall'altro, a differenza di quanto si è fatto in facciata dove nuovi apporti costruttivi e sottrazioni sono perfettamente documentati e privi di inganno nella percezione futura, i ripristini avrebbero avuto un elevato livello di arbitrarietà in assenza di testimonianze materiali dirette o riscontri documentali. Peraltro, alcune parti delle cappelle sono andate irrimediabilmente perdute con gli interventi carcerari.

Con gli interventi in corso di esecuzione si provvederà pertanto a migliorare la leggibilità dei reperti più antichi attraverso semplici espedienti di trattamento superficiale. Mentre la cortina laterizia sarà restaurata secondo i criteri già esposti, i giunti dei tamponamenti delle finestre gotiche saranno lasciati in leggero sottosquadro in modo da evidenziare la differenza con l'intorno. Lo stesso trattamento sarà riservato anche alle murature non in fase con i paramenti originari delle cappelle.

Il progetto strutturale (Giovanni Cangi)

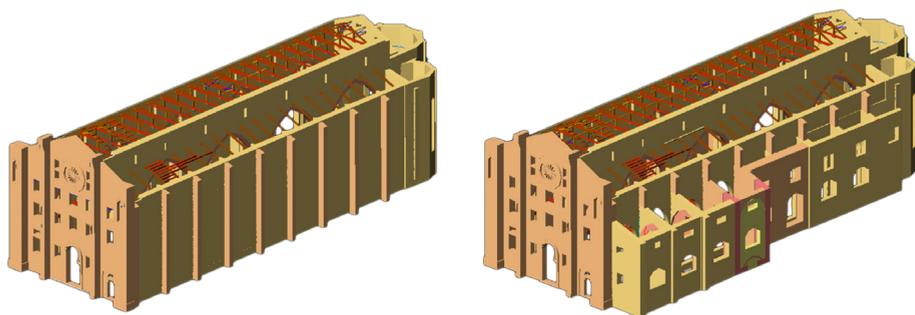
La chiesa di San Francesco del Prato costituisce un esempio rilevante di architettura gotica del XIII secolo in un territorio esposto ad elevato rischio sismico, condizione che ne ha limitato lo slancio a favore di un modello strutturale massiccio e più rassicurante rispetto alle snelle costruzioni tipiche di questo stile. Può definirsi una famiglia architettonica di chiese che presentano gli stessi caratteri costruttivi anche se realizzate con materiali diversi. Le strutture sono riconducibili ad analoghi rapporti dimensionali e concepite secondo un criterio che vede facciata e pareti perimetrali rinforzate da paraste e contrafforti d'angolo, inseriti per esigenze statiche, ma destinati ad assumere rilevanza architettonica.



8 La chiesa di San Francesco del Prato (a sinistra) a confronto con gli edifici coevi di Perugia (al centro) e di Gubbio (a destra), appartenenti alla stessa famiglia architettonica.

Il nostro edificio rientra pertanto in una tipologia specialistica con schema basilicale a tre navate, di notevole estensione planimetrica.

Nonostante le complesse vicende e le molte trasformazioni subite, la struttura mostra segni dell'impianto originario, privo delle cappelle laterali che nel tempo si sono aggiunte modificandone l'assetto distributivo e strutturale.



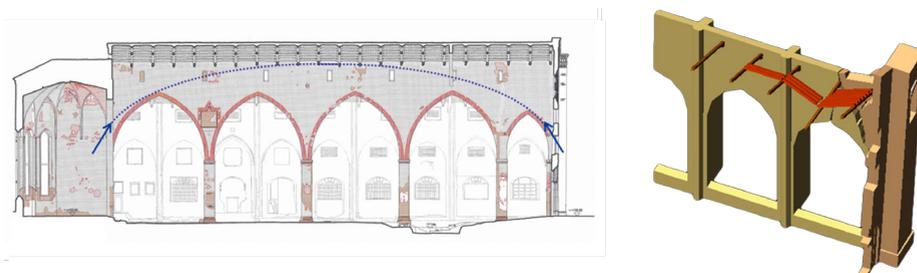
9 Impianto gotico originario a tre navate con paraste perimetrali di contrasto a confronto con la configurazione attuale.

L'ipotesi di un impianto originario simmetrico con paraste esterne trova conferma nella presenza dei basamenti murari conservati in alcuni moduli della maglia strutturale.

La simmetria che caratterizzava l'impianto trecentesco è ancora percepibile internamente nella configurazione delle navate, mentre all'esterno l'architettura offre un'immagine meno lineare e in parte alterata, anche a causa delle modifiche apportate per la trasformazione a carcere che l'edificio ha subito negli ultimi due secoli.

A caratterizzare l'interno sono sicuramente i grandi archi ogivali delle navate, contrastati su un lato dalle absidi del presbiterio e dall'altro, con minore efficacia, dalla parete di facciata. A smorzare l'effetto delle spinte contribuisce la campata ridotta posta in controfacciata, che agevola il percorso delle forze verso la fondazione.

La copertura è interamente costituita da strutture lignee di capriate e puntoni (navata centrale) con arcarecci (navate laterali) e sovrastante tavolato, su cui si imposta direttamente il manto di coppi. Il presbiterio e le cappelle laterali si caratterizzano per la presenza di soffitti voltati in laterizio di diversa geometria, intonacati e in parte affrescati, che impreziosiscono gli spazi interni.



10 Sezione longitudinale con involucro degli archi ogivali raccordati in facciata e meccanismo di ribaltamento della parete di facciata determinata dalle spinte statiche amplificate da azioni sismiche.

Assetto strutturale e dissesti statici

L'analisi dello stato di dissesto dell'edificio non può prescindere da una attenta ricognizione della struttura in ciascuna sua parte e da un rilievo critico spinto oltre la ricostruzione della pura configurazione architettonica. Il rilievo è stato integrato con la restituzione del quadro fessurativo, finalizzata all'interpretazione dei cinematismi di danno che si sono innescati ed alla loro potenziale evoluzione.

Molti di questi fenomeni si rilevano attraverso una semplice ricognizione a vista dell'esterno, da dove è possibile apprezzare il fuoripiombo di alcune pareti che denunciano gli effetti prodotti dalle spinte interne, come nel caso della parete di facciata con le paraste che fungono da contrafforti

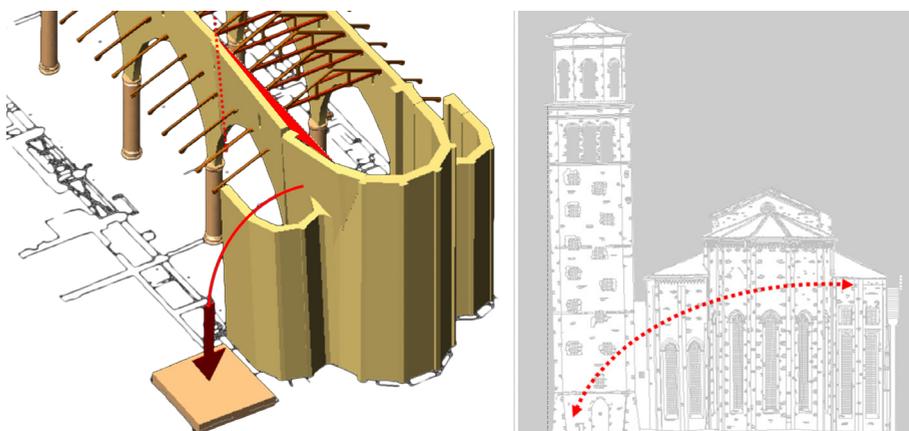
I muri interni mostrano fessure di strappo a ridosso della facciata, dove si distinguono altre lesioni significative associate all'assettamento fondale del cantonale di destra, in questo caso imputabili alla natura del terreno.

Molti dissesti sono dovuti a carenze strutturali associati all'evoluzione delle fasi di fabbrica, causa di discontinuità delle pareti e assenza di ammorsature che sotto l'effetto

del sisma si manifestano con conseguenze preoccupanti. I dissesti delle cappelle laterali, aggiunte successivamente, demolite e ricostruite in fasi diverse, presentano molti punti di debolezza.

Sul lato opposto, in corrispondenza delle absidi, emergono altri problemi strutturali determinati dagli assestamenti della torre campanaria, che presenta un evidente fuoripiombo dovuto ad un cinematismo rotazionale.

Gli effetti di questo movimento si percepiscono ad occhio nudo, in particolare all'interno della chiesa, dove si rileva un'evidente rotazione in senso orario dell'abside di destra. Fra le conseguenze di questo meccanismo vi è l'allentamento dell'arco trionfale con migrazione della curva delle pressioni, da cui deriva il pericoloso distacco dei mattoni in chiave.



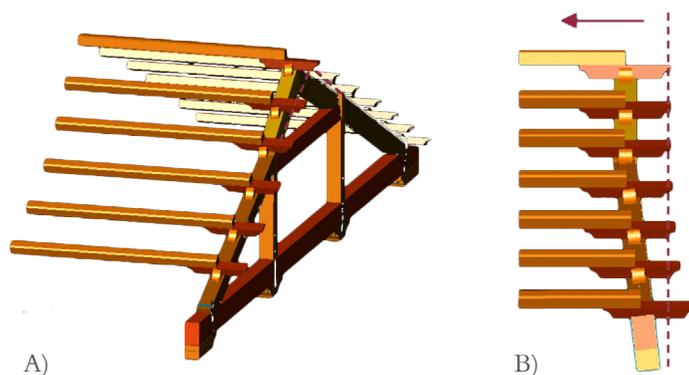
11 Cedimento della torre campanaria con trascinamento della parete laterale e dell'abside di destra - Meccanismo resistente.

Il campanile costituisce al tempo stesso causa e soluzione del problema, nel senso che la possente struttura stabilizzata a terra offre contrasto alle absidi dissestate, grazie alla continuità strutturale garantita dal vano scala che le unisce alla torre fino a configurare il sistema come una specie di arco rampante. La struttura è pertanto condizionata dal comportamento del campanile.

Anche la copertura manifesta dissesti riconducibili alla specifica configurazione delle capriate a doppio monaco e alle interazioni con la struttura muraria di supporto.

Un limite tipico di queste capriate deriva dai puntoni composti, con lo snodo sulla testa del monaco, che favorisce movimenti fuori del piano con instabilità laterale per rotazione della parte inferiore o della sola parte superiore.

Nel complesso il quadro di dissesto manifestato dall'edificio è quello tipico delle costruzioni storiche in muratura di carattere specialistico che tendono a funzionare attraverso un insieme di meccanismi locali.



12 Sbandamento delle capriate di copertura per effetto dello scorrimento longitudinale delle falde, con formazione di snodo a livello della catena superiore.

Caso A: rotazione della parte superiore;

Caso B: rotazione della base inferiore.

Criticità e carenze strutturali.

Gran parte dei meccanismi di dissesto rilevati sono riconducibili alle tipologie elencate nella D.P.C.M. sulla *Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, con riferimento alle NTC2008*. A questi si aggiungono alcune criticità che influiscono sulla vulnerabilità e sul livello di sicurezza, come la presenza di grandi vele in muratura emergenti dalla copertura delle falde laterali. Superfettazioni sostenute da archi impostati in quota e inserite durante la fase carceraria come barriere antievasione, pertanto da eliminare in quanto pericolose e prive di alcuna relazione con l'assetto strutturale originario.

Il rischio di instabilità laterale riguarda soprattutto le pareti della navata centrale, in relazione alla snella configurazione della struttura, accentuata dalla presenza degli ampi archi ogivali. Il contrasto assicurato dalle falde delle navate laterali non appare sufficiente a stabilizzare le pareti, che durante la fase carceraria potevano fare affidamento ai solai intermedi ora demoliti.

Le navate presentano pertanto un grande slancio verticale tipico di queste architetture, ma poco rassicurante sotto l'aspetto strutturale.

Alla snellezza delle pareti si aggiunge pure uno stato di sofferenza della muratura alla base degli archi e sulle colonne stesse, dove la diffusione dei flussi di compressione a piena sezione determina un'altra criticità di cui tenere conto.

Alle criticità rilevate si aggiungono varie carenze strutturali, dovute anche alle notevoli manomissioni operate durante la fase carceraria, con riduzione e taglio delle paraste, allargamento o realizzazione di nuove aperture, indebolimenti dovuti all'innesto di nuove pareti e orizzontamenti. Con la rimozione di queste strutture l'edificio si presenta ancora più vulnerabile, essendo venuti meno gli elementi stabilizzanti, mentre restano le gravi lacune introdotte nella fase di trasformazione.

La carenza di connessioni costituisce uno dei problemi più rilevanti, in quanto influisce direttamente sulla configurazione di vincolo e quindi sulle condizioni di sicurezza.

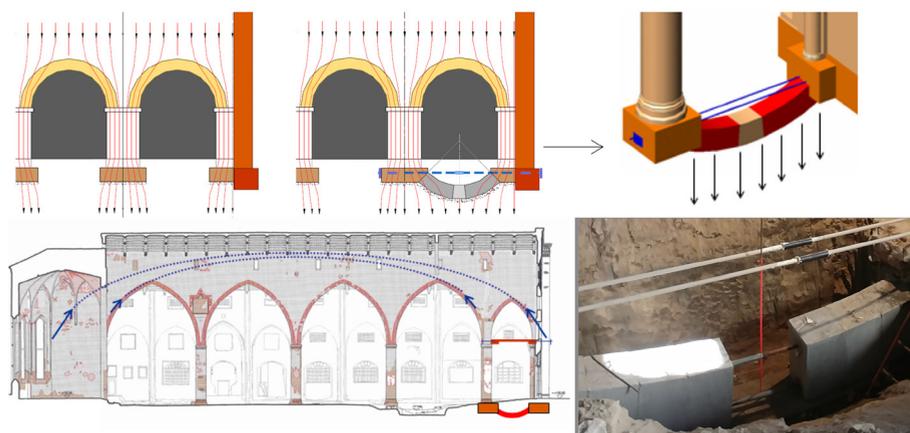
Criteri e modalità d'intervento.

I caratteri costruttivi del manufatto indirizzano verso un intervento di tipo conservativo che non ne comprometta l'autenticità, pertanto con il progetto ci si è posti l'obiettivo di garantire un efficace comportamento d'insieme del complesso architettonico, da perseguire attraverso un sostanziale miglioramento della configurazione statica e del sistema di connessioni fra gli elementi strutturali.

La strada da seguire è suggerita dalle stesse carenze strutturali rilevate e consiste in un complesso di opere finalizzate al ripristino della continuità muraria, alla eliminazione delle carenze dei collegamenti verticali e orizzontali, nonché alla riduzione delle azioni trasmesse dalle coperture e al rinforzo delle fondazioni.

Uno degli obiettivi principali riguarda il potenziamento del meccanismo resistente che si instaurerebbe nelle pareti della navata centrale sotto l'effetto del sisma.

Si è visto come l'involuppo della curva che raccorda il corpo absidale con la facciata favorisca l'innesco di un potenziale arco ribassato in grado di assorbire e scaricare a terra le azioni complanari. Questo meccanismo sarà reso più efficace trasformando la prima campata in una struttura capace di assorbire parte delle azioni che al momento vengono interamente scaricate in facciata.



13 Pareti della navata centrale con involuppo delle arcate nella configurazione di progetto, con potenziamento del modulo di estremità attraverso l'inserimento di elementi di trattenuta e sottofondazioni attive ad archi rovesci.

L'opera di rinforzo fa capo a due interventi fondamentali, che consistono nella disposizione di elementi di trattenuta (travi/tiranti) collocati all'imposta degli archi, probabilmente già presenti nella struttura originaria, e in un intervento da eseguire alla base mediante la creazione di un sistema di 'sottofondazioni attive ad archi rovesci'.

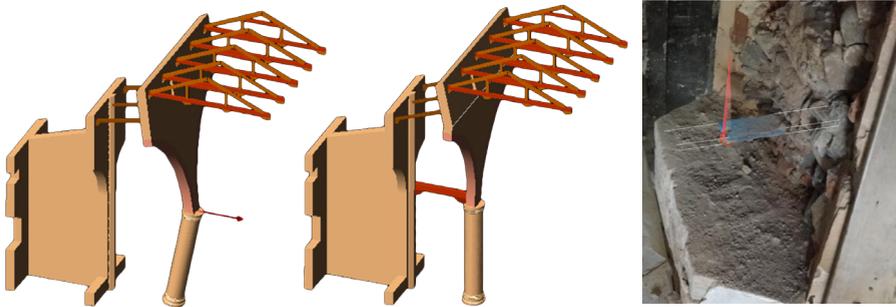
Il miglioramento che deriva dall'inserimento delle catene e dall'intervento in fondazione è evidente dal confronto fra i cinematismi di facciata nella configurazione *ante* e *post-operam*.

Gli archi rovesci in fondazione, muniti di tiranti in grado di farli funzionare come elementi attivi, servono a chiudere il telaio della prima campata per rispondere meglio alla spinta trasferita dall'arco retrostante.

La trave lignea che funge da tirante/puntone impostata in controfacciata si integra con quelle previste allo stesso livello lungo le navate laterali, necessarie per ridurre la snellezza delle pareti centrali e scongiurare pertanto il pericolo di sbandamento.

La creazione di questi vincoli intermedi modifica il cinematismo che tende ad innescarsi fuori del piano con un positivo effetto sul comportamento d'insieme. L'obiettivo è perseguibile attraverso l'inserimento di travi/catena capaci di funzionare come vincoli bilateri di contrasto e di trattenuta.

Appare evidente che lo stesso problema si era già posto in fase costruttiva, quando furono inseriti gli attacchi per le barre metalliche di cui si conservano tracce e probabilmente per i puntoni.



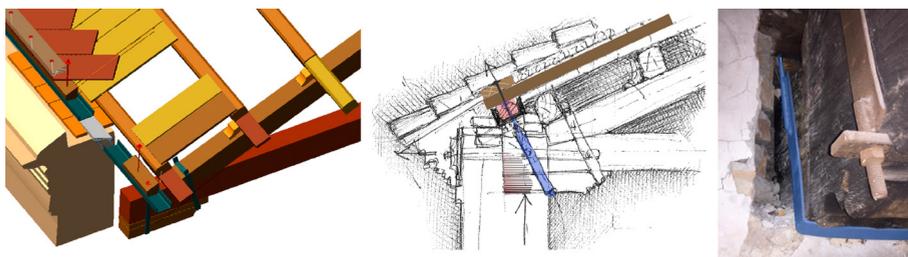
14 Cinematismi di ribaltamento ipotizzabili per instabilità laterale delle pareti mediane su colonne: configurazione ante-operam e post-operam, con inserimento di travi/tirante trasversali – Attacchi laterali preesistente.

Un altro intervento necessario per stabilizzare le pareti riguarda le coperture, sia quella della navata centrale, sia delle laterali, con l'intenzione di mantenere tutte le orditure principali e secondarie, salvo la sostituzione degli elementi deteriorati.

L'opera di maggior rilievo consiste nella realizzazione di cordoli di coronamento su tutti i muri delle navate, con modalità esecutive che permettano di sostenere le capriate lignee in modo che le reazioni agli appoggi vengano prima trasferite al cordolo, del tipo in acciaio e legno, e successivamente ridistribuite sulle pareti, con un effetto stabilizzante.

A tale fine è necessario che le teste delle capriate vengano imbracate con robuste staffe metalliche appese al cordolo costituito da un profilato UPN con elemento ligneo incassato che funge da ammortizzatore strutturale, sul quale verrà successivamente fissato il tavolato d'estradosso incrociato con quello esistente.

Il cordolo composto, in legno e acciaio, unisce le peculiarità dei due materiali e permette di assolvere al meglio alle funzioni di ripartizione dei carichi, trasmissione degli sforzi complanari alla parete e contenimento dei movimenti fuori del piano del muro d'imposta.



15 Creazione di cordolo sommitale in acciaio e legno destinato a sostenere le capriate lignee appese mediante staffe metalliche e barre filettate atte a regolare l'azione di sostegno tramite staffa verticale o inclinata.

Le capriate verranno stabilizzate attraverso la disposizione di due correnti di legno longitudinali a livello dei nodi superiori dei monaci uniti a sistemi di controventi verticali in legno e acciaio collocati nelle campate di estremità. Verrà disposto anche un tirante di colmo, costituito da ferri piatti uniti al tavolato di irrigidimento della copertura.

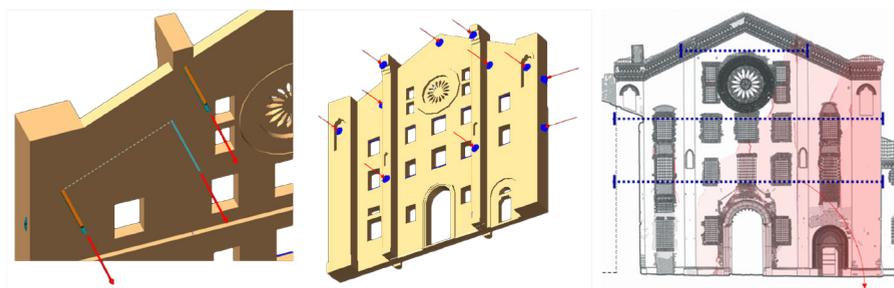
La disposizione del doppio tavolato incrociato a 45° unito a quello esistente costituisce un altro intervento di rilevanza strutturale per creare piani di falda sufficientemente rigidi per garantire un buon comportamento d'insieme, efficace anche sotto l'aspetto statico.

L'intervento si estenderà con lo stesso criterio sulle navate laterali.

La facciata, fortemente manomessa durante la fase carceraria con la creazione di numerose finestre a strappo, richiede interventi di ripristino per ricostituirne l'assetto strutturale e l'immagine originaria.

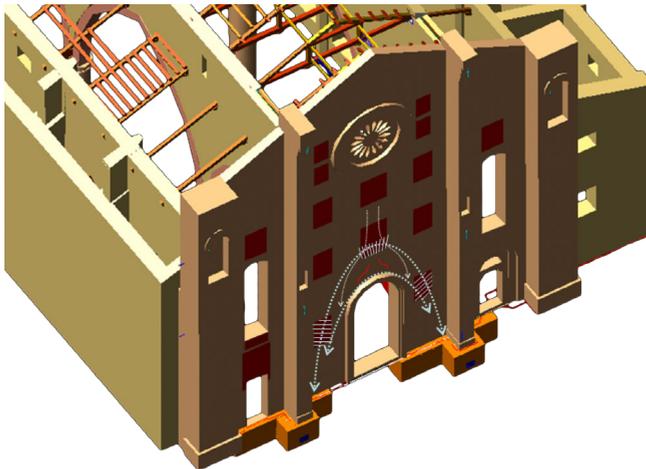
L'intervento mira a scongiurare fenomeni di ribaltamento, a migliorare la risposta sismica alle azioni complanari e a ridurre la trasmissione di carichi in fondazione.

L'insieme degli elementi di trattenuta previsti in facciata appare rassicurante per numero, distribuzione e posizione delle chiavi di ancoraggio, maggiormente concentrate nella fascia superiore, dove i tiranti sono costituiti dal prolungamento delle armature dei cordoli stessi.



16 Sistema di trattenuta della facciata attraverso le armature dei cordoli con indicazione dei punti di applicazione. Disposizione tiranti di facciata in asse alla parete attraverso perfori praticati a livello delle aperture.

Al sistema di tiranti ortogonali se ne aggiungeranno altri complanari alla parete, disposti in asse mediante perforazioni che è possibile realizzare grazie alle numerose aperture presenti in facciata e distribuite su più livelli. Aperture da richiudere con muratura di mattoni a tutto spessore dopo aver provveduto al posizionamento e tensionamento dei tiranti.



17 Chiusura aperture in facciata e rimodulazione secondo il prospetto originario, con creazione di connessioni trasversali. Si noti l'apparecchio di mattoni delle aperture inferiori studiato per assecondare il funzionamento dell'arco di scarico del portale.

Interventi sull'arco trionfale e strutture del presbiterio

Il corpo del presbiterio costituito dalle tre absidi affiancate, interessate da fenomeni di trascinarsi dovuti ad assestamenti fondali della torre campanaria, necessita di una serie di interventi volti a creare un sistema di connessioni a livello intermedio e di coronamento. Dispositivi atti ad impedire ulteriori fenomeni di allentamento, che nelle volte producono la formazione di lesioni di strappo e negli archi un pericoloso distacco di laterizi privati degli sforzi stabilizzanti.

Si prevede pertanto l'inserimento di un tirante trasversale alla quota delle volte del presbiterio, da collocare in corrispondenza di una rastremazione del muro e in grado di impedire un ulteriore rilassamento dell'arco ogivale, allorchando si dovesse amplificare il cedimento.

Il tirante pertanto non va inteso come elemento di contrasto della spinta attiva dell'arco trionfale o della volta, ma come elemento di trattenuta della parete destra privata del contrasto offerto attualmente dall'abside sul lato del campanile.

I tetti delle absidi potranno essere mantenuti per quanto attiene le orditure maestre, mentre si procederà alla sostituzione dell'orditura secondaria e della sovrastruttura lignea. Sulla sommità dei muri portanti saranno realizzati cordoli in muratura armata, costituiti da quattro filari di mattoni realizzati in modo da inglobare una gabbia metallica interna.

Bibliografia

M. Catarsi Dall'Aglio, *La chiesa di San Francesco del Prato a Parma, Scavi medievali in Italia 1996-1999* pp. 47-60, 2001.

P. Marconi, *Arte e cultura della manutenzione dei monumenti*, Roma-Bari (Laterza), 1984.

P. Marconi, *Materia e significato. La questione del restauro architettonico*. Roma-Bari (Laterza), 2003.

Padre G.M. Zanotti, *San Francesco del prato in Parma*, in «Aura Parma», 59, 1975, 2, Tavv. X-XI.



1 Veduta della Piazza di Trevi, 1700-1725, Museo di Roma.

Il caso di Fontana di Trevi (2014-15): un restauro del restauro

Anna Maria Cerioni, Francesco Giovanetti

Abstract

Nel giugno 2012 la caduta di un frammento di capitello in malta dal cornicione della fontana di Trevi segnala che il monumento ha bisogno di un nuovo restauro. Il progetto è ultimato nel dicembre 2013, la gara è bandita nel gennaio 2014, l'impresa di restauro inizia i lavori nel giugno 2014, terminandoli alla fine del 2015. La prima parte del testo ripercorre la storia della costruzione della fontana, degli architetti e scultori che l'hanno realizzata e dalle vicende attraversate dal monumento fino al 2012. La seconda parte descrive la preparazione del nuovo progetto e l'avanzamento del cantiere. Vi sono argomentate le valutazioni e le decisioni tecniche e culturali più importanti che abbiamo preso sui vari e delicati temi posti dall'impegnativo restauro: aspetti strutturali; trattamento delle superfici architettoniche; gruppi scultorei; regime delle acque; patine e coloriture; illuminazione notturna. Al termine sono menzionati tutti gli attori che hanno riportato la fontana al suo aspetto originale.

In June 2012, a plaster fragment of a capital from the cornice of the Trevi fountain fell on the ground, showing that the monument needed a careful inspection and a restoration. The project was completed in December 2013, the tender was announced in January 2014 and the restoration company started the works in June 2014, completed in 2015. The first part gives an account of the fountain construction, mentioning the architects and sculptors involved, as well as the events the monument went through until 2012. The second part describes the new project and the work progression. Worth mentioning are the technical and cultural choices we made for the various and demanding issues: structural strengthening; treatment of the architectural surfaces; treatment of sculptural groups; the water regime; the coloring; the lighting choices. At the end the protagonists are listed who brought the fountain back to its original appearance.

La storia della Fontana

Voluta da papa Clemente XII Corsini (1730-1740) come *mostra* terminale dell'Acquedotto Vergine, Fontana di Trevi è uno dei monumenti più famosi e visitati al mondo, celebrata fin dalla sua costruzione nelle incisioni, dipinti e resoconti di viaggio dei contemporanei. Numerosi gli elogi - opera magnifica, "d'una bellezza sorprendente" la definì Francesco Milizia, ma anche qualche critica inerente l'ordine architettonico e l'inserimento urbanistico. Critiche che non riuscirono, però, a scalfire la fortuna dell'opera, di cui anche gli storici moderni hanno sempre sottolineato il felice risultato. La fama è andata poi crescendo grazie al rito propiziatorio del lancio della monetina (tradizione nata a Roma a metà Ottocento tra gli accademici tedeschi) e alle scene memorabili del cinema, che l'hanno resa infine una celebrità planetaria. La fontana è intimamente connessa all'Acquedotto realizzato da Marco Vipsanio Agrippa nel 19 a. C., rimasto sempre in funzione anche dopo le devastazioni barbariche, per le cure che i pontefici gli dedicarono. La *mostra* più antica di cui si ha notizia è quella realizzata alla metà del XV secolo da papa Nicolò V, collocata nell'area di palazzo Castellani con il fronte parallelo all'attuale via del Corso: si trattava di un semplice prospetto murario sormontato dall'iscrizione commemorativa con stemmi e la data 1453, con tre bocche per la fuoriuscita dell'acqua e una vasca quadrangolare di raccolta.

La *mostra dell'Acqua Vergine* rimase in questo stato per quasi due secoli, fino a quando il pontefice Urbano VIII Barberini, per maggior decoro della città e dell'acquedotto, incaricò nel 1640 Gian Lorenzo Bernini di ideare una nuova "facciata". Bernini ruotò di 90° lo sbocco dell'acqua sulla piazza in modo da rivolgerlo verso la sede papale del Quirinale e progettò come fondale una scenografica esedra. Il progetto non fu mai completato e sulla piazza per circa un secolo restò la grande vasca semicircolare con il basamento concavo dell'esedra da cui sgorgava l'acqua (fig. 1).

Da quel momento, l'assetto monumentale per l'Acqua Vergine a Trevi diverrà un tema obbligato dell'architettura romana col quale si confronteranno gli architetti del tempo.

Nel frattempo i duchi di Poli avevano acquisito gli edifici posti ai lati e sul retro della vasca del Bernini e avevano eseguito i lavori di sistemazione del prospetto sulla piazza, ultimati nel 1729, lasciando libera la parte centrale per la futura fontana, definendone così la scansione dei pieni e dei vuoti. Sarà questa, insieme alle dimensioni ridotte dell'area, la limitazione maggiore con cui il progettista dell'opera si sarebbe dovuto confrontare.

L'avvio della costruzione si deve a papa Clemente XII (1730-1740) che subito dopo la sua elezione, bandì due concorsi pubblici per la fontana, ai quali parteciparono tra gli altri Luigi Vanvitelli, Alessandro Galilei e Nicola Salvi. Sarà proprio il progetto di quest'ultimo a essere prescelto (fig. 2). Il progetto si impose per grandiosità ed eleganza, per il richiamo all'architettura "classica" dell'arco di trionfo e al barocco di Pietro da Cortona ma, soprattutto, per la fusione fra natura e artificio e le scenografie destinate a creare sorpresa e meraviglia, tipicamente berniniana.

I lavori di quello che sarà uno dei più grandi cantieri della Roma del '700 furono avviati nel febbraio 1732 con uno sguardo a due precedenti illustri: le mostre dell'Acqua Felice e dell'Acqua Paola. L'incompiuto manufatto berniniano viene demolito; tre



2 Nicola Salvi, Progetto per la Fontana di Trevi, 1732-35 ca., Roma Museo di Roma.

anni dopo viene ultimato il prospetto architettonico e si lavora alla decorazione scultorea dell'attico con il posizionamento del grande stemma di papa Corsini, sorretto dalle rappresentazioni della *fama* scolpite da Paolo Benaglia, che sovrasta la grande iscrizione celebrativa.

Per garantire precisione e fedeltà al progetto nelle fasi della complessa costruzione, Nicola Salvi si servì di disegni, modelli e bozzetti, tra cui il modello della fontana in scala 1/5, attualmente conservato presso il Museo di Roma a palazzo Braschi, realizzato da Carlo Camporese. Come risulta dai documenti studiati in occasione del recente restauro (Liserre 2017), il modello fu collocato in cantiere, modificato via via in base alle variazioni progettuali e utilizzato per definire l'inserimento degli apparati decorativi e delle opere scultoree.

Il programma iconografico ideato dal Salvi, inserito nella parte centrale del prospetto avanzata di 2,5 metri rispetto a quelli che i documenti chiamano «i palazzini», resterà pressoché invariato fino alla conclusione dei lavori. Ai lati della grande lapide commemorativa sono poste quattro figure allegoriche che richiamano i benefici dell'acqua: *Abbondanza dei frutti* (Agostino Corsini), *Fertilità dei campi* (Bernardino Ludovisi), *I doni dell'Autunno* (Francesco Queirolo), *Amenità dei prati e dei giardini* (Bartolomeo Pincellotti). Al di sotto, in due riquadri, sono inseriti i rilievi *Agrippa ordina la costruzione dell'acquedotto* e *La vergine indica le sorgenti ai soldati di Agrippa*. Due statue raffiguranti *Marco Agrippa* e la *Vergine Trivia* (sostituite in seguito dalle statue della *Fertilità* e della *Salubrità*) sono collocate nelle nicchie rettangolari poste al di sotto dei rilievi con tema corrispondente, mentre al centro della composizione è inserito il gruppo scultoreo con *Oceano sul carro trainato da Cavalli marini e Tritoni*.

A collaborare alla decorazione scultorea fu chiamato, nel 1734, il lombardo Giovan Battista Maini, che, nel corso dei lavori, entrò in contrasto con il Salvi per divergenze sulla modalità di intendere il gruppo di Oceano. Divergenze per le quali si dovrà far ricorso a un arbitrato che favorì il Salvi.

Avviata la costruzione, i lavori proseguirono senza interruzioni e, tra la fine del 1739 e l'inizio del 1740, giungeva a un terzo del totale. Realizzata la scogliera, sarà Benedetto XIV nel 1744 a vedere l'acqua sgorgare dalla fontana. Sul prospetto, al posto delle opere scultoree in marmo, furono posizionati i modelli in stucco del *gruppo di Oceano*, eseguiti dal Maini, e le pitture su armature lignee realizzate da Antonio Bicchierari, raffiguranti le statue di *Agrippa* e della *Vergine* e i sovrastanti rilievi con le loro storie, come si vede in molte incisioni realizzate intorno a quella data.

Ma, a causa delle difficoltà economiche insorte in quegli anni, il cantiere subisce un lungo fermo, durante il quale esce di scena Nicola Salvi per una malattia invalidante che lo porterà alla morte nel 1751, seguito dalla morte del Maini l'anno successivo. I lavori riprendono nel 1759, quando il nuovo pontefice Clemente XIII lo fa riaprire affidando a Giuseppe Pannini, figlio del noto pittore Giovanni Paolo, la direzione dei lavori, che si conclusero nel 1762 con un costo complessivo di 177.000 scudi. Il Pannini prosegue l'opera del Salvi apportando una modifica sostanziale nella parte centrale della scogliera dove introduce la serie di tre vasche degradanti per la fuoriuscita dell'acqua ai piedi di Oceano.

La realizzazione delle opere scultoree rimaste in sospeso fu affidata ai due maggiori artisti all'epoca attivi a Roma, Pietro Bracci e Filippo Della Valle che, pur con evidenti differenze stilistiche seppero creare un *unicum* grandioso, imponente e al contempo raffinato.

La forza e la potenza delle forme di *Oceano* e dei gruppi dei *Tritoni con i Cavalli marini* del Bracci convivono con il movimento e la leggerezza della composizione: un *David* in forme barocche. Le belle e tranquille *Fame* di Paolo Benaglia, pervase da voluttuosa leggiadria, assistono alla scena consapevoli dei doni che offrono generose. Nel passaggio dal duo Salvi-Maini al trio Pannini-Bracci-Della Valle, scompaiono le statue provvisorie di *Agrippa* e della *Vergine Trivia*, sostituite dalla *Fertilità* e dalla *Salubrità*, i maggiori benefici dell'acqua. La Fontana si trasforma da trionfo dell'Acqua-Acquedotto Vergine a trionfo dell'Acqua quale elemento fondamentale di vita, assumendo un più vasto significato universale.

Il risultato finale è grandioso, le dimensioni, di per sé gigantesche (il prospetto è alto al colmo dello stemma 32 metri e largo circa 50), vengono amplificate dall'inserimento in uno spazio urbano ridotto, che la fontana occupa quasi per intero. L'unione di architettura, scultura e natura, con lo scrosciante rumore dell'acqua che sgorga dall'imponente scogliera, crea una macchina scenica perfetta che ogni volta stupisce affascina, meraviglia.

Un monumento così grandioso e complesso ha sempre avuto bisogno di cure continue per garantirne la conservazione e la funzionalità. La fontana è costituita in massima parte di pietra, di cui il travertino costituisce circa il 90% (membrature architettoniche, scogliere), il marmo oltre il 7% (lapide di Clemente XII, altorilievi, gruppo scultoreo di Oceano con tritoni e cavalli, *Abbondanza* e *Salubrità*) e la "brec-



3 La fontana nella livrea ocra precedente il restauro del 1989-1990.

cia di travertino” il 3% circa (Stemma e Fame, statue dei benefici dell’acqua). Il resto della costruzione è realizzato per lo più a intonaco e stucco. Ci sono poi elementi decorativi e costruttivi realizzati in vari metalli, tra i quali spicca il rame dorato della grande iscrizione di Benedetto XIV.

La presenza dell’acqua, l’interazione di questa con la pietra, l’usura del tempo e l’uso improprio hanno prodotto vari guasti e numerosi danneggiamenti ai quali si è risposto, a partire dal 1766, con molteplici interventi manutentivi. Soprattutto la scogliera, percorsa dall’acqua in svariate forme (getti, aerosol, schizzi, ristagni, ruscamenti), risente di un microclima che favorisce il rapido formarsi di concrezioni calcaree e di microrganismi biodeteriogeni. Le immagini fotografiche del XIX e XX secolo documentano il colore ocra e la presenza di fenomeni di degrado sulle superfici lapidee: depositi carboniosi, patine scure, croste nere soprattutto nei sottosquadri (fig. 3).

Saltando ai nostri giorni, il primo intervento conservativo “moderno” risale alla metà degli anni cinquanta: una “spazzolatura integrale” di tutte le superfici e rifacimenti sparsi. Negli anni ottanta cresce l’attenzione al monumento sia dal punto di vista storico-critico, sia dal punto di vista conservativo. In effetti la fontana versava in condizioni molto critiche, con numerose parti illeggibili, ricoperte da spesse croste nere e incrostazioni calcaree. Dopo una campagna di indagini tra il 1989 e il 1991 fu avviato un restauro complessivo del monumento che, per i criteri e le soluzioni adottate, la presenza di restauratori specializzati, il contributo di professionalità tecniche e la collaborazione di numerosi Istituti scientifici, fu considerato per i tempi un cantiere scuola.



4 Voluta di capitello fissato provvisoriamente da un elastico. Sopra: l'impianto antivolatili.

Il restauro del 2014-2015.

Il nuovo restauro della fontana ha preso le mosse la notte del 9 giugno 2012, a causa della caduta al suolo di un capitello del cornicione sinistro che ha creato uno stato di allarme inaspettato per il monumento che, dopo il restauro del 1989-1991 era stato oggetto di manutenzione in occasione del grande Giubileo del 2000.

L'evento ha riscosso immediatamente notevole risonanza.

Immediato l'intervento di messa in sicurezza dell'area da parte dell'impresa di manutenzione ordinaria dei monumenti capitolini (So.Co.Be.An.) che ha rimosso le parti in pericolo di caduta, accantonandole per l'eventuale ricollocazione o, se del caso, fissandole temporaneamente *in situ* (fig.4). Il giorno successivo la Sovrintendenza Capitolina ha organizzato l'ispezione visiva diretta con la piattaforma elevatrice, constatando la presenza di lesioni incipienti anche in altre zone dell'attico dei cosiddetti *palazzini*.

Alle prime osservazioni, la causa del distacco appare subito evidente: le lastre di piombo a protezione della sommità dei cornicioni, verniciate in color travertino, presentavano numerosi strappi laterali. Le lastre di piombo risultavano troppo lunghe, prive di adeguate sovrapposizioni ai giunti e di spessore inadeguato a resistere alle dilatazioni termiche. Perciò le acque meteoriche penetrate nella muratura avevano ossidato i ferri a sostegno delle parti in malta aggettanti, causandone la fessurazione e la disgregazione (fig. 5). L'11 giugno la manutenzione ordinaria dei monumenti installa un ponteggio per una meticolosa ricognizione dello stato conservativo del *palazzino* di sinistra e procedere alle più urgenti opere conservative.

Le osservazioni e le verifiche continuano nei giorni seguenti, mentre cresce il clamore.

re della stampa e iniziano a pervenire alla Sovrintendenza Capitolina le offerte di sponsor e mecenati. Intanto, considerati i tempi lunghi per la verifica delle proposte, la Sovrintendenza decide di effettuare un intervento di manutenzione delle copertine in piombo e il ripristino delle parti decorative dei cornicioni dei due *palazzini*, liberando così il prospetto dal ponteggio di servizio.

Prosegue intanto la minuziosa valutazione dello stato di conservazione del monumento. Non si rilevano ulteriori stati di crisi imminente, ma ripetute ispezioni con la piattaforma elevatrice rivelano che in molti settori è necessario intervenire rapidamente.

Nei gruppi scultorei dei *Cavalli marini con Tritoni* si osservano vistose fessurazioni provocate dall'ossidazione delle staffe in ferro originarie che reggono gli elementi in oggetto (ali, zampe e code); l'intera scogliera mostra la diffusa presenza di patine biologiche e incrostazioni calcaree spesse fino a 2 cm e formazioni dendritiche che rendono illeggibili l'articolazione dell'opera e le piccole parti scolpite (21 specie di piante e 6 di animali presenti) diffuse sulla scogliera (fig.6); interventi sono necessari un po' ovunque sui marmi, sui travertini e sugli intonaci dei prospetti, dove la coloritura ha perso coerenza in venti anni di invecchiamento differenziale; l'impermeabilizzazione della grande vasca è sconnessa e sono evidenti stuccature maldestre per la ripresa di lesioni e cedimenti del massetto; l'impianto di illuminazione artistica non è più funzionale e inadeguato alla nuova tecnologia a LED che l'ACEA Capitolina va introducendo nell'illuminazione pubblica cittadina; l'impianto elettrostatico di allontanamento volatili, introdotto nel 1990, risulta in gran parte malfunzionante.

Il 27 agosto, i tecnici della Sovrintendenza Capitolina ripetono le verifiche con l'ausilio di una piattaforma elevatrice da 60 metri che consente di raggiungere il monumento in ogni sua parte per accertare in modo conclusivo il da farsi (fig. 7). La varietà e la diffusione del degrado emerso fanno presto maturare nei tecnici la decisione di intraprendere un nuovo progetto di restauro complessivo della Fontana cimentandosi nel *restauro di un restauro*, un tema già affrontato dai progettisti (Giovanetti e Cerioni in particolare), nell'impegnativo intervento del 1999 a Porta del Popolo, ma anche da tanti funzionari capitolini nel corso degli ultimi 25 anni.

Naturalmente la rilevanza della Fontana di Trevi impone un impegno particolare ma, avvantaggiati dall'esperienza precedente, da ricerche, studi, indagini, analisi di laboratorio, si sono potuti valutare con maggiore determinazione gli obiettivi, le soluzioni e gli adeguamenti anche alla luce di nuove tecnologie e materiali.



5 L'ossidazione del ferro che animava il capitelletto ha espulso l'intonaco della voluta.



6 La scogliera è disseminata di piccole parti scolpite di specie vegetali e animali.

Mentre è in corso l'intervento d'urgenza sulla sommità dei *Palazzini* e proseguono le ispezioni, perviene alla Sovrintendenza dalla Maison FENDI l'offerta di mecenatismo di 2.500.000,00 euro per il restauro completo di Fontana di Trevi, al quale verrà associato il restauro delle Quattro Fontane, realizzate alla fine del Cinquecento all'incrocio tra le attuali via del Quirinale, XX Settembre e Quattro Fontane.

Il progetto.

L'impegnativo progetto (fig. 8), è stato redatto in stretta collaborazione tra i tecnici (architetti, storici dell'arte, restauratori) dell'Unità Organizzativa Monumenti di Roma e del Servizio Restauri della Sovrintendenza Capitolina, sulla base degli studi prodotti in occasione del restauro precedente e di nuove esplorazioni archivistiche e iconografiche.

Ultimato nel dicembre 2012 e ricevuta l'approvazione del MiBACT, il progetto è messo a gara nel gennaio 2013. Stante la prevalenza di lavorazioni specialistiche di restauro, il bando di gara è stato rivolto a imprese della categoria OS2A (*Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico*), mentre una parte minoritaria di lavorazioni è stata ascrivita alla categoria OG2 (*Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela*).

Nel frattempo, già nelle fasi conclusive della progettazione i commercianti della zona manifestano al Sindaco Marino la loro contrarietà per la durata non breve del cantiere e per l'occultamento della fontana a causa dei ponteggi, paventando minori guadagni per la loro attività e chiedendo a gran voce la riduzione dei tempi di esecuzione. Negli incontri che ne seguono, la Sovrintendenza mantiene la propria valutazione sul-



7 Ripetute ispezioni dalla piattaforma elevatrice.

la durata dei lavori, e si evita lo stallo grazie all'ideazione di una passerella temporanea (fig. 9) che ha consentito di portare i visitatori al centro della grande vasca offrendo loro, a compensare la mancata visione d'insieme, l'esperienza ravvicinata e assolutamente inedita del monumento e delle lavorazioni in corso. Oltre tre milioni sono stati i visitatori che hanno percorso la passerella ribattezzata "Trevi bridge". Durante i lavori, avremmo fatto esperienza di certe monete straniere poligonali che i turisti continuavano a lanciare dal nuovo ponte nella vasca vuota, nonostante i divieti e l'allestimento di un *lancio virtuale della moneta* completo di *selfie* automatici.

L'appalto è stato infine aggiudicato nel gennaio 2014 all'Associazione Temporanea di Imprese (A.T.I.) "Trevintre", costituita tra la cooperativa CBC, capogruppo e le società ARA s.n.c. e Tecnicon s.r.l. I lavori sono stati consegnati all'ATI il 4 giugno 2014., con ultimazione prevista in 600 giorni naturali e consecutivi.

L'andamento dei lavori.

Per il buon risultato dell'insieme, i lavori al prospetto sono stati suddivisi in tre fasi. Per primo è stato messo in lavorazione il corpo centrale (fig. 10), costituito in prevalenza da travertino, marmi e iscrizioni in metallo. Si riteneva che solo dopo aver regolato i gradi di pulitura e le restituzioni cromatiche di questa parte più impegnativa si sarebbe potuto procedere all'estensione dei lavori ai due *palazzini* laterali a prevalenza d'intonaco, il cui restauro doveva accordarsi con i criteri adottati nel corpo centrale. La scelta si è rivelata saggia, poiché nel corpo centrale le sorprese non sono mancate: per le diverse qualità dei travertini (fig. 11); per la finezza e varietà dei materiali (fig. 12); per le patinature presenti qua e là, specie nella semicupola a lacunari che sovrasta la statua di Oceano (fig. 13).



10 L'avvio dei lavori inizia dalla parte centrale.

Parallelamente, dopo aver testato il grado di rimozione opportuno (fig. 14), i restauratori (fig. 15) si sono dedicati alla paziente opera di ablazione dei depositi di calcare (fig. 16) che avevano occultato le forme della scogliera e le vie d'acqua che dalla base della statua di Oceano scendono alla vasca centrale. In questa fase è intervenuta ACEA - Illuminazione Pubblica per installare il nuovo impianto delle luci a tecnologia LED. Il Gruppo di Direzione lavori e i restauratori hanno vigilato punto per punto il tracciato dei cavi e il posizionamento dei corpi illuminanti in modo da evitare la vista dell'impianto dall'area di rispetto e dalla piazza. A seguire sono stati anche revisionati e potenziati l'impianto elettrostatico di allontanamento volatili e la rete di videosorveglianza.

Una volta assestati i parametri del restauro nella parte centrale, le lavorazioni sono proseguite in conformità nei *palazzini* laterali, caratterizzati da una maggiore semplicità dell'ornato e dei materiali.

Le coloriture.

Anche nei *palazzini* i punti critici sono stati all'ordine del giorno. Nelle parti alte, blocchi di travertino sfarinato di mediocre qualità, decoeso e costellato di riprese in cemento di epoca relativamente recente, hanno reso necessarie delicate opere di ri-



11 La particolare e tenace breccia di travertino nelle *fame* del fastigio.



12 Statua allegorica recante gli attributi dell'amenità dei prati in rame verniciato, quarta lesena.



13 La semicupola della nicchia che ospita la statua di Oceano.



14 Microscalpello elettrico utilizzato nella rimozione dei depositi calcari.



15 Le squadre di restauratori al lavoro nella zona delle vasche intermedie.



16 Rimozione dei depositi di calcare dai bordi delle vasche.

mozione e patinatura. I descialbi sugli intonaci dei *palazzini* hanno rivelato resti di coloriture brunite ocra e bigie, probabili residui di interventi realizzati a cavallo tra Otto e Novecento, ancora in uso negli anni settanta (fig. 17), quando usava tingere gli edifici con colori scuri tali da non contraddire il tono generale del costruito cittadino che, causa la scarsa manutenzione delle facciate, aveva lasciato emergere il colore degli intonaci pozzolanici dilavati dalle acque meteoriche.

Va osservato che il restauro del 1990, che correttamente aveva obliterato le coloriture ocra adottando tonalità chiare, aveva lasciato in eredità nei *palazzini* una dicromia (fig. 18) tra fondi in tono grigiastro e membrature architettoniche in color travertino, con maculature nerastre e grossolane nelle parti più alte a simulare le carie della pietra. A seguito dei numerosi descialbi effettuati, la conferma di quella scelta non ci è parsa ragionevole. I descialbi attestavano infatti toni in varie declinazioni del bianco, talvolta ingialliti forse a causa delle colle organiche che vi si usava mescolare.

Inoltre dai *conti di fabbrica*, nuovamente presi in esame, emergeva la testimonianza dell'uso di due diverse imitazioni del travertino rispettivamente per le membrature e i fondi. In questo senso sono state orientate le numerose prove di coloritura che sono state eseguite tenendo conto: della visione ravvicinata, della visione da lontano (fig.19) e della congruenza con la parte centrale del prospetto che nel frattempo, con grande sollievo dei commercianti, era stata liberata dai ponteggi.

La coloritura degli intonaci è stata eseguita attribuendo rispettivamente alle membrature architettoniche un *finto travertino* realizzato dai restauratori con notevole varietà e finezza di velature nei colori grigio, marrone e, per ultimo, bianco per ottenere un effetto di profondità (fig. 20), e ai fondi murari un *color travertino* realizzato mediante la sovrapposizione di stesure di diversa densità della tinta e dall'intensità dei toni leggermente differenziata per ottenere un effetto di trasparenza.



17 Traspaiono le vecchie coloriture ocre.



18 Il "palazzino" di destra prima del restauro, recante la dicromia del restauro 1990.

Interventi strutturali

Le ispezioni della prima ora avevano rilevato alcune criticità strutturali che, a cantiere aperto, sono state esaminate con maggiore accuratezza. È stata perciò svolta una campagna diagnostica nel gruppo scultoreo centrale, affidata alla Società Most di Mauro Tomassini, che negli anni precedenti aveva condotto indagini elettromagnetiche sugli stessi elementi suggerendo la necessità di intervenire puntualmente. Varie lesioni erano presenti nel gruppo dei *Cavalli marini con Tritoni* (fig. 21): La più importante interessava il cosiddetto «cavallo agitato» la cui ala, molto estesa in oggetto, era segnata da una lesione passante provocata dalle lunghe e pesanti staffe premoderne (di sezione quadrata di circa 60x60 mm) che la sostenevano (fig. 22). Le staffe, alloggiare in una profonda traccia scavata nel marmo, erano state sigillate con la tecnica, già in uso nell'antichità, della *mistura a fuoco*: piombo fuso misto a zolfo che, colato tra marmo e ferro, facilitava la saturazione dei vuoti interni. Purtroppo, i cicli della dilatazione termica, quotidiana e stagionale del metallo, avevano creato un distacco in superficie tra le staffe e il piombo (fig. 23), innescando la penetrazione delle acque meteoriche e, quindi, l'ossidazione. Analoga lesione, anche se più circoscritta, era presente nella coda del cosiddetto «cavallo placido».

Per valutare il da farsi sono stati consultati professionisti del settore, pensando dapprima a un intervento radicale di sostituzione delle staffe originarie con nuove in acciaio inossidabile. L'operazione è apparsa però ben presto foriera di incognite specialmente per la fase di rimozione delle vecchie staffe e inserimento delle nuove, quando l'assetto di carico dei marmi, se pure adeguatamente sostenuti, avrebbe potuto generare movimenti non prevedibili.



19 Il “palazzino” di sinistra dopo il restauro, con i



20 Prova riuscita di falso travertino da applicare alle membrature architettoniche.

Si è perciò scelta la via di un intervento conservativo dell’assetto originario, meno pericoloso per le opere, affidato all’ingegner Giuseppe Carluccio. È stata perciò effettuata la puntellatura dell’ala per prevenirne i movimenti e le ossidazioni del ferro e i residui di piombo sono stati rimossi meccanicamente fin dove possibile, applicandovi un convertitore di ruggine protetto da vernice poliuretanica. Il vuoto residuo tra pietra e metallo è stato poi saturato con elastomeri al fluoro reversibili e idrorepellenti. Sul metallo è stata applicata una verniciatura bianca per mitigare il riscaldamento della superficie (fig. 24) e, da ultimo, è stato realizzato uno scudo protettivo in vetroresina (fig.25), modellato sul posto, per isolare ulteriormente il ferro dallo stress termico senza impedire la circolazione dell’aria. La lesione che aveva destato preoccupazione, già in passato oggetto di trattamento, è stata infine meticolosamente consolidata con iniezioni di resine epossidiche.

Con analoghi criteri si è proceduto in altre parti del gruppo scultoreo dove erano presenti simili punti di crisi tra ferro e marmo, se pure di minore entità.

È stato infine verificato lo stato di conservazione del sostegno al fastigio centrale con le insegne pontificie e le *fame* del Benaglia, realizzato da Antonino Giuffrè in occasione del restauro del 1990, constatandone lo stato di salute, salvo opere minori di manutenzione e verniciatura.

La vasca centrale e la gradinata.

Nella grande vasca centrale, dopo aver realizzato le tracce per il nuovo percorso dei cavi dell’impianto di illuminazione, di cui si è detto sopra, è stata rinnovata l’impermeabilizzazione ormai logora.



21 Gruppo scultoreo dei *Cavalli marini* con Tritoni.



22 Le stoffe dell'ala del *cavallo agitato* prima del restauro.



23 A causa dell'escursione termica la sigillatura a piombo fuso si è aperta alle infiltrazioni.



24 Restauro delle staffe metalliche: rimozione ruggine, protezione con resine e verniciatura. 25 Scudo in vetroresina a protezione dell'insolazione diretta.

Il bordo marmoreo della vasca dall'elegante modanatura, confine tra il monumento e la zona bassa del selciato cittadino (fig. 26), è stato meticolosamente restaurato. Si tratta di una parte del monumento delicata perché più esposta al degrado antropico. I visitatori sono soliti sedervisi e lungo tutto il suo sviluppo si osservano, in crescendo, tracce nere di suole gommate, graffiature di borchie di jeans e incisioni praticate con oggetti appuntiti dai visitatori che amano gratificare il monumento col ricordo devastante della propria presenza.

Oltre al selciato di vecchi sampietrini, che è stato ripristinato, sono stati restaurati i parapetti murari in cortina di mattoni *arrotati e tagliati* coronati da copertine in travertino e i gradini che scendono alla base della fontana fortemente infossata rispetto alla piazza. La scenografica gradinata, oltre che dalle intemperanze del microvandalismo turistico, mostrava i segni delle improvvide tracce incise nel tempo su intonaci e pietra per l'alimentazione elettrica dei lampioni. L'insieme è stato reso nuovamente omogeneo con numerose stuccature e una riequilibratura estetica (fig.27).

Va detto che negli ultimi anni il progredire del turismo di massa costituisce per la fontana una minaccia non più sostenibile in rapporto alla "fragilità" del monumento e dell'area circostante, sempre più compromessa e snaturata. Tale situazione non cambierà fino a quando non sarà attuata una sorveglianza efficace da parte della Polizia municipale.

Ultimo atto: la visione notturna.

L'articolazione degli ornamenti architettonici, delle sculture e della scogliera rende la fontana di Trevi molto sensibile all'illuminazione. Se la cangiante visione diurna



26 Il bordo in marmo della vasca esposto ai vandalismi.



27 Ultimi ritocchi ai parapetti in laterizio arrotato e tagliato e travertino della scesa alla fontana.



28 Prova generale della visione notturna della fontana.



28 Il restauro della fontana ultimato.

è affidata ai cicli atmosferici naturali, la visione notturna è cosa che va controllata con giudizio. In proficua collaborazione con i tecnici ACEA-Illuminazione Pubblica sono state eseguite ripetute prove per la scelta dei corpi illuminanti e la messa a punto della temperatura del colore adatta alla percezione notturna: illuminazione dell'insieme; illuminazione puntuale delle singole parti; illuminazione generale della piazza.

Particolare cura ha comportato il discreto posizionamento dei corpi illuminanti sommersi, di quelli nascosti nella scogliera e di quelli, installati sugli edifici adiacenti, rivolti alla fontana.

L'articolazione e il dosaggio delle sorgenti di luce sono servite a offrire dell'enorme massa di pietra e intonaco una visione capace di stupire ma anche tale da far apprezzare gli elementi architettonici e tutti i diversi caratteri del monumento, che di notte propone l'esaltazione di zampilli, getti, scrosci spumanti convergenti nella vasca (fig. 28) con un risultato pieno di riflessi e suggestioni.

Bibliografia

1. AA.VV., *Fontana di Trevi*, Roma (Editalia), 1991.
2. L. Cardilli (a cura di), *Fontana di Trevi. La storia il restauro*, Roma (Carte segrete), 1991.
3. *Architettura del Settecento a Roma nella Raccolta grafica comunale* (catalogo della mostra a Roma, Palazzo Braschi, 1991), a cura di Elisabeth Kieven, Roma (Carte Segrete), 1991.

4. G. Curcio, E. Kieven, *Il Settecento* in: «Storia dell'architettura italiana», collana diretta da F. Dal Co, 2 voll., Milano (Electa), 2000.
5. C. D'Onofrio, *Le fontane di Roma*, Roma (Staderini), 1962.
6. F. Fehrenbach, *Compendia Mundi. Gianlorenzo Berninis Fontana dei Quattro Fiumi (1648-51) und Nicola Salvis Fontana di Trevi (1732-62)*, München (Deutsche Kunstverlag), 2008.
7. E. Kieven, *Luigi Vanvitelli e Nicola Salvi a Roma*, in: *Luigi Vanvitelli e la sua cerchia* (catalogo mostra, a Caserta, Palazzo Reale 2000 - 2001), a cura di C. De Seta, Napoli 2000, pp. 53-64.
8. M.F. La Russa, P. Fermo, V. Comite et alii, *The Oceanus statue of the Fontana di Trevi (Rome): The analysis of black crust as a tool to investigate the urban air pollution and its impact on the stone degradation*, in: «Science of the Total Environment», 593-594 (2017), pp. 297-309.
9. R. Leone, F.R. Liserre (a cura di), *Un fondale per l'Acqua Vergine. Il modello della Fontana di Trevi. Storia e restauro*, Roma (Gangemi), 2017. Contiene anche: A.M. Cerioni, «L'opera magnifica»: fontana di Trevi tra realizzazione e conservazione, pp. 19-27; F.R. Liserre, *Il modello ligneo in relazione alla fabbrica di Nicola Salvi: dal progetto al cantiere*, pp. 35-45.
10. J.A. Pinto, *The Trevi Fountain*, New Haven - London (Yale University Press), 1986.
11. A. Schiavo Armando, *La fontana di Trevi e le altre opere di Nicola Salvi*, Roma (Poligrafico dello Stato), 1956.
12. M.F. La Russa, M. Ricca, A.M. Cerioni et alii, *The colors of the Fontana di Trevi: The analytical approach*, in: «International journal of Architectural Heritage», 2018), 12, n.1, pp. 114-124.

Crediti.

Responsabile del Procedimento Silvio De Bellis; *Progettazione, Direzione Lavori, Direzione Scientifica* Francesco Giovanetti, Anna Maria Cerioni, Andrea Borghi, Marina De Santis; *Collaborazione* Eugenio Di Ninno, Maurizio Merra, Fabrizio Nardis, Nicola Panico; *Coordinamento della Sicurezza* Davide Guidi; *Impresa esecutrice* R.T.I. TREVINTRE, costituito da CBC - Conservazione Beni Culturali; TECNICON s.r.l., A.R.A. s.n.c.; *Direzione cantiere* Giovanna Martellotti, *Responsabili restauro* Maria Grazia Chilosì, Paola Conti, Claudia Camiz; *Capo cantiere* Angela Amendola; *Responsabile sicurezza* Doretta Mazzeschi; *Interventi OG2* Edilman s.r.l. di Biagio Ruperto; *Consulenza strutturale* Giuseppe Carluccio; *Analisi laboratorio e Indagini scientifiche* Artelab s.r.l., R&C Art; Università della Calabria - Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra; Most s.r.l.; *Rilievi architettonici* C.P.T. Studio s.r.l.; *Sito web e app* BeeConnect s.r.l., Into The Net srl; *Illuminazione artistica* ACEA IP S.p.A.; *Impianto idrico* ACEA ATO2; *Impianto allontanamento volatili* Ditta Galliani; *Impianto di videosorveglianza* Società DAB; *Impianti di cantiere* C.A.R.P. Allestimenti s.r.l., Canafi s.r.l.

Complessivamente, il restauro ha impegnato oltre 140 tecnici e operatori. Oltre ai tecnici e professionisti menzionati in apertura, è doveroso segnalare i restauratori che hanno partecipato all'impresa: Roberto Calafiore, Francesca Farachi, Luigia Gambino, Vincenzo Ardagna, Caterina Barnaba, Silvia Basile, Simone Cipolletti, Andrea Cirelli, Flavia De Pasquale, Maurizio Iaccarino, Annadella Laterza, Chiara Leodori,

Reintegrazione e rigenerazione del tessuto edilizio di Campi di Norcia tra soluzioni seriali e organiche

Riccardo Dalla Negra

Abstract

Il terremoto che ha interessato l'Italia centrale nel 2016-2017 ha prodotto danni incalcolabili sui tessuti storici di molte città e paesi italiani. Il saggio indica un preciso indirizzo metodologico che trae dalla storia e dallo studio dei fenomeni urbani le basi per una progettazione reintegrativa. Coerenza tipologica e strutturale, rispetto dei volumi, consonanza figurativa sono gli aspetti prevalenti di questa particolare reintegrazione.

The earthquake that struck central Italy in 2016-2017 has produced incalculable damage to the historic fabrics of many Italian cities and countries. The paper outlines a precise methodological direction that draws from the history and study of urban phenomena the basis for reintegration planning. Typological and structural coherence, respect for architectural volumes, figurative consonance are the main features of this particular reintegration.

—

Non appaia strano se, parlando di Campi di Norcia, io avvii la riflessione osservando il sito di Amatrice, anch'essa colpita dallo stesso sisma, dopo la demolizione delle muraure pericolanti e la rimozione delle macerie (fig. 1). La sensazione che se ne ricava è che si sia operata una 'spianata' non solo delle povere tracce superstiti del tessuto edilizio, ma anche di tantissime elaborazioni teoriche sul tema della ricostruzione post-traumatica. È come se qualcuno avesse strappato in un sol colpo le pagine di un libro, ad esclusione di quelle poche rappresentate dagli edifici che risultavano tutelati in base al D.Lgs. 42/2004, e fosse rimasto solo l'interno della copertina; bisognerebbe indagare a fondo sulle responsabilità di chi abbia ordinato una simile tabula rasa, segno più che di una accortezza in ordine alla sicurezza pubblica, di una crassa ignoranza nei confronti dei fenomeni urbani. Ma la domanda, sebbene qui appaia estrema, comunque si pone: come ricostruirne la trama, i personaggi, le vicende, ecc.?



1 Amatrice, veduta dall'alto della "spianata" dopo la rimozione delle macerie e l'indiscriminata demolizione di qualsivoglia traccia del sedime murario delle case.

Spostiamoci, tuttavia, a Campi di Norcia¹ che è ancora invasa, a distanza da quattro anni dal sisma del 2016, dalle macerie, al punto che molte sue strade risultano impraticabili; dobbiamo giudicare tale situazione come una fortuna nella sfortuna? Guardando al caso di Amatrice, si può affermare di sì, a condizione che tutta questa lunga attesa sia stata impiegata per la conoscenza approfondita dei processi evolutivi del tessuto urbano, come si confà a qualsivoglia proposta ricostruttiva e, laddove necessario, rigenerativa.

Come ci insegna la scuola muratoria, capire la genesi del tessuto di un aggregato urbano significa studiare il territorio circostante nella sua evoluzione storico-strutturale².

Tentiamo, quindi, di analizzarlo, sebbene in estrema sintesi. I monti Sibillini costituiscono l'elemento morfologico distintivo dell'Appennino umbro-marchigiano. Si

1. Gli studi su Campi di Norcia sono stati avviati da una Convenzione non onerosa di ricerca tra Regione Umbria (Ufficio Speciale per la Ricostruzione post-sisma 2016) Comune di Norcia e Dipartimento di Architettura, coordinata da Riccardo Dalla Negra con la collaborazione di Andrea Giannantoni, Marco Zuppiroli e Gian Carlo Grillini. Il gruppo di lavoro era costituito da: Matteo Agnelliti, Chiara Antonelli, Stefano Arzilli, Anna Paola Baruffaldi, Luca Cei, Matteo de Venz, Alessia Gazzì, Andrea Giugliarelli, Fiorenza Maero, Giulio Marchetti, Maicol Marchi, Beatrice Mariani, Alessandro Massari, Gregorio Mazzini, Virginia Miele, Alessandro Negro, Alessia Pagano, Altea Panebianco, Filippo Pennella, Dario Rizzi, Maria Carla Saliu, Riccardo Simioni, Filippo Stagnini, Riccardo Tasselli, Elena Tredici, Marie Venturoli, Tian Yang.

2. Si vedano soprattutto i contributi di G. Cataldi, *Per una scienza del territorio. Studi e note*, Firenze (Uniedit), 1977; G. Caniggia, G. L. Maffei, *Composizione architettonica e tipologia edilizia. 1 Lettura dell'edilizia di base*, Venezia (Marsilio), 1979 e, segnatamente, il capitolo 2.2.4 *Organismo territoriale come individuazione di connessioni tipiche tra organismi viari, insediativi, produttivi e urbani*, p. 203 e ss.

sviluppano in direzione NO-SE con vette, la più alta delle quali è il monte Vettore (2476 m). Il versante occidentale - tra monte Moricone e monte Patino - costituisce il limite orientale della Valle Castoriana, dalla Forca di Ancarano (nel Comune di Norcia) fino a Pontechiusita (nel Comune di Preci) e, in virtù della buona esposizione, presenta un significativo grado di antropizzazione.

Nel primo ciclo di impianto le strutture di percorrenza sono individuate sul crinale principale dei Sibillini. I percorsi di crinale secondario che consentono di raggiungere il livello delle sorgive individuano possibili aree idonee per insediamenti di alto promontorio oggi ormai del tutto scomparsi. A quote più basse, intorno ai 800/900 m s.l.m., il consolidamento di insediamenti di basso promontorio (probabilmente coincidenti con gli attuali nuclei di Valle, Castello di Preci, Castello di Campi, Castelfranco, ecc.), dà luogo alla formazione di percorsi di controcrinale continuo. Tra il VI e il V secolo a.C. il secondo ciclo di consolidamento vede la progressiva discesa a valle attraverso percorsi di controcrinale sintetico e la formazione - tra gli altri - del nucleo (proto) urbano di Campi Vecchio fondato all'altezza della confluenza nel Rio Campiano di due corsi minori più facilmente guadabili. L'arrivo dei Romani nella regione - intorno al III sec. a.C. - è associabile al consolidamento della struttura di fondovalle ed alla connessione con la valle di Norcia attraverso la Forca di Ancarano.

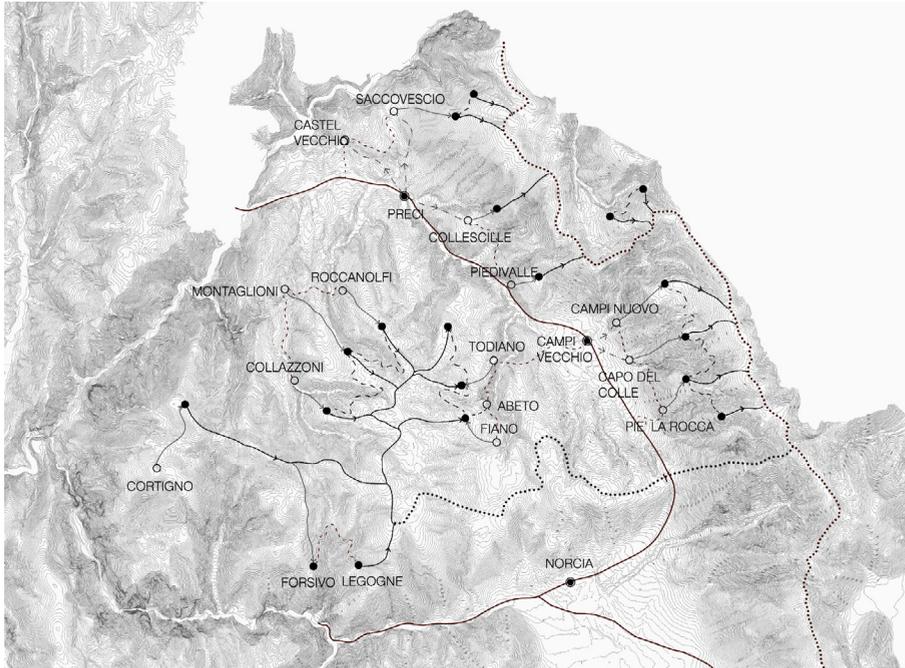
Il terzo ciclo, caratterizzato dalla necessità di difendersi dalle popolazioni germaniche scese nella penisola in età tardo antica, vede il recupero delle strutture insediative di basso promontorio capaci di offrire un maggiore controllo della valle sottostante. Nel V - VI secolo l'alta Valle Castoriana, grazie all'opera di due seguaci di S. Spes, Eutizio e Florenzio, diventa luogo di isolamento e preghiera. L'integrazione della vita apostolica a quella eremitica contribuisce ad una parziale ristrutturazione del territorio³. Strutture rurali sorgono attorno a cenobi ed eremi ottimizzando la disponibilità di servizi (forno, pozzo, fonte, ecc.) e la realizzazione di strutture difensive (torri, palizzate, ecc.). Nel XI - XII secolo Campi diviene *Villa dell'Abbazia di Sant'Eutizio con presumibile ruolo di difesa - Campi Alto - e di produzione agricola - Campi Basso*⁴.

Tale struttura si consolida nel periodo comunale. Poco dopo la metà del XIII secolo Campi fu elevata al grado di Castello ed al 1288 è possibile datare il completamento del perimetro fortificato ancora oggi parzialmente identificabile (fig. 2).

Se quindi del primitivo nucleo di Campi, legato al ciclo territoriale di impianto, possiamo solo ipotizzare l'ubicazione, con maggiore certezza riusciamo a collocare la nascita dell'attuale Campi di Norcia tra l'XI ed il XII secolo su un percorso di controcrinale posto ad una quota di circa 800 m s.l.m., e seguire il massimo sviluppo del suo perimetro urbano attorno alla fine del XIII secolo.

3. P. Pirri, *L'Abbazia di Sant'Eutizio in Val Castoriana presso Norcia e le chiese dipendenti*, Studia Anselmiana 45, Pontificium Institutum S. Anselmi, Roma (Orbis Catholicus Herder), 1960, pp. 1-20 *passim*. Si veda anche AA.VV., *L'Abbazia di S. Eutizio nella Valle Castoriana presso Norcia*, Perugia (Leader Offset), 1993, pp. 15-22.

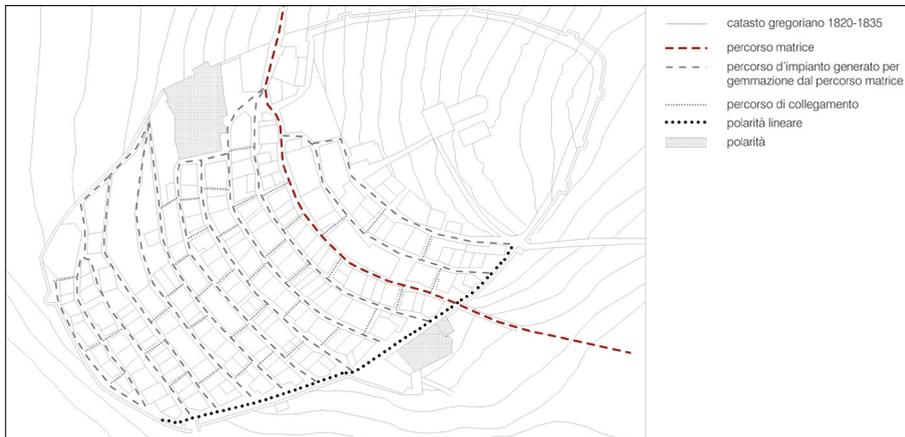
4. *Ivi*, pp. 37-60, *passim*.



Il terzo ciclo di recupero dell'impianto definito da Caniggia prevede un progressivo ritorno alla strutturazione relativa al primo ciclo, dove riprendono vita i percorsi di crinale e gli insediamenti di città promontorio, mentre decadono gli insediamenti di fondovalle.

- Percorso di crinale principale
- +— Percorso di crinale secondario primo ordine
- - - Percorso di controcrinale locale
- +— Percorso di crinale secondario secondo ordine
- +— Percorso di fondovalle principale
- Percorso di controfondovalle
- Insediamenti di alto promontorio
- Insediamenti di basso promontorio
- Nuclei urbani di alta e media valle

2 Sintesi dei quattro cicli territoriali dell'area relativa a Campi di Norcia. Significativo per la formazione di Campi di Norcia è il Terzo ciclo territoriale.



3 Campi di Norcia, analisi dei percorsi (matrice, d'impianto, di collegamento) e delle polarità puntuali e lineari.

Una volta individuato il cosiddetto *percorso matrice*, il cui tracciato coincide col percorso di controcrinale territoriale, risulta facile seguire la gemmazione dei *percorsi di impianto* che si organizzano assecondando la morfologia del promontorio nel suo versante meridionale (fig. 3). Su tali percorsi si sviluppano tipi edilizi a schiera (ma meglio sarebbe dire a *pseudo-schiera*) che non riescono a sviluppare una propria area di pertinenza a causa del forte dislivello tra i percorsi d'impianto. Il tipo dominante del primitivo impianto è a doppia cellula, sebbene con qualche difficoltà per quella posta in profondità a svilupparsi pienamente, spesso costretta com'è a ricavare spazio scavando nella roccia sedimentaria calcarea. Il tipo sviluppa inizialmente un piano superiore con ingresso laterale, giacché viene sfruttata la pendenza del terreno per realizzare le scale. Da qui l'inconsueto fenomeno aggregativo delle schiere per serie di due o di tre. Nel caso di serie di due gli accessi si dispongono in senso speculare, mentre nel caso della serie di tre, alla casa centrale si accede tramite un breve percorso posto sul retro di una delle due case laterali, percorso che sovente si trasforma in un percorso di collegamento tra i percorsi d'impianto inferiore e superiore. Sincronicamente anche i percorsi di accesso alle case laterali tendono a trasformarsi in percorsi di collegamento a scala urbana.

È interessante notare come il percorso che, partendo dal percorso matrice, si snoda scendendo lungo le mura urbane, venga a costituire una *polarità lineare* (fig. 4) finendo per diventare il più importante percorso di collegamento tra i percorsi d'impianto. Questa condizione determina la trasformazione delle fronti laterali delle case ad esso tangenti che finiranno per comportarsi come variante sincronica del tipo elementare, o comunque una variante dei processi diacronici di modificazione seriore.

Di fatto, il tipo di base (pseudo-schiera) tende poi a sopraelevarsi di un piano con ingresso esclusivo posto nel percorso superiore e tendenza a compenetrarsi con la cellula sottostante mediante un collegamento interno. Raggiunta la fase matura del tipo a schiera, è facile seguire un suo rapidissimo sviluppo in casa in linea, favorito proprio dall'assenza delle aree di pertinenza⁵. Il nuovo tipo in linea tende a fagocitare i percorsi di collegamento tra i percorsi paralleli d'impianto e presenta, in alcuni casi, un'ulteriore crescita in altezza.

Sul piano costruttivo le case sono interamente realizzate in muratura mista costituita da pezzature differenziate della stessa roccia sedimentaria calcarea sulla quale sono costruite (fig. 5); la stessa roccia, ulteriormente frantumata (naturalmente o manualmente), fornisce gli aggregati (o inerti che dir si voglia) per le malte di allettamento. Le case spesso presentano al piano terra una volta a botte ribassata, mentre tutti i solai sono lignei e sono eseguiti secondo la tradizione costruttiva dell'area.

5. Qualcosa di analogo, sebbene vengano sfruttati maggiormente i terrazzamenti continui, accade nello sviluppo diacronico delle cosiddette "case a volta" della costiera amalfitana (cfr. G. Fiengo, G. Abbate, *Case a volta della costa di Amalfi*, Amalfi (Centro di cultura e storia amalfitana, 2001).

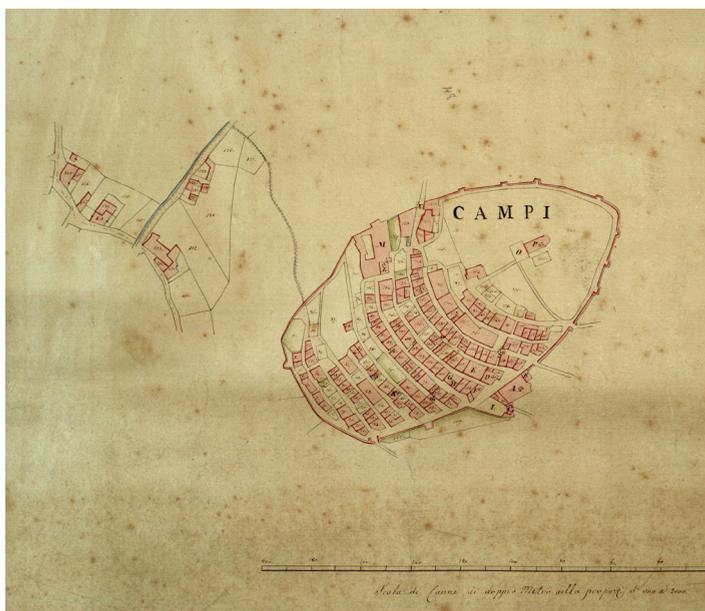


4 Campi di Norcia, affioramenti della roccia sedimentaria calcarea, messa in vista dagli innumerevoli crolli (foto di Andrea Giannantoni, 2018).

Campi di Norcia presenta molte lacune nel suo tessuto urbano derivanti dal recente terremoto e da molti altri precedenti. Tra queste, di estremo interesse sono le lacune evidenziate nel Catasto Gregoriano, redatto tra il 1820 ed il 1835 (fig. 6), che rappresenta un documento icnografico di estremo interesse sia perché ci fornisce, con molta precisione, l'assetto morfologico raggiunto da Campi nella prima metà del XIX secolo, ivi compresi i danni pregressi dei terremoti⁶, sia perché ci consente di confrontare le modificazioni intervenute nell'assetto particellare delle proprietà, dalle quali si possono evincere le fusioni di case contigue (case a schiera che si trasformano in case in linea) e, sebbene più raramente, i loro frazionamenti.

Inoltre, dal triplice confronto tra la planimetria catastale gregoriana, quella dell'attuale catasto e l'attuale assetto dei prospetti delle case, si possono desumere le *facciate di rifusione*, generate certamente da nuovi assetti proprietari che si limitano a riconfigurare solo l'aspetto esteriore delle case.

6. G. Cardani, *La vulnerabilità sismica dei centri storici: il caso di Campi Alto di Norcia. Linee guida per la diagnosi finalizzata alla scelta delle tecniche di intervento per la prevenzione dei danni*, Dottorato di Ricerca in Conservazione dei beni architettonici (XV ciclo, 2003), relatore Prof.ssa Luigia Binda. Sulla storia dei terremoti rimando ai fondamentali studi di E. Guidoboni, *L'Italia dei disastri. Dati e riflessioni sull'impatto degli eventi naturali 1861-2013*, Bologna (Bononia University) 2014. La studiosa ha al suo attivo innumerevoli altre pubblicazioni sull'argomento.



5 Mappa del Catasto Gregoriano di Campi di Norcia (1820-1835).

Sulle lacune urbane definite dal Catasto Gregoriano possono essere svolte ulteriori osservazioni fenomenologiche relative alle mutazioni che la presenza di una ‘mancanza’ genera sulle case confinanti. La tendenza è quella di prendere possesso progressivamente della ‘inattesa’ area di pertinenza per tramite dell’apertura di porte e/o finestre, in definitiva assumendo le caratteristiche di una ‘variante sincronica’ del tipo, sebbene con un processo diacronico. Ai fini operativi ciò non è assolutamente secondario perché, a mio giudizio, se tale processo di trasformazione dovesse risultare concluso risulterebbe impossibile risarcire la lacuna, ma se così non fosse, essa potrebbe essere risarcita indipendentemente dall’epoca in cui si fosse generata⁷. L’unico ed ulteriore elemento di valutazione, infatti, concerne l’*intenzionalità* o l’*accidentalità* della lacuna, giacché nel primo caso debbono necessariamente intervenire elementi di valutazione storico-critica che ne stabiliscano o meno la permanenza.

La prima ricognizione operativa per Campi di Norcia, nell’ambito della redazione di un Piano-guida, è consistita nella redazione di un censimento delle lacune presenti stabilendo, alla luce di quanto precedentemente detto, quali fossero *risarcibili* e quali invece da confermare.

7. Su questa tematica rimando a: R. Dalla Negra, A. Ippoliti (a cura di), *Le lacune urbane tra passato e presente*, atti della Giornata di Studi, Ferrara 25 novembre 2014, Roma (GB EditoriA) 2017.



6 Campi di Norcia, ricostruzione di un isolato per soluzione seriale (autori Andrea Giugliarelli, Alessandro Negra, Riccardo Tasselli).

Questa, nell'ottica di una ricostruzione post-sisma dell'edilizia storica aggregata, non è una valutazione che possa ritenersi secondaria giacché cambia radicalmente l'approccio: non ci si limita a riproporre le volumetrie perse con l'evento traumatico, ma si valutano criticamente sia le conseguenti lacune del tessuto edilizio, sia quelle presenti prima del sisma⁸. Fatte queste valutazioni, il passo successivo è stato quello di individuare le soluzioni architettoniche da adottare sia nel caso di *reintegrazione* del tessuto, sia in caso di *rigenerazione*.

Non sembrano astratte tali definizioni perché se nel primo caso dobbiamo dare per scontata la permanenza di uno o più parti delle case che condizioneranno necessariamente le scelte progettuali, nel secondo caso il progetto scaturirà da un processo di lettura *a posteriori* che dovrà accogliere la comprensione dei fenomeni urbani nel loro divenire storico, quindi diacronicamente ed in quella precisa area culturale. Non si tratta di un atteggiamento storicistico, ma del semplice atto di consapevolezza che ogni intervento sull'edilizia storica è un tema di architettura da risolversi con un atto di restauro architettonico; ne consegue che il rapporto con la storia sia imprescindibile per il progettista, che normalmente si limita a cogliere *suggerzioni* non meglio identificate.

8. Al tempo stesso (ma non è il caso di Campi), andrebbe valutata la possibilità di eliminare (o sostituire) gli edifici che, attraverso operazioni di ristrutturazione, possano aver costituito una lacerazione o una sovrascrittura del tessuto storico.

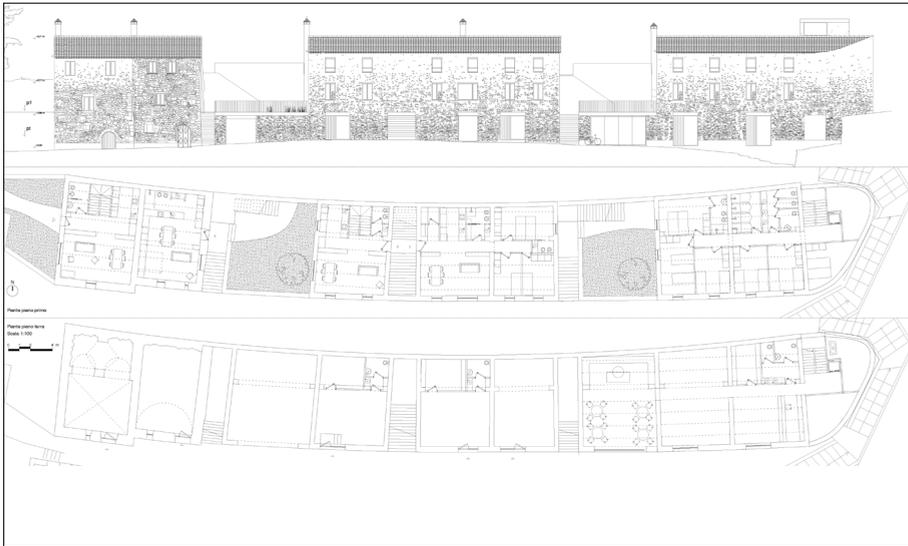
Una volta definite, per questioni squisitamente normative e logistiche, le cosiddette unità minime d'intervento, che nel caso di Campi sono coincidenti con gli isolati, si è cercato di capire in quale direzione andare.

In discussione erano le tre questioni fondamentali: *la scelta del tipo edilizio, l'assetto strutturale e la forma architettonica*. La prima ha comportato un indirizzo strategico del piano-guida perché si è trattato di scegliere tra soluzioni seriali (fig. 7) che potessero costituire una sorta di ri-alfabetizzazione del tessuto, adottando il *tipo di base* che era stato desunto dall'analisi tipologica del tessuto storico o, invece, soluzioni *organiche* (fig. 8) che, al contrario, tenessero conto dei processi aggregativi dei tipi edilizi di base verso tipi più complessi (case in linea, fusione di case in linea), ovviamente sempre rispettando il passo strutturale degli organismi.

Di fatto la questione strutturale era cogente dovendo consolidare o ricostruire case che potessero obbligatoriamente resistere alle azioni sismiche; da qui la volontà di riproporre sistemi murari ancorati alla tradizione costruttiva locale, opportunamente rinnovati per migliorarne la risposta alle sollecitazioni dinamiche verticali ed orizzontali (muratura "a cantieri" con ricorsi di fibra di vetro, incatenamenti orizzontali e verticali, cordolature in muratura armata⁹). Ne è conseguita la proposta di selezionare e riutilizzare quanto più possibile delle abbondanti macerie¹⁰, eliminando le componenti incongrue, selezionando le pietre di maggiore dimensione ed ottenendo aggreganti (o inerti che dir si voglia) utili per la formazione delle malte di allettamento, tramite la frantumazione del materiale rimanente. Ne è conseguita, altresì, l'ipotesi che tutte le macerie potessero essere trasferite e stoccate in un'area prossima all'abitato di facile raggiungimento, ma sufficientemente ampia per consentire le operazioni di cernita e di successiva lavorazione.

9. Si vedano in proposito le sperimentazioni proposte in: A. Borri, M. Corradi, A. Giannantoni, R. Sisti, *Cordoli in muratura di pietrame facciavista*, Milano (Delettera); A. Borri, M. Corradi, A. Giannantoni, E. Speranzini, *Reinforcement Of Historic Masonry With High Strength Steel Cords*, in: «Masonry International», vol. 23 f. 3, 2010, pp. 79-90.

10. Quando parliamo di "macerie" dobbiamo doverosamente distinguere tra quelle che si rinvencono in corrispondenza dell'edilizia storica aggregata, e quelle che si trovano in contesti monumentali, laddove è estremamente importante rilevare accuratamente e procedere per recuperi progressivi. Rimando ai contributi di Marica Mercalli: M. Mercalli, *I Tesori della Valnerina. La messa in sicurezza e le prime operazioni di restauro. Cronache di lavoro*, in *I Tesori della Valnerina. Interventi e restauri dopo il terremoto*, catalogo della mostra, Perugia 2017 pp. 33-44; M. Mercalli, *Beni culturali. Cronache dei salvataggi*, in: «Passaggi. L'Umbria nel futuro», *Convivere col terremoto. Progetti per ricostruire contro il rischio di abbandono*, 28 giugno 2017, pp.99-111; M. Mercalli, *Emergenza terremoto. Salvaguardia delle opere e operazioni di recupero. Il contributo del Comando Tutela del Patrimonio culturale*, in: *L'Arte di salvare l'Arte. Frammenti di Storia d'Italia*, (Roma, Palazzo del Quirinale, 3 maggio 2019 -14 luglio 2019) catalogo a cura di F. Buranelli, Roma (De Luca), 2019, pp. 218-225.



7 Campi di Norcia, ricostruzione di un isolato per soluzione organica (autore Giulio Marchetti).



8 Campi di Norcia, ricostruzione di due isolati per soluzione organica (autori Altea Panebianco, Maria Carla Saliu, Riccardo Simioni)

Restava, infine, la questione della forma architettonica, ferme restando le indicazioni e le prescrizioni del Piano-guida. Inoltre si partiva dal presupposto che fosse impossibile, e dunque improponibile sul piano teorico, tornare alle forme architettoniche perdute.

Un indirizzo, che Gianfranco Caniggia avrebbe condiviso, poteva consistere nel ridurre la configurazione architettonica delle case alla pura essenzialità del tipo edilizio e delle sue *varianti* desunte dall'osservazione dei fenomeni edilizi di Campi di Norcia¹¹. Ma non eravamo convinti che l'architettura dovesse essere assimilata ad uno *schema*, proprio perché la concezione organica del tipo muratorio non esclude gli aspetti lessicali.

Le proposte, quindi, sono andate tutte, sebbene con sottolineature diverse, verso soluzioni figurativamente *consonanti* col costruito storico di quella realtà urbana, sebbene in parte tradita da interventi di ristrutturazione effettuati nell'ultimo ventennio.

Si osserverà come in alcuni casi le proposte, pur rispettando il *passo* strutturale degli edifici, non seguano pedissequamente la divisione catastale attuale delle proprietà, proponendo articolazioni distributive alternative che in parte recuperino alcuni accorpamenti arbitrari, ed in altri rendano più coerenti le scelte progettuali. Tutto ciò, in fase attuativa, non può che essere coordinato nell'ambito della creazione di uno o più consorzi tra proprietari in grado di gestire unitariamente tutti gli aspetti della ricostruzione¹².

11. Rimando a R. Dalla Negra, *Le lacune urbane: alcune considerazioni sull'eredità della scuola muratoriana*, in R. Dalla Negra, C. Varagnoli (a cura di), *Le lacune urbane tra presente e futuro*, atti della Giornata di Studi, Pescara 4 marzo 2015, Roma (GB EditoriA) 2017, segnatamente pp. 99-100.

12. Financo quello sacrosanto di dover tornare in possesso delle proprie case, sebbene queste potrebbero assumere, in qualche caso, caratteristiche diverse da quelle perdute. Si consideri, inoltre, che laddove il piano di ricostruzione approvato dal Comune potesse contemplare anche l'edificazione nelle aree delle lacune riscontrabili nel Catasto Gregoriano (come sopra già detto), questi volumi potrebbe compensare eventuali perdite di volumi in altre situazioni.

Il restauro dell'anfiteatro campano. Ricerche, interventi e confronti

Heinz Beste, Ida Gennarelli

Abstract

Le ottime intese istituzionali tra il Polo Museale della Campania, l'Istituto Archeologico Germanico e la Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell'Università degli Studi Federico II di Napoli hanno completato, in meno di un anno, il progetto definitivo della Soprintendenza Archeologia della Campania, redatto nel 2016, per avviare il restauro dell'anfiteatro di Santa Maria Capua Vetere. Le valutazioni tecniche, pragmatiche e concettuali, ampiamente discusse dal gruppo di studio, quanto mai interdisciplinare e articolato professionalmente, hanno preso forma nel "Restauro e valorizzazione dell'anfiteatro romano di Santa Maria Capua Vetere". Il progetto esecutivo è stato finanziato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con i fondi rinvenienti dalla programmazione 2007-2013 Annualità 2017 nell'ambito del PON "Attrattori culturali naturali e turismo" FESR 2007/2013 ¹.

1. Si riporta di seguito il gruppo di progettazione dell'intervento di "Restauro e valorizzazione dell'anfiteatro romano di Santa Maria Capua Vetere": arch. Paolo Mascilli Migliorini (coord.) ing. Heinz Beste (Istituto archeologico germanico - DAI) ing. Michele Candela. Consulenza scientifica per l'individuazione di linee guida per il restauro, la conservazione e il miglioramento della fruizione del Centro interdipartimentale di ricerca per i Beni Architettonici e ambientali e per la Progettazione Urbana (BAP) Università degli Studi di Napoli FEDERICO II prof. arch. Renata Picone (coord.), prof. arch. Fabio Mangone arch. Luigi Veronese collaboratori: arch. Luigi Cappelli, arch. Amalia Piscitelli, arch. Ersilia Fiore. Collaboratori Mibact dott. Antonio Salerno, Arch. Stefano Gei; dott.ssa Daniela Maiorano, assistenti tecnici G. Callisto, O. Fabozzi, G. Giampiccolo, M. Narducci, A. Palmieri, F. Faillace, F. Silvestro. RUP dott.ssa Ida Gennarelli, Ass. al RUP arch. Ciro Buono. Consulenza scientifica per lo studio del verde archeologico dott. Luigi D'Aquino, Ricercatore ENEA.

The excellent institutional agreements between the Campania Museum Center, the German Archaeological Institute and the School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage of the Federico II University of Naples completed, in less than a year, the definitive project drawn up in 2016 by the Archaeological Superintendency of Campania, to start the restoration of the Santa Maria Capua Vetere amphitheater. The technical, pragmatic and conceptual evaluations, widely discussed by the study group – a highly interdisciplinary and professionally articulated team – gave birth to the “Restoration and enhancement of the Roman amphitheater of Santa Maria Capua Vetere”. The executive project was funded by the Ministry of Cultural Heritage and Activities and Tourism with the funds from the 2007-2013 2017 Annual program under the PON “Natural cultural attractors and tourism” ERDF 2007/2013.

—

Le preziose intese istituzionali tra il Polo Museale della Campania, l'Istituto Archeologico Germanico e la Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio dell'Università degli Studi Federico II di Napoli hanno permesso di portare a conclusione, in meno di un anno, un progetto definitivo che la Soprintendenza Archeologia della Campania aveva redatto nel 2016 per finanziare il restauro dell'anfiteatro campano di Santa Maria Capua Vetere.

Le valutazioni tecniche, pragmatiche e concettuali, ampiamente discusse dal gruppo di studio, quanto mai interdisciplinare e articolato professionalmente, hanno preso forma nel “Restauro e valorizzazione dell'anfiteatro romano di Santa Maria Capua Vetere” il progetto esecutivo finanziato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con i Fondi rinvenienti dalla programmazione 2007-2013 Annualità 2017 nell'ambito del PON “Attrattori culturali naturali e turismo” FESR 2007/2013.

L'intervento di restauro, volto a favorire la completa fruizione del monumento in piena sicurezza, intende facilitare la lettura della complessa struttura architettonica che, nonostante le trasformazioni e le distruzioni subite, conserva nell'aspetto austero i tratti significativi del suo sviluppo architettonico. Il monumento, in seguito alla devastazione dell'841d.C. ad opera dei Saraceni, subì un inarrestabile e documentato spoglio, comprovato dalle ferite chiaramente visibili sull'intero complesso. Della cortina esterna rimangono poche arcate, e solo due di queste conservano ancora sulle chiavi d'arco le protomi delle divinità che ornavano le ottanta arcate del primo portico, mentre resti del secondo e accenni del terzo livello lasciano immaginare lo sviluppo della possente struttura che raggiungeva circa 44 metri (fig. 1). Il consolidamento delle parti a rischio e il recupero della funzionalità del complesso architettonico sono le prime e inderogabili azioni di tutela da attuare nella fase iniziale dei lavori. Nel contempo si intende proporre una chiara comprensione dell'anfiteatro, della sua organizzazione funzionale, ricostituendo una visione intellegibile dei suoi apparati architettonici e decorativi. La mole dell'edificio, che si eleva al centro della platea originaria che lo circonda, delimitata dai cippi perimetrali, sbalordisce e suggestiona i visitatori che elaborano immagini e storie. L'anfiteatro prende forma, svelato dal



- 1 Protomi collocate sulle chiavi dell'ordine inferiore dell'anfiteatro Campano allo scopo di indicare agli spettatori gli accessi ai diversi settori della cavea.

racconto di guide esperte e da apparati narrativi che il progetto amplierà con contenuti multimediali, restituendo 'visibilità all'invisibile'.

Migliorare il percorso narrativo è uno degli obiettivi che il team si è posto rispondendo agli attuali standard richiesti da un pubblico sempre più vasto e interessato. Il percorso di visita avrà inizio dall'attuale Piazza Adriano che sovrasta la vasta area archeologica, da cui spicca indiscutibilmente l'anfiteatro, che non è isolato, ma incluso in una ampia area a verde con altre testimonianze antiche, e circondato da un portico ellittico a due navate. L'attuale assetto non lascia comprendere l'importanza dei resti presenti nell'area. Un visitatore distratto non si accorge di essere a pochi passi dal più antico anfiteatro stabile del mondo romano, divenuto ancor più celebre per la rivolta di Spartaco che prese le mosse da Capua nel 73 a.C., né si accorge o viene stimolato a scoprire la funzione del monumento a pianta ottagonale che si incontra appena varcata la soglia dell'area archeologica. Ricostruire il nesso tra i due anfiteatri e gli altri monumenti, ricollegare l'area archeologica alla città di Santa Maria Capua Vetere e alle sue testimonianze antiche, alcune di queste visitabili ed emergenti come l'Arco di Adriano, che ancora oggi segna l'ingresso della città, è uno degli obiettivi cui mira il progetto. Nuovi percorsi che migliorino anche l'attuale stato di sicurezza della vasta area archeologica, che differenzi spazii e orari di accesso del pubblico, miglioreranno l'immagine e il decoro del luogo (fig. 2).



2 Anfiteatro di Capua vista dall'alto.



3 Immagine degli ipogei dell'anfiteatro di Capua.

L'Anfiteatro campano è stato oggetto di numerosi interventi di restauro, anche recenti. E' quindi un palinsesto, un manuale a cielo aperto delle tecniche e delle teorie del restauro dalla prima metà dell'Ottocento ad oggi, che ben si presta ad accogliere seminari formativi e percorsi didattici che amplino anche l'offerta culturale del sito. L'attuale intervento di restauro prevede il consolidamento delle strutture con tecniche ecosostenibili e non invasive, prevalentemente analoghe a quelle originarie e utilizza, aggiornandoli, criteri tradizionali compatibili con l'intero complesso monumentale. Tutti interventi puntuali e reversibili che saranno adottati nei casi di cedimenti o rotazioni significative dei setti, aperture degli archi e delle volte, debolezze degli appoggi. Per favorire la leggibilità dell'edificio si interverrà con leggere integrazioni in pianta, ricostituendo tratti ancora evidenti con semplici accenni murari di massimo 30 cm.

L'analisi dei sotterranei ha impegnato e stimolato intensamente il gruppo di progettazione. L'ipogeo, posto sotto l'arena è un luogo straordinario articolato con un sistema di percorsi ordinati da due assi ortogonali segnati dall'incrocio dei condotti di raccolta delle acque (fig. 3). Nei *carceres* si svolgevano i preparativi per gli spettacoli, il progetto propone un racconto basato su dettagli che attivino il coinvolgimento del pubblico. Gli scorci visivi, la luce che filtra dall'arena, attraversando i possenti pilastri in laterizio, i capitelli, le colonne, i frammenti del podio che circondava l'arena, grazie ai quali sarà possibile riproporne un esempio, di certo rendono questo spazio, particolarmente emozionante, uno dei punti di maggiore attrazione dei visitatori. Sono state pertanto studiate, in accordo con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Caserta e Benevento, soluzioni per la fruizione dei sotterranei che potranno esser così aperti a tutti i pubblici con la realizzazione di un elevatore, completamente reversibile, posto in corrispondenza della porta settentrionale. L'ascensore in vetro si muoverà su un pistone, così da limitare scavi e ingombri, e smonterà su una passerella metallica che a livello all'interno dell'ambulacro. Un altro 'ascensore', questa volta in chiave didattica, collegherà l'arena ai sotterranei. La pavimentazione in battuto dei sotterranei infatti mostra ancora gli alloggiamenti in pietra degli argani e faciliterà la ricostruzione dei montacarichi. Gabbie di legno saranno montate in corrispondenza delle botole per illustrare il sistema di sollevamento delle belve o delle scene sull'arena, e quindi della funzione del luogo (fig. 2). Lo studio degli ipogei tuttora in corso da parte Heinz Beste dell'Istituto Archeologico Germanico, apre interrogativi e propone risposte che saranno oggetto di approfondimento anche nel corso del restauro.

L'idea che l'anfiteatro debba essere un cantiere aperto allo studio e alla visita è consolidata in tutto il gruppo. Il riordino, la catalogazione, il restauro e l'allestimento nel percorso di visita del monumento della gran quantità di materiali archeologici presenti sia nei sotterranei che nella parte in elevato è uno degli aspetti più interessanti da condividere con istituti di tutela e di ricerca sia nazionali che internazionali. La zona cruciale dell'anfiteatro, l'arena, è interdetta al pubblico per motivi di sicurezza, ed è stato questo il motivo più forte che ci ha spinti a chiedere il finanziamento per il restauro.

Nella vasta area sistemata a prato punteggiata da varie botole si aprono i segni forti di tre lunghi tagli rettangolari, uno centrale e altri due paralleli ad esso, e di uno ellittico



4 Vista sull'arena di Capua costruita con volte in *opus caementicium*.



5 Bollo laterizio che si trova nel pavimento di un pianerottolo della scala di accesso agli ipogei.

che circonda l'arena segnando la distanza dal podio. Parte dei vuoti sono ricoperti da grigliati e da tavolati che saranno sostituiti con coperture metalliche, compatibili con le attuali normative di sicurezza, che tengano conto della permeabilità del calpestio sia alla pioggia, in modo da far cadere le acque meteoriche direttamente nelle canalizzazioni, sia alla luce perché costituisce un valore formale con gli effetti suggestivi dei fasci luminosi che dall'alto si spandono nei corridoi dei sotterranei (fig. 4).

Il manto erboso che ricopre l'arena verrà poi sostituito con un battuto di tufo, di più facile manutenzione e analogo cromaticamente e matericamente agli antichi piani di sabbia ove si svolgevano i giochi. Si prevede, in questa fase, di recuperare le pendenze originali così da riutilizzare i percorsi del sistema idraulico romano.

Per quanto riguarda la cavea, oggi leggibile solo nei due primi livelli e fortemente mancante di alcuni settori, segnatamente di quello occidentale, non si prevede in alcun modo né la ricostruzione di gradinate né tantomeno la formazione di supporti che reggano strutture per la fruizione in caso di spettacoli. In accordo con i criteri generali del progetto anche in questo caso si intende conservare l'immagine 'a rudere' del monumento, restituendone la massima leggibilità e percorribilità. Il tema dell'accessibilità ha in questo progetto un ruolo centrale. Oltre alla fruizione completa dei sotterranei, con la realizzazione di un ascensore, il gruppo di progettazione ha riflettuto sulla possibilità di ampliare la visita fino alla zona più alta che sovrasta la cavea. Nel settore nord occidentale verrà realizzata una scala che accompagnerà i visitatori al livello superiore al percorso/belvedere attraverso una scala in acciaio che segue la traccia della gradinata antica, in parte crollata. Qui è definito un percorso di visita, carico di suggestioni, che si apre sulla veduta della città e del suo territorio.

IG

Confronti tra i sotterranei dell'anfiteatro di Capua e quelli del Colosseo.

Aspetti contrastanti/opposti

L'anfiteatro di Santa Maria Capua Vetere con misure m 167,0 x 137 (rapp. 1:1,22) è il più grande edificio del suo genere dopo il Colosseo (m 187,77 x 155. 54; rapp. 1:1,20)², dal quale trae ispirazione e condivide il destino di alcuni tra i più grandi e famosi monumenti antichi che mancano di un adeguato rilievo che riporti con fedeltà lo *status quo* del monumento. Per l'Istituto Archeologico Germanico è stato un grande onore nell'anno 2013 essere chiamato a collaborare con la Soprintendenza Archeologia della Campania, diretta da Adele Campanelli e, in seguito alla Riforma Franceschini, dal Polo Museale della Campania, diretto da Anna Imponente, per elaborare lo studio sul funzionamento dei montacarichi dei sotterranei dell'anfiteatro. Con questa iniziativa si intende inoltre riprendere e continuare un filone di studi specialistici, appunto quelli dedicati agli aspetti strutturali e architettonici dei monumenti antichi, che rientra nelle tradizioni peculiari dell'Istituto Archeologico Germanico.

2. Cfr. Wilson Jones 1992; Alvino 1842, in particolare tav. 5. Precedentemente già il Ruca aveva fornito una accurata descrizione scritta dell'edificio, anch'egli riconoscendo una facciata di quattro piani «di un ordine solo di architettura, e questo dorico». (Ruca 1828, pp. 136-290).

Sulla cronologia della fase iniziale del cantiere dell'Anfiteatro Campano non ci sono elementi datanti³. Dall'edificio proviene una iscrizione marmorea mutila, ora al Museo Provinciale Campano a Capua, da cui si evince che la *Colonia Iulia Felix Augusta* costruì l'anfiteatro, Adriano lo restaurò aggiungendovi delle colonne, Antonino Pio lo inaugurò⁴. Il Pesce datò all'età adrianea, sulla base dell'analisi stilistica, tutta la decorazione scultorea dell'edificio, sia le protomi sulle chiavi d'arco che i bellissimi plutei dei *vomitoria*, oggi conservati nel Museo dei Gladiatori⁵.

L'unico bollo laterizio leggibile si trova nel pavimento di un pianerottolo della scala di accesso agli ipogei, sul lato ovest del corridoio d'ingresso nord. Presenta al centro un ramoscello fiancheggiato dalle lettere L e S, iniziali forse del *figulus*; intorno, alternate con foglie d'edera, si dispongono le sei lettere C I F A F, con la A rovesciata (*Colonia Iulia Felix Augusta Fecit*). Il bollo attesta che i mattoni impiegati nella costruzione dell'edificio sono di produzione locale, ma non è databile, soprattutto in assenza di confronti. Si ha inoltre notizia di un bollo con l'iscrizione TI · CLAUDI · AUG · L · POTISCI, rinvenuto nell'ottocento nell'anfiteatro, di cui sono noti altri esemplari in Campania, databile tra la tarda età neroniana che la prima età flavia⁶ (fig. 5).

Come già annunciato il modello architettonico di riferimento per l'edificio campano è stato il Colosseo con il quale condivide sia la razionalità che le caratteristiche dello schema compositivo come anche il gigantismo, la perfezione tecnica e l'armonia

3. Questo contributo è frutto delle osservazioni e degli studi condotti dal 2015 a oggi all'Anfiteatro Campano.

4. Costruito in età flavia nei pressi del limite occidentale della città e strategicamente connesso alla via Appia, l'anfiteatro campano viene restaurato e completato con colonne di marmo da Adriano e inaugurato dopo la sua morte (Baia 138 d.C.) da Antonino Pio, come desunto dai resti dell'iscrizione rinvenuta nel 1726 nei pressi della porta meridionale, ricostruita da Mazzocchi, pubblicata nel Corpus con le integrazioni di Mommsen (C.I.L., X 3832 = ILS 6309) e riesaminata da Chioffi: [*Colonia Iulia Felix Augusta Capua*] / *fecit* / [*Divus Hadrjanius Aug(ustus) pecun(ia) sua / [a solo restit(uit) e]t columnas ad[dend(as) curavit]*] / [*Imp(erator) Caes(ar) T(itus) Ael[ius] Hadrianu[s] Antoninus / [Aug(ustus)] Pius dedicavit*]. Il rinvenimento dell'epigrafe dedicatoria del monumento nel 1726 rinvenuta presso la Porta meridionale “*scavandosi le pietre presso la Porta Grande meridionale per l'uso consueto di lastricar le strade*” (Rucca descrizione dei monumenti di Capua 1828) permise allo studioso sammaritano Alessio Simmaco Mazzocchi di presentare l'anno successivo alla scoperta la prima ricostruzione del monumento nella opera, ancora oggi fondamentale per la storia e la topografia dell'antica Capua “*In multilium Amphitheatri Campani titulum*” (Napoli, 1727).

5. Pesce 1941.

6. CIL X 8042, 36 (“*Capuae ad amphitheatrum*”), ne diede notizia G. Iannelli, *Actis Casertanis*, 1878, p. 110. Il bollo è frequentemente attestato in Campania. La fabbrica, di proprietà di un liberto imperiale, produceva anche materiali con altri bolli. Vedi Steinby 1979, p. 270; Stefani 1994, pp. 67-68 con bibliografia. Più recentemente sei esemplari dello stesso bollo sono stati identificati nelle fognature dell'Anfiteatro Maggiore di Pozzuoli (Demma 2007, pp. 68-69).

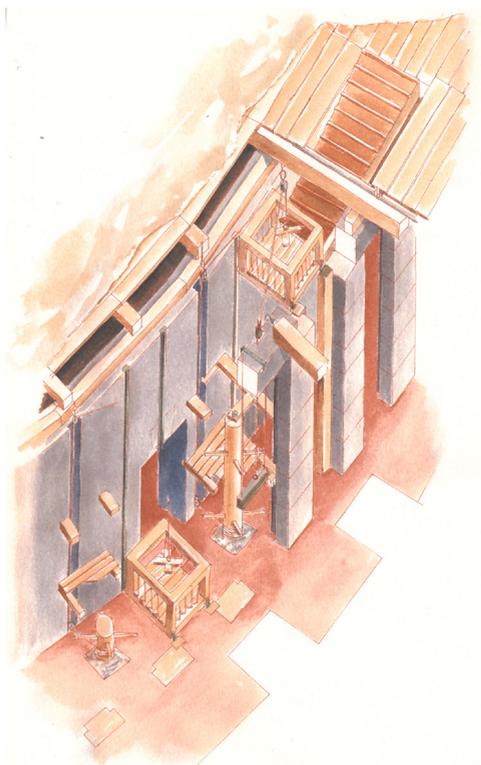


6 Vista sull'arena del Colosseo oggi mancante, in origine una costruzione in legno che si appoggiava sui 14 muri dei sotterranei.

delle forme. In particolare il doppio ambulacro anulare dietro la facciata, l'articolazione planimetrica dei sotterranei. Anche la conformazione della facciata doveva essere molto simile se teniamo conto della ricostruzione dell'Alvino basata sul rilievo e l'analisi dei frammenti della decorazione architettonica rinvenuti nell'area, i quali sono riconducibili a tre ordini di arcate sormontate da un attico a parete piena, in cui si apriva una teoria di finestre, di proporzioni analoghe a quello del Colosseo. Le immagini di divinità/protomi collocate sulle chiavi dell'ordine inferiori all'anfiteatro di Capua, allo scopo di indicare agli spettatori gli accessi ai diversi settori della cavea, hanno funzione analoga a quella dei numeri romani realizzati al centro delle arcate della facciata esterna del Colosseo.

Dal punto di vista funzionale e statico gli ipogei si articolano in due complessi: la parte esterna - ovvero corridoi, camere, gallerie e canali sono collocati nelle fondazioni. Al Colosseo questa porzione esterna è larga ca. 52 m e ha una profondità di ca. 12-13 m, mentre non abbiamo al momento dati precisi per le fondazioni del teatro di Capua.

La più evidente differenza tra l'arena del Colosseo e quella di Capua risiede nel fatto che l'arena del Colosseo era una costruzione in legno appoggiata ai 14 muri dei sotterranei, mentre quella di Capua era stata costruita da volte in *opus caementicium* che si estendevano tra i vari e numerosi corridoi (fig. 6). Questa diversità presenta vantaggi e svantaggi. Il piano dell'arena in legno permetteva agli organizzatori dei giochi una



7 Ricostruzione del sistema di ascensori installato nel corridoio B negli ipogei del Colosseo.

maggiore flessibilità nelle operazioni, soprattutto durante le *venationes*. Nel caso di Capua, ove l'arena era stata costruita in *opus caementicium* non doveva essere certamente facile creare un collegamento tra il piano dell'arena e gli ipogei.

Al Colosseo, sulla base del rilievo architettonico che ora restituisce esattamente la parete del corridoio B, si alternano, sempre alla stessa distanza, due incastri orizzontali e due verticali. Inoltre nella zona superiore del coronamento del muro si può riconoscere un incavo che sale obliquamente verso l'alto. Tutti gli incastri descritti non sono conservati integralmente ma si possono ricostruire per l'intero corridoio B. Sulla base di queste osservazioni si possono ricostruire 28 elevatori che trasportavano gli animali nell'arena, probabilmente soprattutto felini e orsi. Questa interpretazione dei dati forniti dal corridoio B nella fase I mostra un sistema di ascensori installato con grande raffinatezza tecnica che, con il contemporaneo azionamento di tutti i 28 ascensori, necessitava di 224 persone, quattro su ogni livello, dunque otto per argano (fig. 7).

Nel Colosseo, parallele al sistema degli elevatori nel corridoio B, potremmo, grazie a diverse tracce, interpretare nei corridoi H e F i luoghi dove erano installati le *pegmata* per sollevare la decorazione e gli attori nell'arena.

Purtroppo, nelle pareti dei sotterranei di Capua, non abbiamo trovato indizi relativi alla costruzione di ascensori, come nel Colosseo. Finora, soltanto in sei luoghi è possibile individuare tracce che indichino la posizione di ascensori. La stessa situazione vale anche per i corridoi aperti. Anche alle loro pareti non vi sono indizi di una installazione tecnica relativa ai *pegmata*. Se si confronta la posizione degli ascensori e delle botole nell'arena da cui fuoriuscivano gli animali, si nota che nel Colosseo e anche a Pozzuoli, gli ascensori sono vicini al podio, in modo che i senatori potessero osservare da vicino gli animali mentre uscivano dalle gabbie. A Capua le botole sono, al contrario, al centro dell'arena (fig. 8).

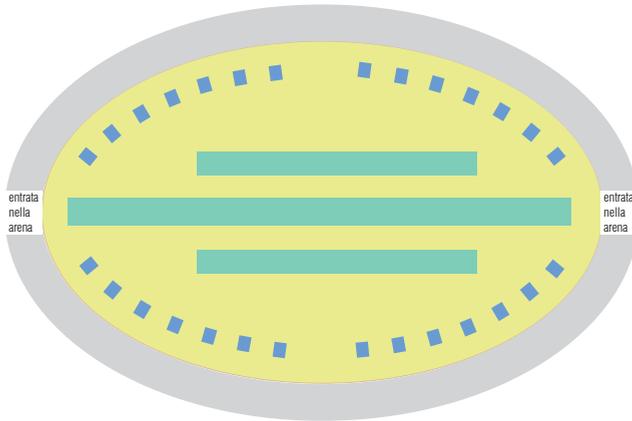
I numerosi danni al coronamento dei setti murari negli ipogei del Colosseo furono causati dalla spinta orizzontale della costruzione della struttura in legno dell'arena, pertanto, le opere murarie in *opus quadratum*, sono state rinforzate in più riprese. A Capua, invece, le opere murarie in laterizio non mostrano di aver subito danni e non sono state mai rinforzate probabilmente perché, le volte in *opus caementicium* e le opere murarie in laterizio, erano in grado di assorbire meglio la spinta orizzontale rispetto ai muri in *opus quadratum* dei sotterranei del Colosseo.

Il Colosseo fu più volte distrutto da incendi e terremoti, come ad esempio l'incendio del 217 d.C. sotto l'imperatore Macrino che durò tre giorni e causò la distruzione di ampie parti della *summa cavea*. I terremoti, invece, provocarono la distruzione del podio e determinarono numerosi restauri alle opere murarie dei sotterranei. Poiché a Capua sul podio o negli ipogei non ci sono tracce di distruzioni simili, si può presumere che l'anfiteatro sia rimasto intatto e non sia stato danneggiato da terremoti, così come invece è avvenuto nel Colosseo. Probabilmente, a Roma dopo una serie di forti terremoti avvenuti tra i 440 e 480 d.C., come viene testimoniato dalle epigrafi, la distruzione fu così grande che si decise di riempire i sotterranei del Colosseo. Con tale misura la funzione dei sotterranei giunse al termine dopo 400 anni di attività. Tuttavia, la costruzione di un oratorio cristiano tra il V - VI sec. d.C. negli ipogei dell'anfiteatro campano, dimostra che alcuni ambienti, a quella data, non erano completamente interrati.

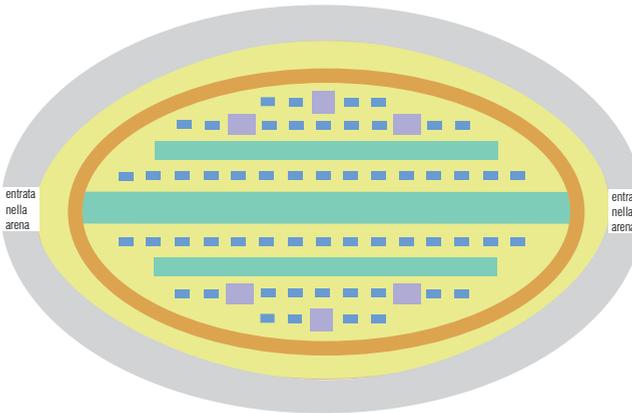
In conclusione si può affermare che, mentre le pareti dei sotterranei del Colosseo, con molti indizi, rivelano una serie d'installazioni tecniche come ascensori e *pegmata* in uso per 400 anni, a Capua, invece, tali attestazioni sono modeste o del tutto assenti. Quasi si potrebbe pensare che gli ipogei siano stati costruiti con grande impegno e profusione di mezzi, a differenza delle installazioni tecniche per le venazioni che sono state realizzate solo in alcuni punti specifici.

HB

Confronti delle arene tra il Colosseo e l'anfiteatro di Capua



COLOSSEO: Arena con indicazioni delle aree con diverse funzioni



CAPUA: Arena con indicazioni delle aree con diverse funzioni

- Podium
- Posizionamento delle botole nelle volte dei sotterranei per il probabile uso di ascensori
- Grandi aperture nelle volte dei sotterranei per i peggiate
- Posizionamento delle botole nelle volte dei sotterranei con la conferma dell'installazione di un ascensore
- Grande apertura nelle volte dei sotterranei, funzione ignota

Fonti iconografiche

Fig. 1, 3-8 DAI Roma, H. Beste.

Fig. 2 Archivio Polo Museale della Campania Ph Ortensio Fabozzi.

Bibliografia

F. Alvino, *Anfiteatro Campano, restaurato ed illustrato dall'architetto Francesco Alvino*, Napoli, 1833 (III ed., 1842);

N. Busino, *A proposito dell'oratorio cristiano nei carceres dell'anfiteatro campano*, VII Seminario di Archeologia tardoantica e medievale 11 gennaio 2016;

L. Chioffi, *Ancora sull'epigrafe dell'Anfiteatro Campano*, in «Orizzonti» 2, 2001, pp.159-164;

S. Foresta, *Lo sguardo degli dei. Osservazioni sulla decorazione architettonica dell'anfiteatro campano* in «Rivista dell'Istituto Nazionale d'Archeologia e Storia dell'Arte», 62-63, 2013, pp. 93-122;

I. Gennarelli, *L'anfiteatro di Santa Maria Capua Vetere: immagine storica e nuova fruizione*, in «Confronti» 6-7, *il restauro delle architetture per lo spettacolo*, Napoli 2016, pp. 108-118.

F. Giuliani Cairoli, *Alcune osservazioni in margine all'Anfiteatro Campano*, in *Beni culturali in Terra di Lavoro. Prospettive di ricerca e metodi di valorizzazione*, Atti del Convegno (Santa Maria Capua Vetere, 1998), Formia, 2001, pp. 33-40.

G. Legrottaglie, *Il sistema delle immagini negli anfiteatri romani*, Bari, 2008.

M. Pagano, *Una memoria paleocristiana nell'anfiteatro di Capua*, in «Capys :annuario degli Amici di Capua», Vol.XXVIII,p.7-15, 1995

G. Pesce , *I rilievi dell'Anfiteatro Campano*, *Studi e materiali del Museo dell'Impero romano* 2, Roma, 1941,pp. 5-47.

V. Sampaolo, *Il quartiere degli anfiteatri. L'espansione di Capua fuori le mura occidentali in Mediterraneo e la Storia,Epigrafia e archeologia in Campania. Letture storiche. Napoli4-5-dicembre 2008*, 2010, pp. 73-94.

G. Tosi, *Gli edifici per spettacoli nell'Italia Romana*, vol. I , Roma, 2003, pp. 130-138.

terza sessione

CONSERVAZIONE, ADEGUAMENTO, RIUSO: PUNTI DI VISTA

chairman

Paolo Mascilli Migliorini - Polo Museale Campania

Conservazione e sicurezza: un rapporto difficile

Salvatore D'Agostino

Abstract

La conservazione del patrimonio architettonico è un principio fondamentale della cultura occidentale. Dall'altro lato, la preoccupazione per la sicurezza è un tema principale nella nostra società. Il rischio sismico è una questione rilevante in alcuni paesi europei, ma è fondamentale in Italia e in Grecia, che possiedono il maggior numero di monumenti. Dagli anni '80 in Italia si è svolto un intenso dibattito scientifico, che ha portato a nuovi standard per la prevenzione sismica del patrimonio. Più recentemente, tuttavia, la cultura tecnica e scientifica si è scontrata con la cultura giuridica che fa riferimento a un concetto astratto di sicurezza. L'intervento affronta questo dibattito confrontando la situazione italiana con quella europea, dove esiste un approccio pragmatico. Si auspica uno sviluppo culturale in cui l'Ingegneria possa svolgere un ruolo più attivo in Italia, in particolare nell'ambito del MiBACT. La conservazione del patrimonio culturale dovrebbe essere separata dalle regole astratte a favore di un approccio pratico su 'cosa si può fare e cosa è possibile fare'.

The preservation of architectural heritage is a basic principle of Western Culture. On the other hand, the concern for safety is a main topic in our society. The seismic risk is a relevant issue in a few European countries, but it is a key one in Italy and in Greece, which own the highest number of monuments. Since the 1980s an intense scientific debate took place in Italy, which led to new standards for heritage seismic prevention. More recently, though, the technical and scientific culture clashed with the juridical culture which often deals with an abstract concept of safety. This paper deals with this debate, comparing the Italian situation with the European one, where there is a pragmatic approach. In the paper is also outlined a cultural development where Engineering could play a more active role in Italy, especially within the Ministry of Culture (MiBACT). The preservation of Cultural Heritage should be separated from the abstract rules in favour of a practical approach about 'what can be done and what is possible'.

1. *Valore e importanza della Conservazione del Patrimonio storico*

Il culto della memoria e delle Antichità ha da sempre caratterizzato la civiltà ed in particolare quella occidentale, le cui origini culturali risalgono all'antica Grecia. Parallelamente non sono mai mancati atteggiamenti eversivi che hanno prodotto continue distruzioni. Inoltre il succedersi dei cicli storici, con l'affermazione di nuove liturgie religiose e aspetti diversi del potere, hanno indotto molteplici e continue trasformazioni del patrimonio costruito. È solo dalla metà del secolo scorso, con il profilarsi di una nuova concezione culturale che definiva la storia scienza dell'umanità, che la cultura della conservazione si è radicata nel mondo occidentale individuando in ogni monumento un documento dell'archivio storico dell'umanità (Block 1949, Galasso 2000). Ciononostante il confronto non si è esaurito in quanto permangono atteggiamenti culturali che si rifanno alle teorie del restauro di Viollet le Duc e di Ruskin, innovativa l'una, conservativa l'altra, e comunque frontalmente contrapposte. In effetti anche i seguaci di Viollet le Duc, pur giungendo a reinventare talvolta i monumenti, come fece il restauratore francese a Notre Dame e a Carcassonne, tendono a reinterpretare la valenza storica del monumento, ma certo non ad obliterarlo, come teorizzato all'inizio del '900 dal movimento Futurista. Del resto il confronto si mantiene aperto solo in architettura, ma non certo in archeologia ed ancora meno per il vasto patrimonio storico-artistico.

Per il patrimonio architettonico si configurano alcune particolarità quali la fruizione e di conseguenza la sicurezza, che purtroppo tendono ad investire anche il patrimonio archeologico. Ciò complica la conservazione, ma non ne limita certamente il valore. Essa è ritenuta pregnante nella civiltà europea e tutti gli Stati, nel riconoscerlo, si adoperano in vario modo per la sua realizzazione. In effetti in Europa il processo che si tende ad attuare per garantire la conservazione è quello della manutenzione programmata, che malauguratamente in Italia non trova praticamente riscontro (Totaro 2010). Ciò è dovuto all'infausta pratica italiana, maturata negli anni '80, di privilegiare interventi straordinari, spesso invasivi e costosi, rispetto alla buona pratica della manutenzione.

Nel nostro Paese, così come in Grecia, Portogallo e poche limitate zone di altri paesi europei, la situazione è resa complessa per la presenza di un elevato rischio sismico che segna nel profondo la vita di intere generazioni lasciando segni profondi anche in grandi personalità (Musci 2018).

Si è però intrapreso un astruso processo che, come si vedrà in seguito, non aiuta né la conservazione, né la sicurezza.

2. *Lesigenza di sicurezza*

Negli ultimi settanta anni la storia europea è stata caratterizzata da un lungo periodo di pace, di benessere economico e di prorompente sviluppo tecnologico, uniti infine ad un enorme avanzamento del progresso in medicina. In questo contesto così favorevole si è sviluppato, specie presso le nuove generazioni, un concetto di sicurezza assoluta. In effetti tale concetto è del tutto astratto in quanto, sia pure in maniera ridotta rispetto a periodi bellici, di profondo disagio economico e di carenze di cure mediche, il pericolo è sempre presente nella vita umana e di fatto costituisce il contrapposto della sicurezza. Continuano infatti numerosi decessi per incidenti stradali e

sul lavoro, per gravi malattie e perfino per numerosi banali incidenti quotidiani. Ciò sancisce che la sicurezza è sempre un'aspirazione ed un traguardo, ed essa si configura come sicurezza possibile e non come un astratto principio matematico. Richiedere che un aereo, un treno, una nave, una macchina, un'industria, un cantiere siano assolutamente sicuri è di fatto una utopia, per non parlare dei rischi naturali quali uragani, inondazioni e terremoti. Ovviamente bisogna prendere tutte le precauzioni per assicurare il massimo della sicurezza possibile e condannare i responsabili di colpevoli carenze o inefficienze accertate.

Tra i rischi naturali si distingue per i suoi perniciosi effetti il rischio sismico. In realtà l'Europa, nella sua parte continentale, presenta limitate zone a rischio sismico, mentre esso affligge gravemente l'Europa peninsulare ed in particolare Italia, Grecia e Portogallo. L'Italia è stata infatti colpita negli ultimi settanta anni da numerosi sismi, diffusi su buona parte del suo territorio, dal Belice al Friuli, dall'Irpinia all'Italia centrale. A seguito di questi eventi, si sono susseguite tante ricostruzioni tutte dolorose, tutte particolarmente onerose e mai concluse tranne quella del Friuli dei lontani anni '70. Ovviamente la domanda di assoluta sicurezza richiederebbe praticamente l'assenza di danno anche per i sismi di particolare intensità che possono presentarsi con un periodo di ritorno addirittura secolare. Viceversa i sismi provocano quasi sempre danni rilevanti caratterizzati da vittime e l'abbandono pressoché totale di numerosi centri abitati, (Montanari 2017, Brera 2018).

Naturalmente l'ingegneria sismica ha fatto negli ultimi decenni rilevanti progressi attraverso i modelli di calcolo, i materiali, le tecniche progettuali e costruttive. Essa ha inoltre elaborato normative sempre più rigide e puntuali che però hanno investito unitariamente tanto l'esistente quanto il nuovo costruito, spingendosi perfino a normare gli interventi sul costruito archeologico. Purtroppo questa esagerata normazione che, tra l'altro, si modifica con cadenza decennale, non può garantire la conclamata sicurezza assoluta, contraria ai principi stessi dell'Ingegneria, scienza del fare e del possibile. In effetti la giurisprudenza in generale, e la Corte di Cassazione in particolare (Guariniello 2016), ha assunto una posizione di tale rigidità che, come si vedrà nel seguito, rende di fatto responsabili oltre ovviamente i tecnici, Enti proprietari e dirigenti di ogni struttura pubblica senza tener conto delle esigenze economiche, operative e non ultimo conservative.

3. *Progettare in zona sismica.*

In antico la qualità delle costruzioni era funzione essenzialmente della ricchezza della committenza. Le grandi costruzioni, sedi del potere politico e religioso venivano realizzate con il massimo impegno economico e costruttivo, in quanto rappresentavano gli emblemi di civiltà da trasmettere al futuro. Esse venivano realizzate con il massimo impegno sia economico sia dell'arte del costruire. Al contrario il tessuto abitativo comune si presentava generalmente modesto, come testimoniano la miriade di *insulae* romane sparse per l'impero, e di tanti borghi. Proprio per garantire la maggiore durabilità possibile agli edifici che oggi definiremmo monumentali, vuoi civili, vuoi religiosi, questi venivano realizzati potenziando le dimensioni previste per l'edilizia ordinaria, utilizzando materiali scelti, messi in opera con particolare cura. Venivano inoltre seguiti alcuni accorgimenti particolari, quali i rinforzi d'angolo, i contrafforti,

archi e volte. Questi accorgimenti, recentemente riguardati come antisismici (Cairolì Giuliani 2011), unitamente all'elevata qualità delle costruzioni, hanno garantito la conservazione del patrimonio costruito storico attraverso i secoli. Ciò che inoltre assicurava una sufficiente sicurezza, anche in caso di sisma, era una manutenzione continua ed accurata, mentre la sua assenza, o addirittura l'abbandono, innescava un processo di consunzione causa di gravi dissesti e di crolli. In definitiva nei millenni passati non c'era una cultura antisismica in quanto il terremoto era interpretato come punizione divina. Solo in età moderna e quando il popolo ha cominciato ad avere un consistente peso politico e sociale, e l'umanità ha acquisito il valore scientifico della conoscenza, si è cominciato a guardare al sisma come ad un fenomeno naturale dal quale possibilmente difendersi (Guidoboni 2016). Ed è solo con Pirro Ligorio (Ligorio 1571) che si ha un primo progetto di casa antisismica; da allora studi e riflessioni si vanno continuamente intensificando, anche perché il dissesto sismico e le conseguenti ricostruzioni cominciano ad incidere pesantemente sulla struttura dello Stato moderno. Un significativo passo avanti fu compiuto a valle del sisma del 1908, che investì Messina e Reggio Calabria, e provocò circa 100.000 vittime, producendo un forte cambiamento sociale nei centri colpiti. Fu pubblicato il primo trattato di ingegneria sismica (Masciari-Genoese 1915) e da allora, lungo l'arco di un secolo, tra normative e circolari, sono state emanate circa trenta provvedimenti legislativi. È forse necessario riguardare più attentamente la situazione reale del Paese, anche nella sua conformazione sociale, accantonando temporaneamente l'impegno tecnico-scientifico già sufficientemente progredito.

Il continente Europa è caratterizzato da un enorme patrimonio edilizio accumulatosi nei secoli che caratterizza la storia tanto delle città quanto dei borghi. Esso è testimonianza dell'alta qualità dell'arte del costruire che ha consentito al tessuto costruttivo di difendersi da offese di ogni tipo, a cominciare dai sismi. Certo esso invecchia e si degrada, ma la sua capacità di resistenza è testimoniata dai tanti monumenti millenari che continuano a svolgere pienamente la loro funzione. Elemento fondante della sua conservazione è la manutenzione, attività preziosa che si vorrebbe scrupolosa e costante. Al patrimonio storico si aggiunge il costruito moderno, esploso in tutto il secolo scorso e caratterizzato da una nuova concezione dell'abitare, testimoniata dall'avvento sia del calcestruzzo armato sia dell'impiantistica. Tanto si è costruito dopo il secondo conflitto mondiale e secondo un'unica visione costruttiva da dare luogo alla prima globalizzazione del pianeta; infatti l'esplosione edilizia in calcestruzzo armato ha caratterizzato la civiltà dell'edificare tanto in Europa, quanto in America e in Asia. In effetti, in particolare in Europa, l'estensione del patrimonio costruito supera la necessità della popolazione e si auspica, almeno nelle grandi concentrazioni urbane, di non consumare altro suolo. È vanto di Napoli essere la prima città italiana ad aver approvato un piano regolatore che non prevede consumo di suolo (De Lucia 2018). In tale situazione le nuove costruzioni e le opere pubbliche vanno progettate nel pieno rispetto della normativa sismica vigente, pur avendo coscienza che il succedersi delle nuove normative renderà di fatto non adeguate la costruzione, la cui salvaguardia non potrà che essere garantita nel tempo che da un'attenta e scrupolosa manutenzione. Tale giudiziosa pratica, peraltro attuata nei secoli dai grandi proprietari immobiliari e dalle istituzioni religiose, deve essere assiduamente applicata a tutto il patrimonio

costruito. Essa è insita nel concetto di miglioramento teorizzato fin dal 1986 dalla normativa sismica e fatta propria, per l'architettura monumentale, dal Comitato Nazionale per la Prevenzione dei Monumenti dal rischio sismico.

4. *Sicurezza e Miglioramento*

L'esigenza di sicurezza è innata nel genere umano, ma essa è sempre condizionata dalla realtà storica e dallo sviluppo tecnologico. Essa va considerata come una necessità imprescindibile e nel contempo la sicurezza assoluta non può che essere un traguardo utopistico.

Nell'agire quotidiano dell'uomo sono insiti numerosi rischi che possono essere in ogni istante causa di danno, a partire proprio dallo stato di salute personale.

Il concetto di miglioramento è ricco e preciso perché suggerisce le infinite pratiche messe in campo dall'umanità al fine di garantire il proprio benessere e la conseguente sicurezza. In definitiva nel concetto di Miglioramento è insito quello di Medicina Preventiva, proprio del nostro tempo, e che indica una scrupolosa attenzione al proprio benessere fisico.

Migliorare significa eliminare o ridurre ogni forma di degrado che nel tempo può rendere insicura una persona così come qualsiasi manufatto.

Se ne deduce che ovviamente è opportuno migliorare al massimo, ma, comunque, ciò è condizionato da una serie di limitazioni di carattere scientifico tecnico ed economico. Il riferimento alla medicina è costante e palese. La cultura moderna ha molto argomentato sulla prevenzione, da quella fisica a quella alimentare, da quella sul lavoro a quella stradale, dall'ambientale, all'antincendio e non ultima alla prevenzione sismica, suggerendo, in tal caso, una progettazione capace di 'adeguare' le nuove costruzioni all'azione dei sismi prevedibili, e 'migliorare' le costruzioni esistenti al fine di eliminare o ridurre il degrado e renderle in tal modo 'più sicure', ma non assolutamente sicure, in quanto ciò costituisce un limite superiore per ogni attività umana (Pozzati 2004).

Il rimedio principe per ottenere il miglioramento della edilizia esistente, e in particolare del costruito storico, è la buona pratica di una manutenzione ordinaria programmata. Tale pratica, ovviamente perseguita con cura da alcuni complessi religiosi emblematici, da San Pietro al Duomo di Milano, da San Marco a Santa Croce, garantisce una ottima sicurezza, ma non la sicurezza assoluta, come testimonia l'incidente mortale recentemente verificatosi in Santa Croce, (Gori, Innocenti 2017). La manutenzione giudiziosa è invece una buona pratica, raramente perseguita vuoi per i luoghi di culto, vuoi per le opere pubbliche ed ancor più per l'edilizia privata, in quanto resa difficile sia da carenze economiche sia dalla complessa amministrazione condominiale o pubblica.

5. *Manutenzione e Tutela dei Beni Culturali nel panorama internazionale*

5.1. *La cultura del fare*

La manutenzione, intesa come combinazione di attività svolte per conservare o riportare un oggetto in condizioni accettabili, è stata formulata dall'Ente Anglosassone della British Standard nel 1964. Nel 1990 la definizione è stata arricchita soffermandosi ad indicare la fattibilità dell'attività manutentiva. Con la Conferenza di Lubiana del

2008 la Manutenzione diviene una attività della conservazione preventiva che tende a conservare l'autenticità materiale e l'integrità del manufatto.

Il principio di conservazione è in stretta relazione con l'autenticità del bene, ritenuta fondante ed imprescindibile, sottolineando che l'utente è il vero promotore della cultura della manutenzione in quanto può attivare e programmare operazioni di cura assidua e continua.

La Dichiarazione di S. Antonio (Texas) del 1990 approfondì il concetto di autenticità che non solo riguarda l'integrità materiale ma è collegata all'identità culturale dei popoli.

Le Corti internazionali enfatizzano l'importanza imprescindibile della manutenzione e della conservazione piuttosto che del restauro.

La conferenza di Nara del 1994 ha prodotto l'importante "documento sull'Autenticità": «Sia i giudizi sui valori riconosciuti al patrimonio, che quelli sui fattori di attendibilità delle fonti di informazione, possono differire da cultura a cultura e perfino all'interno di una medesima cultura. È da escludere che i giudizi di valore e di autenticità inerenti possano fondarsi su criteri uniformi. Al contrario, il rispetto dovuto a tali culture esige che ogni opera sia considerata e giudicata in rapporto ai criteri che caratterizzano il contesto culturale al quale esse appartengono».

Nella seconda metà del '900 sono stati istituite organizzazioni internazionali come l'UNESCO (Londra 1945); l'International Council on Monuments and Sites, (ICOMOS 1965), e l'ICCROM International Centre for study on the preservation and restoration of cultural property.

Tutte Associazioni che incentivano la conservazione, documentazione, gestione e protezione dei beni.

5.2. Il *Monumentenwacht*

In tutta Europa la manutenzione è ritenuta l'unica vera opera di salvaguardia del costruito vuoi pubblico, vuoi privato. Tra le diverse esperienze si segnala l'esperienza del *Monumentenwacht* nata nei Paesi Bassi e diffusasi in Europa con molte varianti. Si tratta di un'associazione privata che fornisce supporto e consulenza, in particolare per gli edifici di interesse storico. Squadre di personale qualificato svolgono regolari ispezioni indicando le necessarie manutenzioni. Si tratta in definitiva di una prassi simile al "libretto del fabbricato"; ma realizza un monitoraggio continuo nel tempo svolgendo anche piccole operazioni di manutenzione con la preziosa pulizia di grondaie e il controllo delle coperture. Questo sistema usufruisce del supporto finanziario degli enti locali e gode inoltre di una parte del ricavo di una lotteria per il finanziamento di progetti per la conservazione del patrimonio costruito. L'iniziativa ha riscosso un sostanziale successo.

Ovviamente in Italia questo sistema andrebbe istituito dallo Stato per il Patrimonio storico e le Opere Pubbliche, attraverso una riqualificazione ed un sostanziale ampliamento degli Uffici Tecnici creando così nuove attività lavorative sul territorio, anche in vista di una sempre più estesa robotizzazione industriale.

Sarebbe una svolta epocale in quanto lo Stato assume su di sé l'onere della sicurezza pubblica, mettendo in campo un diffuso e continuo miglioramento, realizzato mediante una efficace e oculata programmazione.

Si tenga conto che l'Europa opera in generale su un territorio generalmente a bassa sismicità peraltro localizzata in zone ristrette, mentre l'Italia è chiamata, dalla sua conformazione orografica, ad operare praticamente su quasi tutto il territorio nazionale.

6. *Sicurezza e Miglioramento in Italia*

In effetti la pratica della manutenzione e del miglioramento possibile era stata prevista dalla Normativa sismica del 1986 e naturalmente accettata, per tutto il patrimonio costruito storico, dal MiBACT. Purtroppo la manutenzione è rimasta quasi del tutto trascurata mentre il miglioramento ha dato buoni frutti per circa vent'anni. Successivamente si è voluto quantificare il miglioramento senza rendersi conto che questa pratica tecnica si sarebbe dimostrata penalizzante sul piano innanzitutto giuridico. Non mancarono pronte riflessioni e denunce nel merito (D'Agostino 2006), ma purtroppo anche presso il MiBACT prevaleva la cultura della Protezione Civile e si oscuravano quelle della Conservazione. Così anche per l'Amministrazione dello Stato ci si affidò alla valutazione di due coefficienti numerici di vulnerabilità, il secondo, a miglioramento progettato, maggiore del primo. Ovviamente ci si è mossi per migliaia di progetti con coefficienti, a miglioramento eseguito, dell'ordine di 0.6-0.7, e talvolta anche minori. Il mitico 1, esemplificativo dell'adeguamento secondo le normative vigenti, era ovviamente un lontano ed irraggiungibile miraggio. Peraltro gli interventi si succedono secondo una oscura progettualità dovuta a spinte politiche e sociali ed alla conseguente disponibilità di finanziamenti, ma ben lungi, anche per gli edifici storici e di culto, da una programmazione legata alla sicurezza.

L'ultima normativa, a dieci anni di distanza dalla precedente, inserisce alcune innovazioni che richiedono qualche osservazione.

È innanzi tutto paradossale che, in un paese come l'Italia, nella suddivisione delle costruzioni in classi d'uso, manchi una classe per l'immenso patrimonio storico tutelato le cui specificità costruttive e d'uso sono evidenti. Nella precedente normativa la vita di riferimento per il calcolo delle azioni sismiche si pone comunque al valore minimo di 35 anni. Nell'attuale normativa questo limite viene cancellato. Si cita un giusto commento: «In questo modo si possono gestire vite di riferimento a fini sismici da 15 a 10 anni o anche meno (fino a 5), con conseguente ulteriore diminuzione delle azioni sismiche stesse [...] La direzione è dunque quella di creare molti calcoli ingannevoli, tesi a sdoganare situazioni che altrimenti diventerebbero difficili [...] questo trucco computazionale consente di non porsi il problema sismico in molti casi» (Rugarli 2018).

È qui opportuno e necessario ricordare le classi d'uso:

Classe I : Presenza occasionale di persone, edifici agricoli

Classe II : Normale affollamento senza funzioni pubbliche essenziali e sociali

Classe III: Affollamenti significativi

Classe IV: Funzioni pubbliche e strategiche importanti anche con evidente riferimento alla Protezione Civile.

A quale classe appartiene l'edilizia civile? Forse la II.

Inoltre «a meno di specifiche situazioni relative ai beni culturali, per le costruzioni di classe III ad uso scolastico, e di classe IV il valore di ζ_E a seguito di interventi di miglioramento, deve essere comunque non minore di 0,6, mentre per le rimanenti costruzioni di classe III e per quelle di classe II il valore di ζ_E sempre a seguito degli

interventi di miglioramento, deve essere incrementato di un valore comunque non minore di 0,1» (Rugarli op. cit.).

È evidente che per il patrimonio monumentale può essere assunto $\zeta E = 0,1$ e che tale livello di miglioramento è raggiungibile con un buon intervento di manutenzione straordinaria.

La lettura di queste brevi note mostra la complessità del dettato normativo, la sua non facile interpretazione e la sua incauta applicazione.

Tutto ciò ovviamente ignorando che al bivio tra tecnica e società si erge il baluardo della magistratura, portatrice di una ideale quanto inapplicabile visione della sicurezza.

In questo inestricabile coacervo tecnico amministrativo sono esposti all'avvento della casualità dell'azione sismica tecnici, amministratori, dirigenti, tutti chiamati all'occorrenza a rispondere di un comportamento il più delle volte civile e corretto che consente il normale esercizio della vita sociale. Si evidenzia così la necessità di una diversa impostazione culturale che conduce ad una revisione normativa, che sottragga il miglioramento alla valutazione di aridi coefficienti numerici ma, nello sviluppare una strategia possibile della manutenzione, diffonda nella società la cultura della 'sicurezza possibile', attuata mediante l'opera di miglioramento che, comunque, eleva la sicurezza. I termini progettuali, tecnici ed economici devono essere valutati per ogni singolo caso specifico, tenendo conto delle possibilità effettive.

7. *Obblighi e responsabilità: la discrasia giuridica*

Come si è visto il pianeta ingegneria argomenta e si confronta da decenni sulla sicurezza possibile del patrimonio costruito in generale e di quello archeologico-architettonico in particolare. Recentemente si è venuta evidenziando una palese discrasia sull'interpretazione giuridica del concetto di sicurezza: Il volume *Terremoti: obblighi e responsabilità. Gli insegnamenti della Cassazione* (Guariniello op. cit.), è particolarmente illuminante. Innanzi tutto la giurisprudenza, pur al suo più alto livello, pone sullo stesso piano tutto il costruito ed in particolare edifici pubblici e architettura monumentale, senza prendere coscienza culturale né delle vicende storiche del costruito esistente, realizzatosi con un succedersi di materiali, tecniche progettuali e normative, né tampoco delle specificità dell'architettura storica i cui canoni costruttivi, e il loro intrinseco valore di monumenti documentati, obbligano ad una visione storico critica della conservazione e di conseguenza della sicurezza. Trasferito in termini di estrema banalità questo atteggiamento può essere esemplificato nel richiedere ad un uomo anziano, ricco di anni e di vita vissuta, le stesse *performances* fisiche esercitate da un giovane uomo nel pieno vigore della sua prestantza fisica.

In sintesi la logica delle sentenze della Corte di Cassazione sancisce i seguenti principi:

- ogni costruzione va adeguata anche agli eventi sismici eccezionali;
- il concetto di Miglioramento viene vanificato;
- l'assenza di risorse finanziarie non è più giustificativa;
- i vincoli di carattere culturale ed artistico non possono limitare l'obbligo di sicurezza.

In effetti un giurista scrupoloso e responsabile come Guariniello riconosce pienamente la discrasia tra la logica della Corte e l'evidente situazione reale del Paese.

Egli infatti afferma: «Mi chiedo cosa accadrebbe se i dirigenti delle scuole e i dirigenti degli enti proprietari decidessero di non prendersi più la responsabilità di tenere aperte scuole insicure», ma bisogna aggiungere Ospedali, Chiese, Musei, Caserme e tutti gli Uffici pubblici!

Sul piano operativo ciò che sembra salvare la prassi processuale è che in ogni caso esaminato la Corte giudica, nel caso specifico, il comportamento del progettista, del costruttore, dei collaudatori, dei dirigenti e dei pubblici amministratori e condanna quando riscontra errori, carenze, inadempienze. Emerge quindi come fondamentale il ruolo del C.T.U., che dovrebbe essere tecnico colto e adeguatamente preparato, per esemplificare compiutamente ai giudici il comportamento dei diversi attori. Tutto ciò funziona se la magistratura accetta come cogente la Normativa e quindi un miglioramento con $\zeta E = 0,1$. Purtroppo però, come è stato recentemente messo in evidenza (Borri 2018), lascia addirittura attoniti la sentenza della Corte di Cassazione n. 150/2018. Una scuola di Ribolla in provincia di Grosseto, per la quale il certificato di idoneità statica dell'edificio stabiliva un indicatore del rischio di collasso pari a 0.985, fu sequestrata dal G.i.p. e poi dissequestrata dal Tribunale; La Cassazione annulla l'ordinanza impugnata e rinvia per un nuovo esame al Tribunale sia pur per una inadeguatezza minima rispetto ai vigenti parametri costruttivi antisismici «soddisfatti al raggiungimento del valore 1».

La sentenza appare paradossale: Un dibattito si è svolto sul Giornale dell'Ingegneria n. 5, giugno 2018, con riferimento alla sola sicurezza della scuola. Sono stati evidenziati i continui dissesti che si segnalano nelle scuole, sottolineando che oltre il 41% degli istituti si trova in zone sismiche. Allo stato risultano effettuati circa 532 interventi antisismici su 15.000 edifici con un tempo stimato per la totale messa in sicurezza di 113 anni e si presume ovviamente che in prevalenza saranno tutti interventi di miglioramento. Sono dati che se non fossero tragici sfiorerebbero il ridicolo. Nello specifico della normativa sismica i problemi giuridici sono la conseguenza di aver voluto stabilire un arido coefficiente numerico quale indicatore del rischio di collasso di una costruzione. Occorre teorizzare con fermezza che per l'edilizia esistente è solo possibile un miglioramento condizionato non solo da problematiche tecniche e culturali ma anche dalle disponibilità economiche, come era stato indicato dal Comitato per la Prevenzione del rischio sismico del MiBACT già negli anni '80. Si evince inoltre che ogni miglioramento è efficace ed opportuno perché comunque riduce la probabilità di collasso dell'edificio. Bisogna affrontare il problema generale della manutenzione programmata, sempre sbandierato ma mai perseguito, ed infine riportare il compito della magistratura all'esame cogente del comportamento dei diversi attori in ogni singolo caso specifico, depenalizzando il ruolo dei dirigenti degli uffici pubblici.

Bisogna che l'Ingegneria esca dalla torre d'avorio nella quale si è autoconfinata, rispetto ad un dialogo cogente con la società, e reimposti in modo diverso il gran problema della tutela dell'edilizia esistente e quindi dei cittadini.

8. *L'Impegno dell'Ingegneria*

In effetti il continente Ingegneria, a differenza di quello afferente alla Medicina e alla Farmacologia, si è sempre ritratta da un rapporto efficace e colloquiale con la società,

non facendo mai percepire quanto essa ne condizioni la vita. Ciò dovrebbe avvenire innanzi tutto attraverso i media, spiegando con semplicità i reali problemi che l'inarrestabile sviluppo tecnologico e la struttura stessa della nuova società generano a cominciare da robotizzazione-lavoro, conservazione ambientale, diffusione della digitalizzazione, e non ultimo la sicurezza possibile del costruito, elaborando per ciascuna di esse un dialogo efficace capace di permeare la società di una nuova coscienza della cultura tecnologica. Solo in questo modo si riuscirà ad ottenere una revisione legislativa, e una riqualificazione degli apparati tecnici dello Stato. È evidente, come ad esempio nel caso della già richiamata sentenza della Corte di Cassazione, quanto la cultura della società sia lontana e sorda rispetto alla pur evidente complessità dei problemi tecnici (D'Agostino 2012). D'altro canto è la stessa Ingegneria che deve modificare il proprio atteggiamento innanzitutto proponendo normative che riescano a coniugare le esigenze tecniche con quelle della realtà sociale al fine di evitare inconciliabili conflitti.

In definitiva è indispensabile diffondere e far comprendere la cultura della sicurezza possibile legata alla manutenzione vuoi ordinaria vuoi straordinaria. Occorre abbattere il concetto sostanzialmente diffuso della sicurezza assoluta dell'edificio, diffondendo la cognizione delle diverse vulnerabilità.

Si tratta di rifondare l'attuale cultura della sicurezza e stimolare il Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con il MiBACT ad elaborare una nuova normativa sismica per la sicurezza possibile di tutto il patrimonio costruito esistente, elaborando un grande progetto nazionale per la manutenzione delle opere pubbliche e per l'architettura storica, sulla scia del *Monumentenwacht* belga, vincolando all'adeguamento il progetto e la realizzazione delle nuove costruzioni che, iperbolicamente, alla prossima normativa non saranno più compiutamente adeguate.

Sono le ragioni della storia a dover prevalere.

9. *L'Impegno del MiBACT*

Ciò che comunque appare dissonante, fuori tempo ed in contrasto con le ragioni della cultura e della conservazione è l'attuale complessa quanto confusa situazione ministeriale italiana spezzettata tra MiBACT, Ministero dei Lavori Pubblici, Ministero degli Interni e Protezione Civile. Allo stato può apparire un'utopia, ma è necessario indicare un progetto unico e generale per tutto il patrimonio tutelato da affidare al MiBACT. Le resistenze saranno tanto pervicaci quanto imperiose, ma è indispensabile che vincano le ragioni della cultura.

Un unico Ministero, riqualificato tecnicamente vuoi sul piano dell'ingegneria vuoi su quello della protezione civile, solo responsabile e propugnatore della conservazione, della fruizione e della valorizzazione di quel patrimonio italiano, unico al mondo, che sempre più si configura come miniera culturale e turistica del Paese.

Sembra un'utopia, ma utopia appariva negli anni '30 il suffragio universale, nel '40 il manifesto di Ventotene, utopia negli anni '50 il Ministero dei Beni Culturali, e più recentemente, il divorzio, l'aborto, le unioni civili e prossimamente lo *ius soli*. Proprio in un momento di grande sofferenza culturale per il Paese, la cultura deve essere utopica e guardare allo sviluppo futuro della società che si modificherà a ritmo sempre più veloce.

10. Conclusioni

Si è analizzato dettagliatamente il processo storico che guida la conservazione e la protezione sismica del costruito, pervenendo ad alcune conclusioni che possono apparire utopiche ma che, di fatto, descrivono la condizione reale del Paese. È necessario riprogettare la normativa sismica indicando nella manutenzione una pratica efficace per il miglioramento del costruito esistente sottratto a speciose valutazioni numeriche. È necessario mettere in campo un progetto nazionale per la manutenzione del costruito pubblico e monumentale affidato agli Organi dello Stato e dotato di cospicue essenziali risorse.

Concentrare nel MiBACT, riformato nelle sue valenze tecniche, tutte le competenze relative al patrimonio storico costruito, dotandolo di mezzi e strutture adeguati.

Si è coscienti che i caposaldi esposti costituiscono, nel contingente, una utopia, ma fondare e propugnare l'utopia è la missione di ogni classe dirigente che persegue il progresso sociale.

Un primo importante passo può essere la condivisione di tale progetto da parte delle Associazioni culturali, dall'ARCo a Italia Nostra, dal FAI all'Associazione Bianchi Bandinelli etc...

Proprio l'ARCo, la più consapevole per cultura e tradizione delle problematiche della Conservazione, potrebbe farsi carico di un cartello comune tra le Associazioni che possa promuovere le profonde ragioni socio-culturali delle proposte avanzate attraverso i media, le Associazioni professionali, la Magistratura e in definitiva la Politica. È un auspicio forte che si consegna alle conclusioni del presente Convegno.

Bibliografia

M. Bloch, *Apologia della Storia*, Torino (Einaudi), 2009.

A. Borri, *MTC 2018 per gli edifici esistenti: riduzione del rischio, sicurezza, responsabilità*, in: «Ingenio», marzo 2018.

P. Brera, *I borghi perduti del sisma, la vita riparte, ma altrove*, in: «La Repubblica», 16 aprile 2018.

S. D'Agostino, *Il concetto di miglioramento e la sua evoluzione nella valutazione della sicurezza del Patrimonio culturale*. Atti VI Convegno Nazionale ARCo, Roma (Nuova Argos), 2007.

S. D'Agostino (a cura di), *Ingegneri e Beni Culturali*, Bologna (Il Mulino), 2017.

S. D'Agostino, *Terremoti e Società: il ruolo dell'Ingegneria*, Atti IV Convegno Nazionale di storia dell'Ingegneria, Napoli (Cuzzolin), 2012.

V. De Lucia, *Napoli, Promemoria*, Roma (Donzelli), 2018.

G. Galasso, *Nient'altro che Storia*, Bologna (Il Mulino), 2000.

C. F. Giuliani, *Provvedimenti antisismici nell'antichità*, in: «Journal of Ancient Topography», n. XXI, 2011.

G. Gori, S. Innocenti, *Firenze, crolla una pietra dentro Santa Croce: morto turista di 52 anni*,

in: «Il corriere fiorentino», 19 ottobre 2017.

R. Guariniello, *Terremoti: obblighi e responsabilità. Gli insegnamenti della Cassazione*, Milano (Wolters Kluwer Italia), 2016.

E. Guidoboni, *Effetti, rimedi e propagazione dei terremoti. Nota su un trattato (1571) e una Dissertazione (1969)*, Atti VI Convegno Nazionale di Storia dell'Ingegneria, Napoli (Cuzzolin), 2016.

P. Ligorio *Libro di diversi terremoti, codice XXVIII delle Antichità Romane, 1571* (apparato critico a cura di E. Guidoboni) Roma (De Luca), 2006.

F. Masciari Genoese, *Trattato di Costruzioni antisismiche*, Milano (Hoepli), 1915.

T. Montanari, *Camerino. La città fantasma non si arrende* in: «La Repubblica», 17 dicembre 2017.

A. Musci, *La ricerca del sé. Indagini di Benedetto Croce*, Macerata (Quodlibet), 2018.

P. Pozzati, *Il convenzionalismo nel calcolo strutturale sismico*, Corso di aggiornamento sui criteri di progettazione in zona sismica, Università di Bologna, Facoltà di Ingegneria, 5 marzo - 12 giugno 2004.

P. Rugarli (a cura di), *Norme tecniche per le costruzioni 2018*, Roma (EPC), 2018.

G. Totaro, *Attività di Manutenzione e cura sui Beni Culturali Architettonici: strategie e politiche di incentivazione*, Politecnico di Milano (Tesi di laurea) 2010.

Valorizzazione, Tutela, Adeguamento funzionale

Paolo Mascilli Migliorini

Abstract

La recente riforma del MiBACT ha separato e differenziato i settori disciplinari della conservazione dei monumenti e quello dell'organizzazione dei musei. È un nuovo importante punto di vista, soprattutto perché l'approccio tradizionale italiano al sistema museale è strettamente connesso ai territori in cui risiedono i musei, con lo scopo di valorizzare i capolavori conservati ma con poca preoccupazione per la qualità della visita e per il valore dell'edificio che ospita il museo stesso, di solito un monumento storico e importante.

Entrambi gli argomenti sono stati discussi negli ultimi anni e finora possiamo solo osservare risultati abbastanza diversi e forse è troppo presto per indicare le migliori pratiche. Potremmo solo suggerire un approccio olistico atto a collegare le collezioni museali all'interno dell'esperienza complessiva della visita.

The recent reform of the MiBACT did divide the fields of monuments preservation from the task of museum management. It is an important new point of view, especially because the traditional Italian approach to the museum system has been closely connected to the territories where museums reside, mostly to put in value the masterpieces preserved, with little concern to the quality of the visit and to the architectural value of the building hosting the museum itself, usually an historical and important monument. Both the topics were discussed in last years, and we can just observe quite diverse results so far, maybe it is too early to indicate the best practices. We could just suggest a holistic approach apt to connect the museum collections within the overall experience of the visit.

—

Ormai possiamo considerare ultimata la fase di sperimentazione della Riforma Franceschini, ed è possibile cominciare a elaborare qualche elemento di sintesi, non tanto e non più sulle riarticolazioni dei compiti del Ministero tra Valorizzazione e Tutela e sulla separazione tra i Musei e le Soprintendenze, sulla cui legittimità e utilità si sono esercitati in troppi. Ma viceversa valutare quali azioni nella pratica degli interventi



1 Napoli, Palazzo Reale, nuovo ristorante. Foto dell'autore 2020.

sul patrimonio architettonico si siano presentati con una certa costanza, magari cercando di fare un primo bilancio.

Innanzitutto va però detto che già da almeno trenta anni in Italia si sono sviluppati modelli di gestione museale, si sono date articolazioni e definizioni delle figure di musei, si è aperta la strada alla redditività del patrimonio, sicché l'autonomia del sistema museale non apre, ma conclude un percorso e un dibattito che già dagli anni '80 del secolo scorso aveva sviluppato e sperimentato i modelli di servizi e di funzioni, già a partire dalla ristorazione, accoglienza, produzione e commercializzazione di materiali vari connessi al sito, sino all'uso di ambienti per eventi. Semmai l'autonomia obbliga la struttura museale, autonoma o organizzata in Polo, a fare rete e a produrre reddito per sopravvivere.

E questo porta inevitabilmente a porsi il tema dell'adeguamento funzionale. In questa chiave possiamo meglio comprendere le trasformazioni architettoniche che le realtà museali stanno compiendo nella loro articolazione fisica per rispondere a standard di fruizione che per tutte le strutture museali impongono spazi per librerie o per ristorazione, servizi al pubblico, percorsi di visita privi di ostacoli. In effetti il tema non è nuovo, anzi è maturo, ma solo negli ultimi anni è diventato cogente. E come accade per gli altri tipi di adeguamento funzionale, antincendio, antisismico, tecnologico, molto spesso assistiamo ad una patologica inversione delle priorità, in cui l'adeguamento diviene un momento fortemente traumatico per il bene culturale, e invece di preservarne e migliorarne la fruizione la riduce a pretesto.

Tra questi, il passaggio più delicato è quello della ristorazione e dei servizi di accoglienza. Non sono pochi i casi in cui l'apertura di un bistrot o di un caffè, anziché costituire un piacevole momento di sosta legato al sito che si sta visitando, nella



2 Napoli, Palazzo Reale, caffè letterario. Foto dell'autore 2020.

chiave cioè di un'unica esperienza culturale, diventino anonimi spazi privi di qualità, magari e quasi sempre privi di legami culturali non solo negli aspetti formali, ma anche in quelli più propriamente disciplinari, e cioè nell'offerta culturale o di gadgets o infine librerie. Spazi frettolosi e separati per consumare prodotti seriali e spesso scadenti, violentati da impiantistiche strabordanti ma limitate negli spazi pubblici.

La questione diviene particolarmente cogente se riflettiamo sul fatto che in Italia la gran parte dei nostri musei si trova in siti di pregio architettonico e artistico, e magari espone, o dovrebbe esporre, collezioni storicizzate nel sito. Vi sono però esempi positivi, e tra tutti ricordo la caffetteria di Venaria Reale, che espone in vetrine una splendida collezione di vassoi, teiere ecc. in argento; analogo è il caso del Palazzo Reale di Torino. Differentemente ricordo il Musée d'Orsay e le sue bellissime sale decò dove servono del buon cibo. Non è dunque necessario che il sito riproponga gli spazi un tempo adibiti all'uso, anche perché magari nemmeno ci furono, è bene invece che anche in questo si conservi l'esperienza della visita, magari in un giardino, guardando i pavoni dell'Alcazar, o come al Louvre, in spazi moderni di altissimo pregio come la Pyramide, o in piccolo, nell'Anfiteatro di Capua, a diretto contatto con il monumento, anche se in uno spazio moderno come ad Avella.

Alla qualità va aggiunta l'indipendenza, sicché le due visite possano diventare complementari, ma soprattutto suggerirsi l'una all'altra. Una condizione quasi mai presente, ma che dove è stata sperimentata, come a Palazzo Strozzi o a Capua, sembrerebbe funzionare benissimo. Certo, il pubblico colto e silenzioso si deve necessariamente incontrare negli spazi comuni con quello forse rumoroso dei fruitori del bar all'ora dell'aperitivo, ma in fondo è solo un bene.

Venendo al Palazzo Reale di Napoli, i nuovi spazi destinati all'accoglienza in questi



3 Torino, Palazzo reale, caffetteria. Foto dell'autore, 2020.

giorni vengono allestiti proprio in chiave di spazi espositivi, dai busti della casa Savoia, dai centrotavola alle tovaglie antiche e così via, passando per gli attrezzi da cucina e il recupero delle tracce dell'edificio seicentesco di Domenico Fontana.

Uno degli aspetti inquietanti in queste vicende è dato dall'assoluta autonomia progettuale che ha avuto in molti casi la realizzazione degli spazi della valorizzazione, secondo una errata e burocratica denominazione, spesso possibile solo grazie all'uso di fondi europei, quasi sempre legata dalla programmazione museale. Anche la separazione tra Soprintendenze e Musei in alcuni casi non ha aiutato, ma anzi quei cantieri hanno avuto il sapore di una rivalse per istituzioni prive di competenza nel campo della valorizzazione o, viceversa, per sogni magniloquenti di Direttori con poco senso della realtà.

Ma è dalla Legge De Michelis sui Giacimenti culturali negli anni Ottanta, quando il tema della valorizzazione si è posto, che si discute di questo, senza però ancora riuscire a istituire una tradizione. Tuttavia, la chiave di lettura di adeguamento funzionale, con la possibilità di declinarla nel senso dell'unità culturale del sito e di tutte le sue aree e di tutte le sue funzioni, accompagna sia il tema della conservazione che il tema della tutela. Che è anche il tema del nuovo, della presenza cioè di linguaggi del contemporaneo sia nelle collezioni sia negli allestimenti e nell'architettura. Tema su cui si sono versati tanti fiumi di inchiostro da renderlo ormai inintelligibile. Probabilmente la semplice considerazione dei fini e delle ragioni della conservazione all'oggi dei siti consentirebbe famiglie di scelte rispettose e accattivanti, nel segno della qualità. In effetti, ogni edificio e ogni sito declina in maniera differente la qualità dei propri spazi, ed anche il proprio interno, in funzione della destinazione originaria; tutti gli spazi, tuttavia, si compongono nell'unità del sito. Devono narrare



4 Torino, Venaria Reale, caffetteria. Foto dell'autore, 2020.

il sito, e quindi essere contestuali, ma debbono anche ospitare funzioni o materiali diversi dalla loro originaria destinazione d'uso e quindi, allo stesso tempo, devono essere decontestuali.

La libertà del restauro deve sapere cogliere come una ricchezza proprio questa relazione, che è dinamica, che imprime dinamismo all'esperienza del sito per il fruitore. Raccontare il sito mentre se ne fa un uso diverso dall'originario. I Re non abitano più i nostri Palazzi Reali, i gladiatori non combattono più nelle arene, anche il teatro è agito diversamente e le antiche famiglie non abitano più le stanze che percorriamo. E ancora, adoperiamo ormai cose di forme differenti da quelle artistiche, che non usiamo più perché inutilizzabili. Anche i prodotti artistici sono nuovi. E se ha un senso arricchire le collezioni con i loro materiali dispersi e ritrovati, ugualmente ha senso aggiungere materiali artistici contemporanei nei luoghi adatti, proprio perché i materiali a noi pervenuti sono in realtà contemporanei esattamente come quelli che accostiamo ad essi sono contemporanei nell'attualità della loro esperienza.

Conservazione e restauro quindi trovano una declinazione nel rigore della brandiana preservazione dell'originale, nella verità dell'oggetto, cui consentono di accedere, per il restauro, nella capacità di narrarlo, o forse solo di avocarlo.

La conoscenza delle tecniche originarie è in questo caso centrale almeno quanto quella delle forme, e non tanto per una mal posta questione rievocativa, ma proprio per la loro fisiologica compatibilità materica, fisica all'originale, con cui condividono i comportamenti strutturali, riducendo la possibilità di ulteriori disastrosi danni.

Una ovvietà questa, che in questi decenni pare generalmente tralasciata. Per via di ossessione brandiana o per via di poetica della materia in sé, che istituisce uno strano legame tra brutalismo e restauro, la conservazione dell'originale ha spesso avuto la

forma del frammento evocativo. Lo ha anche adesso, quando la rievocazione narrativa dello stato di fatto primitivo, la mise en scène, raggiunge disinvoltamente la ricostruzione in stile, o comunque *à l'identique*, con giustificazioni didascaliche utili per la valorizzazione, nella presunzione che questo avvicini di più il pubblico, e siamo agli antipodi, quindi. Ma certo l'atto di conservazione del frammento da solo non presuppone né la soluzione formale né tantomeno l'intervento strutturale. Questo è maggiormente vero, nella fase della valorizzazione, che è appunto, innanzitutto un atto interpretativo; è cioè la scelta e la proposta di un punto di vista grazie al quale, al di là della sua notorietà, il sito o anche la tipologia della sua funzione, ad esempio il museo, o entrambi insieme, il museo in un sito di pregio, conserva o acquista la sua contemporaneità e diviene visibile e visitato. Quest'atto interpretativo ha un ampio spettro di interrogazioni, e deve in primo luogo rispondere alle modalità di uso del bene culturale, quello che la normativa chiama Carta dei Servizi; a chi si rivolge? Con quali strumenti? Con quali costi? Con quali servizi?

Conservazione e Restauro sono strumenti per la realizzazione del dettato della Carta dei Servizi, ma allo stesso tempo sono gli strumenti per l'indagine materiale sul sito contenitore. Oramai, non è più accettabile considerare il sito contenitore come testo/pretesto, magari da sacrificare per ospitare musei, biblioteche o altre istituzioni culturali, o anche uffici. L'adeguamento funzionale, perché questo in fondo è il tema, non può più limitare il suo campo di interrogativi alla compatibilità spaziale, come ci insegnavano negli scorsi anni ottanta. Semmai, e qui parrebbe di scoprire un barlume di utile metodologia per approcci futuri, la ricognizione delle qualità formali anche minute, anche solo fasce cromatiche o spartiti e comunque lambrini, colori, tessuti e tessiture murarie è un altro dei campi su cui misurare la compatibilità funzionale e, soprattutto, nelle relazioni che si instaurano trovare, attraverso il restauro, i modi della valorizzazione, con un'azione che è innanzitutto culturale e, per questo, assolutamente partecipe della contemporaneità.

E infine nella presunzione del forte valore sociale del sito culturale, che è di condivisione e di inclusione, ma anche di educazione alla qualità della vita, vi è anche la necessità di un altro tipo di adeguamento, che comprende quelli della accessibilità anche ai soggetti con disabilità, ma soprattutto comprende la formazione di spazi dedicati alla formazione e all'inclusione, o magari, meglio, di spazi museali capaci di educare e di includere, e non solo di allontanare vandali o compatibili con il numero di custodi disponibile. Ma anche questo, che da un lato significa anche affidarsi a sistemi di gestione da remoto, e dall'altro al tempo stesso di provocare un contatto ravvicinato tra il sito, le opere, il mediatore, i differenti pubblici e le loro volontà, porta con sé la necessità di una progettualità ad ampio spettro, e lancia in questa chiave una sfida al campo disciplinare del restauro, una sfida ancora poco percepita nelle sue complete implicazioni, ma di cui possiamo già vedere il campo di gioco nella multiculturalità e nella sostenibilità.

Restauro architettonico e sicurezza strutturale. Metodi e limiti di un progetto interdisciplinare

Renata Picone

Abstract

Il contributo, anche attraverso ricerche svolte in ambito universitario, tratta del rapporto tra le istanze della conservazione del patrimonio costruito storico e quella della necessità di garantire ad esso una significativa riduzione della vulnerabilità sismica. I danni alle parti strutturali e il degrado delle parti superficiali dell'organismo edilizio vengono interpretati quali 'segni collegati' di una particolare problematica conservativa, ed analizzati con una visione interdisciplinare ma anche unitaria. Il progetto di ricerca ha sperimentato metodologie e linee guida per intervenire sul patrimonio storico, mettendo a confronto i due diversi casi del quattrocentesco Palazzo Penne, nel cuore del centro storico partenopeo, e delle Terme suburbane di Pompei. I due esempi delineano una pratica del Restauro architettonico interdisciplinare, guidata da una salda regia capace di assicurare la sintesi delle competenze e l'assunzione di responsabilità per l'esito del restauro.

The contribution, also through research carried out in the university environment, deals with the relationship between the requests for the conservation of the historical built heritage and that of the need to ensure a significant reduction in seismic vulnerability. The damage to the structural parts and the degradation of the surface parts of the building organism are interpreted as 'connected signs' of a particular conservative problem, and analyzed with an interdisciplinary but also unitary vision. The research project sought to identify guidelines for intervening on the historical heritage, comparing the two different cases of the fifteenth-century Palazzo Penne, in the heart of the historic center of Naples, and the suburban Bath of Pompeii. The two examples outline a practice of interdisciplinary architectural restoration, guided by a firm direction capable of ensuring the synthesis of skills and the assumption of responsibility for the outcome of the restoration.

Lo studio delle tecniche costruttive storiche, fondato su una solida tradizione scientifica costituisce una componente essenziale nel restauro di architetture e di siti culturali, come dimostra il progressivo affinamento dei metodi interpretativi, anche dovuto all'apporto di indagini archeometriche, alla diagnostica avanzata e alla modellazione strutturale.

A partire da tali premesse l'intervento mira ad approfondire il tema del rapporto tra le istanze della conservazione del patrimonio costruito storico in aggregato e quelle dettate dalla necessità di garantire ad esso la sicurezza strutturale, o, comunque, una significativa riduzione delle vulnerabilità. Tutto ciò proponendo una visione dell'edificio come 'organismo', in cui il dissesto delle parti strutturali e il degrado delle parti superficiali e decorate vengono interpretati quali 'segni correlati' di una particolare problematica conservativa, ed analizzati con una visione interdisciplinare, ma al contempo unitaria. A partire da tali premesse si esaminano alcune esperienze di restauro architettonico condotte dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli con il coordinamento di chi scrive, attraverso un'attività di terza missione sul territorio di riferimento. Si tratta di progetti di ricerca che hanno avuto come obiettivo l'individuazione di linee guida metodologiche per l'intervento sul patrimonio costruito archeologico e architettonico della regione Campania, che comprendono il caso dell'edificio monumentale 'classico', come il quattrocentesco Palazzo Penne, posizionato nel cuore dello schema ippodameo del centro storico partenopeo, così come quello delle Terme suburbane, importante complesso posto nel suburbio occidentale della città antica di Pompei.

Attraverso questi casi si delinea un metodo che guarda all'attuale pratica del Restauro architettonico con un approccio interdisciplinare, che non nega l'importanza di una salda regia, necessaria per un'opportuna sintesi delle competenze e per la necessaria assunzione della responsabilità progettuali. Sempre più frequentemente si assiste a casi in cui il progetto di Restauro viene ridotto ad una sommatoria di apporti specialistici, senza un coordinamento e quella visione unitaria fondata sulle competenze che la disciplina del Restauro architettonico ha approfondito negli ultimi due secoli. In tale contesto l'impegno universitario condotto in ambito formativo, di ricerca, e di 'terza missione' - intendendo per quest'ultima una forma contemporanea di ricerca sperimentale che mette le competenze dell'università a disposizione del proprio territorio - risulta utile la sperimentazione di metodologie e interventi che siano compatibili con i valori che connotano l'edificio esistente e lo rendono un luogo identitario della memoria collettiva, un *monumento* (da *moneo*, ammonimento, ricordo), appunto. Gli studi condotti hanno dunque sperimentato soluzioni restaurative rispettose dell'istanza della compatibilità materica con le antiche strutture, e metodologie di indagine che hanno fatto avanzare la soglia di conoscenza del manufatto, al punto da ridurre al minimo l'intervento su di esso, e prevedere solo ciò che è risultato realmente necessario per allungarne la vita, nell'ottica della sostenibilità e del risparmio anche economico di risorse.

La fase di conoscenza, se impostata correttamente, costituisce già di per sé un 'progetto', in cui le scelte restaurative - relative all'incremento della sicurezza strutturale, alla conservazione delle superfici architettoniche decorate e non, e le operazioni di adeguamento alla nuova funzione dell'edificio storico - si delineano man mano



1 Napoli. Palazzo Penne, prospetto principale. Fotoraddrizzamento.



2 Napoli. Palazzo Penne, prospetto principale. Particolare.

come ‘cogenti’ in relazione alla trasmissione al futuro del patrimonio costruito e al suo inserimento nella vita contemporanea della città. Il prevalere di uno di questi aspetti rispetto agli altri potrebbe, di fatto, comportare la perdita di importanti segni testimoniali ed artistici insiti nella fabbrica architettonica, soprattutto allorquando le necessità legate alla sicurezza strutturale del manufatto e alla sua protezione dal rischio sismico dovessero prevalere rispetto a quelle della conservazione.

I casi presentati hanno costituito un importante occasione di sperimentazione metodologica in cui esperti di discipline diverse hanno lavorato insieme ‘sul campo’ attraverso significativi esempi assunti a ‘casi dimostratori’, avendo a disposizione la collaborazione di partner industriali in grado di garantire l’esecuzione di una fase diagnostica mirata e consapevole di tipo sperimentale.

La metodologia del Restauro. Una sperimentazione per Palazzo Penne a Napoli

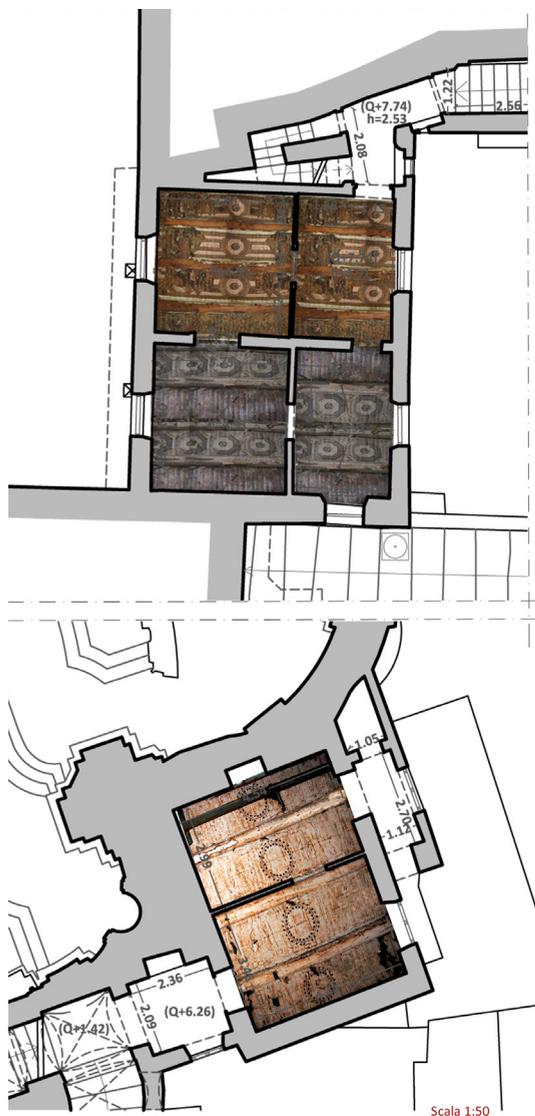
Il patrimonio costruito ricadente all’interno dei centri storici italiani presenta un elevato grado di vulnerabilità sismica: il suo livello di pericolosità è ritenuto nell’ultima classificazione «di livello medio»¹, ed a ciò si associa una diffusa condizione di degrado e vetustà, dovuta, innanzitutto, ad una mancata manutenzione, che fa aumentare la probabilità di dissesti e crolli.

In tal senso il Palazzo Penne – uno dei rari esempi di architettura di impianto rinascimentale ancora esistente nel centro antico di Napoli, testimonianza tangibile delle vicende civili, politiche e artistiche della città, dal XV al XVIII secolo² – edificio fortemente degradato posto all’interno dell’antico tessuto urbano, è stato individuato quale interessante caso studio per una sperimentazione metodologica condotta da un gruppo di studiosi federiciani³. La ricerca, attraverso il confronto di metodi e strumenti propri delle singole discipline dell’architettura e dell’ingegneria coinvolti, ha consentito di addivenire a linee guida per un restauro della residenza quattrocentesca, che sintetizzano il lungo processo di armonizzazione delle istanze da tenere in

1. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274/2003 e ss.mm.ii.

2. Per la storia dell’edificio si rimanda a R. Pane, *Architettura del Rinascimento a Napoli*, Napoli (Editrice politecnica), 1937 e id., *Il Rinascimento nell’Italia meridionale*, Milano (Edizioni di Comunità), 1975. Quanto ai più recenti contributi sull’edificio: G. Borrelli, *Il palazzo Penne. Un borghese a corte*, Napoli (Arte Tipografia) 2000; A. Cuccaro, *Palazzo Penne e l’edilizia residenziale in età durazzesca a Napoli*, in *Universitates e baronie*, a cura di F.P. Pistilli, F. Manzari, G. Curzi, Pescara (ZIP), 2008, tomo 2, pp. 119-137; A. Castagnaro, *Salviamo palazzo Penne a Napoli* in «Ananke», n. 64, Firenze (Alinea) 2011, pp. 95-98; G. Rago, *Palazzo Penne ed il linguaggio angioino-durazzesco*, in «Ananke» cit, pp. 99-101.

3. Accordo di collaborazione scientifica ex L. 241 del 7 agosto 1990, art.5 tra l’Agenzia Regionale Campania per la difesa del suolo e il Dipartimento di architettura stipulato in data 8.04.2015. Il gruppo di ricerca era composto da Renata Picone (responsabile scientifico), Antonella Di Luggo, Massimiliano Campi, Roberta Amirante, Andrea Prota, Paola Scala, Dora Bilardi, Mariarosaria Villani, Daniela Buonanno, Claudio d’Ambra, Mariapia Amore, Arianna Spinosa, serena Borea.



Scala 1:50



3 Palazzo Penne. Rilievo delle incartate dei solai lignei.



4 Le Terme suburbane di Pompei (Foto 2017).

conto per un intervento che possa essere assunto a riferimento quale ‘buona pratica’, culturalmente consapevole e tecnicamente avveduta, di messa a sistema dei vari specialismi per il futuro del nostro patrimonio costruito.

La dimora nobiliare edificata da Antonio Penne, segretario di re Ladislao II nel 1406 – circa un secolo prima del vicino Palazzo Gravina (1513)⁴, altro simbolo della fase rinascimentale della città partenopea – conserva ad oggi l’impianto tipologico di fondazione angioino-durazzesca, a conferma della persistenza a Napoli, per buona parte del XV secolo, di tradizioni figurative e stilemi medievali⁵. L’edificio, sviluppatosi sull’assetto orografico a terrazzamenti caratteristico del tessuto cardo-decumanico, è posto tra via Banchi Nuovi e via Sedile di Porto e riveste a tutt’oggi, pur nello stato di degrado in cui versa da decenni, il ruolo di nodo di risalita tra la ‘città bassa’ ed il tessuto della città antica.

Il cantiere della conoscenza ha preso avvio incrociando l’attenta disamina delle cosiddette ‘fonti indirette’ sul manufatto con una lettura diretta dell’edificio dei suoi rapporti col contesto geologico, archeologico e urbano delle sue specificità architettoniche, costruttive e materiche. Sin dalla preliminare ed attenta disamina condotta dal gruppo di ricerca sulle fonti storiche ‘indirette’ riguardanti l’edificio e i suoi apparati storico-artistici e decorativi – attraverso l’analisi critica della bibliografia, della cartografia storica, dei documenti originali riguardanti il cantiere di costruzione della fabbrica quattrocentesca e delle sue trasformazioni anche più recenti – è

4. Cfr. R. Pane, *Il Rinascimento nell’Italia meridionale*, cit.; R. Picone, *Restauro, Ripristino, Riuso. Il Palazzo Orsini di Gravina a Napoli 1830/1936*, Napoli (Clean), 2008.

5. Cfr. C. Bruzelius *Le pietre di Napoli: l’architettura religiosa nell’Italia angioina, 1266-1343*, Roma (Viella), 2005; R. Picone, *Reimpiego, riuso, memoria dell’antico nel Medioevo*, in S. Casiello (a cura di), *Verso una storia del restauro. Dall’età classica al primo Ottocento*, Firenze (Alinea) 2008 pp. 31-61.

emerso quanto Palazzo Penne si configuri come il risultato di due significative fasi costruttive: una quattrocentesca, risalente alla costruzione voluta da Antonio Penne per la sua residenza (1406), ed un'altra settecentesca, coincidente con l'acquisizione del palazzo nobiliare da parte dei padri somaschi, altrettanto importante, soprattutto per l'articolazione interna dell'aggregato; quest'ultima fase vede coinvolti alcuni tra i maggiori interpreti della cultura architettonica napoletana, tra cui Giovan Battista Nauclerio⁶ e Domenico Antonio Vaccaro⁷.

La facciata d'ingresso a Palazzo Penne, su piazzetta Teodoro Monticelli, con il portale ad arco a sesto ribassato ed il caratteristico bugnato della sua parte basamentale, oggetto di attenti rilievi condotti da Adolfo Avena nel corso del XX secolo e dell'attenzione storiografica di Roberto Pane nel suo saggio sul Rinascimento a Napoli⁸, costituisce una delle più significative caratteristiche dell'edificio, oltre che l'interfaccia storica con la città, vero 'totem' identitario della residenza dei Penne nel centro storico partenopeo.

A partire dall'approfondimento della conoscenza storica di Palazzo Penne condotta, appunto, attraverso il confronto tra le fonti indirette e le testimonianze lette 'nel vivo' della fabbrica architettonica, anche grazie all'approfondita campagna di rilievo condotta dai colleghi della rappresentazione, con l'ausilio della strumentazione laser scanner 3d, si è passati ad un accurato rilievo critico delle caratteristiche materiche del manufatto, attraverso foto-raddrizzamenti, e quindi al rilevamento delle patologie e dello stato di conservazione degli elementi costruttivi e superficiali di Palazzo Penne, attraverso le procedure standardizzate di "Rappresentazione delle alterazioni e degradazioni dei materiali lapidei" (Lessico Normal 1\88, aggiornamenti del 2006). Ciò ha restituito un quadro dell'attuale consistenza architettonica e materica dell'edificio, fino ad oggi inesistente: un tipo di rilevamento, propedeutico alla lettura stratigrafica degli elevati, che ha permesso di leggere direttamente sulla fabbrica le stratificazioni storiche intercorse, attraverso le tracce materiali opportunamente rilevate ed interpretate. Tale approccio ha consentito, intrecciando la lettura diretta del palinsesto con la conoscenza storico-bibliografica, di completare il processo di conoscenza della preesistenza storica, intesa quale 'primo documento su sé stessa'⁹.

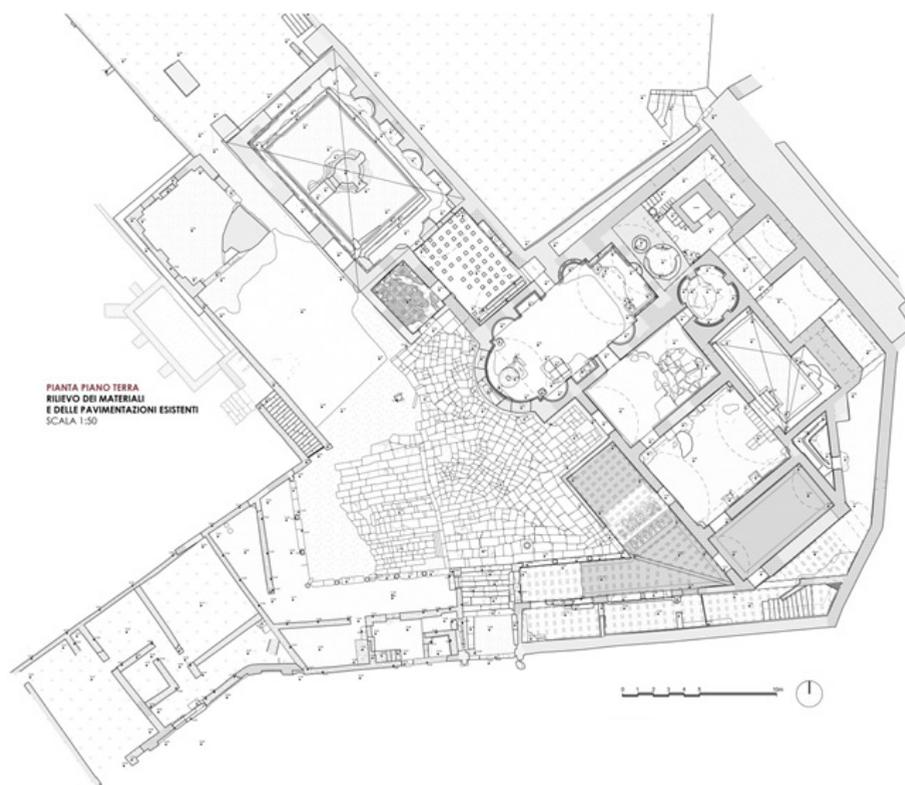
La pluralità di elementi costruttivi tipici della tradizione storico-edilizia napoletana, rinvenuti a Palazzo Penne già nella fase di rilievo diretto, ha reso quanto mai ne-

6. Giovan Battista Nauclerio (Napoli, 1666 - ivi 1739) è stato un architetto e ingegnere italiano tra i più rappresentativi attivi a Napoli e dintorni tra il Seicento e il Settecento. Cfr. G. Amirante, *L'opera di Giovan Battista Nauclerio*, in: *L'architettura nella storia*, a cura di G. Cantone, L. Marcucci, E. Manzo, A. Gambardella, Milano (Skira), 2007.

7. Domenico Antonio Vaccaro (Napoli, 1678 - ivi 1745) è stato un pittore, scultore, architetto e disegnatore italiano attivo a Napoli tra il Seicento e il Settecento. Cfr. B. Gravagnuolo (a cura di), *Domenico Antonio Vaccaro. Sintesi delle Arti*, Napoli (Guida), 2005.

8. R. Pane, *Il Rinascimento...*, cit.

9. P. Fancelli, *Il progetto di conservazione*, Roma (G. Guidotti), 1983.



5 Le Terme suburbane di Pompei. Pianta Materica.

cessaria la previsione in fase progettuale di una campagna di indagini *in situ*, che ha consentito di valutare lo stato di conservazione di tali elementi, al fine di prevedere interventi puntuali che, superando logiche ‘purovisibiliste’, massimizzino la conservazione non solo degli elementi ‘a vista’, ma di tutti gli elementi costruttivi, che costituiscono testimonianza di un’Arte del Costruire sedimentata a Napoli nel corso dei secoli¹⁰.

La parte propositiva e progettuale dello studio metodologico condotto su Palazzo Penne ha avuto come obiettivo primario favorire, con il restauro, la lettura delle varie fasi che hanno segnato la vita della fabbrica architettonica, migliorando la percezione dei valori connotanti l’importante testimonianza e innalzando il livello della sicurezza strutturale, nonché la qualità della fruizione. Sia rispetto agli utenti legati alla nuova funzione prevista da parte della Regione Campania proprietaria dell’immobile, di “Casa dell’Architettura”, ma anche rispetto ad una utenza pubblica che potrà frequentare il giardino storico e le aree comuni di Palazzo Penne. Rifuggendo

10. Cfr. *L’arte del costruire in Campania tra restauro e sicurezza strutturale*, a cura di R. Picone, V. Russo, Napoli (Clean), 2017.

riferimenti standardizzati, tutti gli interventi proposti - da quelli tecnici effettuati per la conservazione e il consolidamento degli elementi architettonici decorativi e strutturali, ai dispositivi ideati per il miglioramento della fruizione e dell'accessibilità dell'edificio alla scala urbana e architettonica, fino a quelli specifici sulle superfici architettoniche delle facciate esterne ed interne - hanno considerato la specificità ed unicità del manufatto, prospettando piuttosto soluzioni ideate ad hoc per la storica residenza della famiglia Penne.

La consapevolezza della necessità di conservare il palinsesto storico-artistico dell'edificio, nella sua consistenza complessa e stratificata ha guidato le scelte di restauro; ciò ha comportato la previsione di procedure e interventi volti alla conservazione delle caratteristiche architettoniche e costruttive della fase quattrocentesca, delle trasformazioni occorse nel Settecento e di quelle dei secoli successivi, che hanno conferito a Palazzo Penne l'articolazione che conserva tutt'ora. In tal senso si è posta la necessità di non prediligere la conservazione delle testimonianze di una fase storica rispetto alle altre, quanto piuttosto di 'favorire la lettura' dell'impaginato architettonico risultante dalle fasi costruttive e progettuali del XVI e del XVIII secolo. Eventuali limitate liberazioni da incongrui interventi recenti, localizzate in special modo sulla facciata di Palazzo Penne che prospetta sul giardino, sono state previste anche allo scopo di rendere maggiormente intellegibile la parabola storico-evolutiva dell'edificio ed il suo progressivo trasformarsi in ragione delle mutate esigenze nel corso dei secoli.

In linea con i più aggiornati orientamenti del dibattito sul restauro del patrimonio costruito, tutti gli interventi previsti nei vari ambiti del progetto di restauro (architettonico, strutturale, impiantistico, etc.) sono stati individuati seguendo l'intenzione di massimizzare la permanenza del palazzo nel suo complesso, secondo le istanze del 'minimo intervento', della compatibilità materica tra preesistenza ed eventuali integrazioni che si sono rese necessarie, del criterio della distinguibilità degli interventi e dell'identità figurativa delle aggiunte architettoniche, che si sono via via configurate come necessarie per motivi di sicurezza, per l'adeguamento funzionale e per il miglioramento della fruizione pubblica di Palazzo Penne e del suo giardino storico. Nella scelta delle tecniche di intervento si sono inoltre favorite soluzioni in grado di garantirne la reversibilità - come nel caso delle centine in ferro *corten* integrate con gli infissi a sostegno degli archi verso il giardino - con una attenzione particolare alle interfacce di contatto tra gli elementi di nuova progettazione e la preesistenza storica in muratura a sacco in tufo giallo napoletano e parti a vista in piperno. In tal senso lungo il corridoio quattrocentesco si è scelto di eliminare le tamponature degli arconi in piperno che prospettano sul giardino. Su tali tamponature in tufo le indagini con i martinetti piatti hanno confermato che su di esse si sono progressivamente adagate le strutture murarie quattrocentesche, in una nuova configurazione di equilibrio sedimentatasi nei secoli: in tale contesto si è quindi optato di proporre infissi in ferro *corten* portanti che fungessero da 'centina' di appoggio per gli archi liberati. In questa parte del lavoro la collaborazione con i colleghi esperti di strutture ha evidenziato molti punti di interazione tra gli interventi previsti per il consolidamento strutturale e quelli di restauro in generale e di conservazione delle superfici, confermando quanto sia importante guardare all'edificio come ad un 'organismo' unitario,



6 Affreschi parietali delle Terme suburbane.



7 Pompei. Terme suburbane. Analisi dello stato di conservazione e datazione delle murature.

i cui strati superficiali non sono scindibili dal supporto murario. Si è cioè evidenziato quanto sia pericoloso un approccio parziale, che tende a considerare in modo separato i segni del degrado dai dissesti delle parti strutturali dell'edificio, spesso invece strettamente correlati e 'segni' di fenomeni analoghi, come si è evidenziato per i rigonfiamenti di intonaci, ampiamente presenti nel caso esaminato, che possono anche costituire il segno esteriore di uno schiacciamento delle murature. Al contempo è emerso quanto la scelta del tipo di intervento strutturale interagisca direttamente con le scelte di restauro da compiere per le superfici architettoniche e che ciò ha condotto il gruppo di ricerca a selezionare metodi di consolidamento che non richiedano la sostituzione degli intonaci storici o addirittura affrescati, come nel caso dei prospetti sul cortile settecentesco del Palazzo Penne. Si è dunque deciso di escludere il ricorso a soluzioni quali "intonaci armati", che avrebbero totalmente obliterato la *texture* sto-

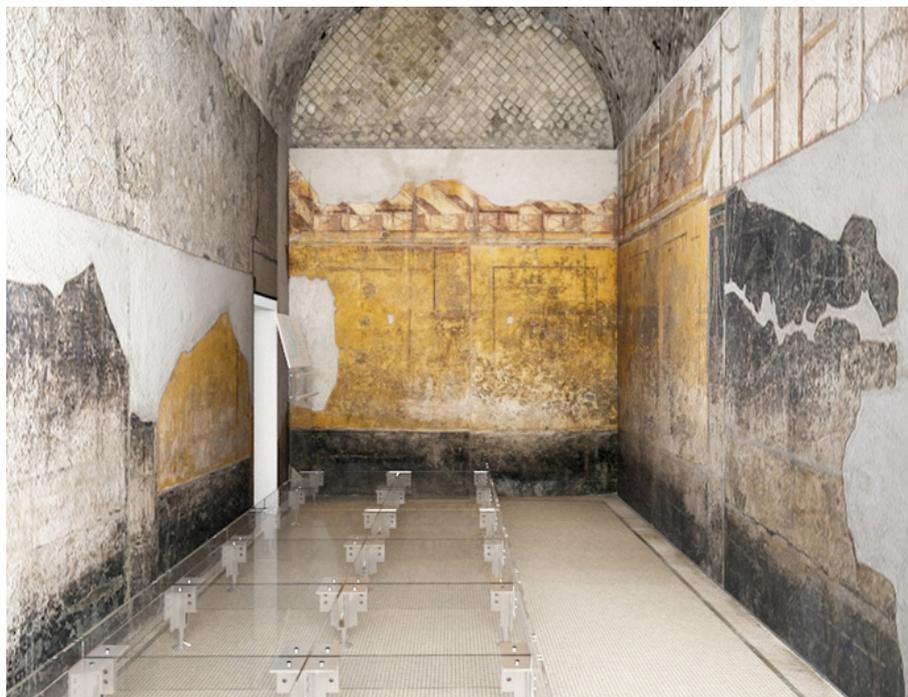
rica delle superfici architettoniche del palazzo, così come si è evitato il ricorso a ‘pacchetti isolanti’ sulle superfici interne in elevato, anche in considerazione della forte inerzia termica delle murature a sacco in tufo. Un altro aspetto in cui ci si è concentrati nella messa a punto dell’iter metodologico del progetto di restauro è stata poi la necessità del monitoraggio: il cantiere dell’intervento restaurativo non può essere interrotto ad opere terminate, bensì contemplare in tale fase l’avvio di un momento di verifica. Un piano di monitoraggio degli interventi è stato previsto per verificare l’effettiva efficacia alla ‘prova del tempo’ degli interventi previsti, permettendo di ‘correggere’ le opere di messa in sicurezza rivelatesi non efficaci, di rivedere le (minime) trasformazioni realizzate per l’adeguamento funzionale e la messa a norma o di verificare l’efficacia dei trattamenti previsti per gli elementi di finitura. Per questi ultimi è stata proposta una fase di verifica *ex post*, per correggerne eventualmente il dosaggio, gli strumenti o ripeterne ciclicamente l’applicazione, consentendo cicli di pulitura meno aggressivi e più durevoli, come previsto in particolare per la facciata principale a bugne bicromatiche in tufo, piperno (o in tufo scialbato a finto piperno), come risultato dalle indagini stratigrafiche. Su questo ultimo aspetto va rimarcato come, nel caso della dimora dei Penne, anche una operazione ritenuta da alcuni (a torto) “creativamente neutra”, come la pulitura della facciata a bugne bicrome su piazzetta Teodoro Monticelli, assuma una rilevanza notevole sull’esito del restauro, al punto che, se eseguita in modo non sufficientemente controllato e consapevole, potrebbe comportare la perdita irreversibile delle storiche ‘scialbature’ a finto piperno di molte bugne in tufo, che costituiscono una caratteristica dell’edificio sin dal XV secolo, alterando lo schema geometrico di facciata costituito dall’alternanza del giallo del tufo con il grigio del piperno.

Università e territorio.

Restauro e miglioramento della fruizione per le Terme Suburbane di Pompei

Altro importante caso di sperimentazione metodologica nel campo del restauro architettonico e del miglioramento della fruizione del patrimonio costruito, condotto con il coordinamento di chi scrive da un gruppo di studiosi appartenenti a cinque dipartimenti federiciani¹¹, ha riguardato uno studio di terza missione finalizzato all’intervento sulle Terme suburbane di Pompei, per cui sono in corso di esecuzione le procedure di aggiudicazione della gara di appalto per l’esecuzione. La ricerca ha consentito di declinare, anche rispetto al caso del Palazzo Penne a Napoli, una me-

11. Si tratta del Progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione De Loitte dal titolo “Accessibilità al sito archeologico di Pompei attraverso l’ingresso delle Terme suburbane e collegamento con l’Antiquarium” ultimato nel luglio 2018 che ha visto coinvolti studiosi del Dipartimento di Architettura, del Dipartimento di Strutture per l’Ingegneria e l’Architettura, del Dipartimento di Ingegneria dei Materiali, del Dipartimento di Scienze umane e del Dipartimento di Agraria dell’Ateneo Federico II di Napoli. La ricerca è stata condotta nell’ambito dell’Accordo quadro tra il Parco archeologico di Pompei e l’Università degli Studi Federico II di Napoli siglato nel luglio 2015 e rinnovato nel luglio 2019.



8 Pompei. Terme suburbane. Fotoinserimento della nuova passerella nell'*Apodyterium*.

odologia innovativa e interdisciplinare rispetto al caso di un'evidenza archeologica inclusa in un contesto urbano antico come l'*Insula Occidentalis* della 'città sepolta' di Pompei e di includere all'interno del progetto di restauro in modo organico i temi del miglioramento della fruizione e dell'innalzamento del grado di accessibilità. Le terme suburbane, uno dei quattro complessi termali pompeiani, costituiscono tappa irrinunciabile della visita pompeiana, con affreschi erotici di grande richiamo, secondi solo al famoso quanto iper-visitato Lupanare.

Il tema dell'accessibilità e valorizzazione del patrimonio costruito, architettonico e archeologico rientra, d'altronde, a pieno titolo nel progetto di restauro, che, essendo interdisciplinare per sua natura richiede una complessità di approccio; il che significa avere consapevolezza delle problematiche da affrontare, attitudine all'ascolto e al dialogo con gli specialisti, ma anche capacità di sintesi, insita nel progetto delle soluzioni. La ricerca ha considerato il tema dell'accesso alle Terme suburbane in stretta relazione con il programma "Pompei per Tutti", relativo all'incremento dell'accessibilità dell'intero sito archeologico di Pompei, già in parte attuato nella prima fase del Grande Progetto Pompei, avviato dal gennaio 2014 ed in fase di completamento. L'approccio al progetto di conservazione e di adeguamento alle istanze di fruizione, senza pretendere un'accessibilità totale ad ogni costo, ha teso ad allargare il più possibile il numero di persone che possono accedere e fruire delle Terme suburbane, e a migliorare la qualità dell'esperienza culturale complessiva.

In questa logica, la ricerca si è occupata dell'utenza con maggiori difficoltà, costituita da persone con disabilità, considerate non come categoria a parte ma come parte di un tutto, proponendo soluzioni sperimentali adattate alla specificità delle terme di età romana. Si è trattato cioè di affrontare un progetto calato su un manufatto caratterizzato da un'alta cifra di specificità tipologica, architettonica, costruttiva e funzionale, studiandone le possibilità di incremento dell'accessibilità alla scala urbana e interna. In particolare rispetto a quest'ultima, è stato studiato un nuovo percorso di visita, unico per normodotati e per persone con disabilità, che ha inizio dal lato settentrionale delle terme mediante stabilizzazione dei battuti e 'prati armati' disposti sul contesto vegetazionale e, tramite la sostituzione dell'attuale e inadeguato sistema di passerelle, si sviluppa attraverso gli ambienti interni ed esterni al complesso termale suburbano, rispettando la sequenza canonica degli ambienti termali antichi, *apodyterium*, *frigidarium*, *natatio fredda*, *tepidarium*, *calidarium* e *natatio calda*.

In tal senso il progetto di restauro architettonico dell'antico complesso termale, fondato su una rigorosa campagna conoscitiva, di rilievo e di diagnostica, ha previsto il consolidamento delle murature, il restauro delle pavimentazioni musive e degli affreschi, nonché degli apparati decorativi degli ambienti interni, oltre che delle *suspensurae* disposte al di sotto della quota pavimentale. Ad esso si è affiancato in questo caso un progetto di coperture protettive di basso impatto e compatibili con la fragile materia antica di Pompei, nonché di nuovi dispositivi per il miglioramento dell'accessibilità e della qualità della fruizione, come passerelle, totem informativi etc che aggiungeranno al manufatto antico una cifra di attrattività per l'utenza contemporanea.

L'istanza dell'inclusione è un tema sempre più cruciale nell'attuale società che ha messo l'Uomo al centro del Patrimonio: un mondo culturale nel quale dal diritto *del* patrimonio ad essere tutelato si affianca sempre più il diritto *al* Patrimonio da parte della collettività, e ad una sua fruizione inclusiva, consapevole e informata.



1 Lo spazio delle Olearie, i magazzini dell'olio dell'Annona pontificia.

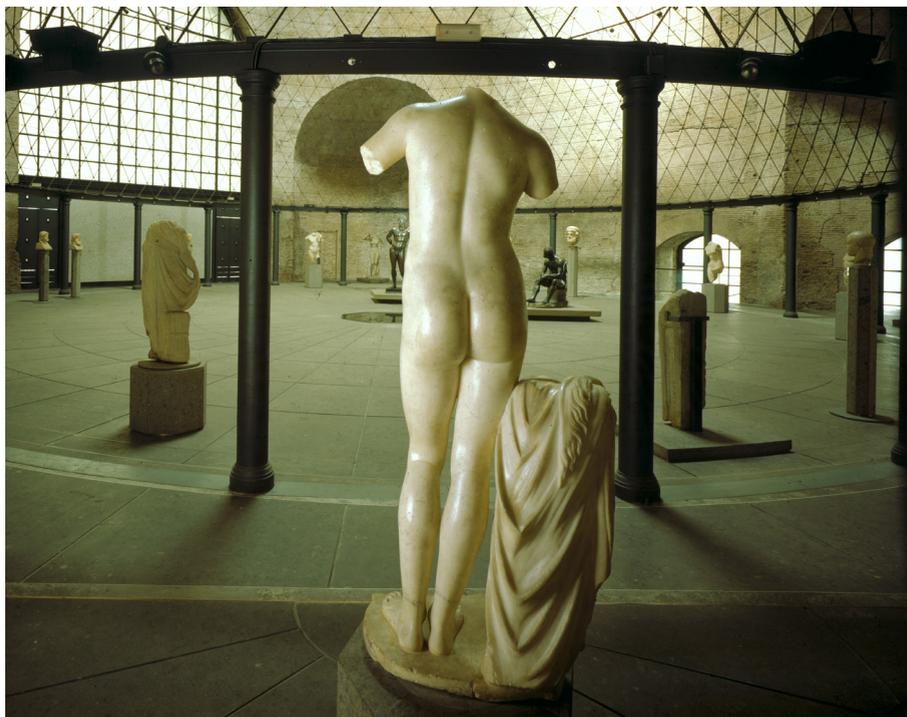
Il Museo in edifici Monumentali: la corretta utilizzazione degli spazi espositivi e l'inserimento degli impianti secondo criteri di sostenibilità!

Giovanni Bulian

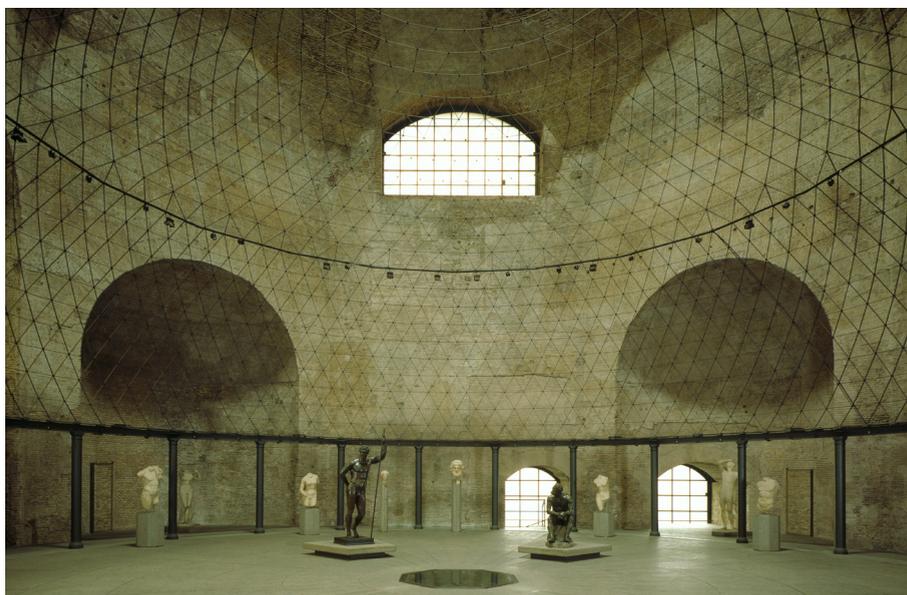
Abstract

Spesso nel nostro paese il restauro del patrimonio architettonico difetta di una politica culturale ponderata e lungimirante. Questo vale ancor più per i musei per il loro valore di identità simbolica. L'istituzione, il rinnovo e la gestione di un museo dovrebbero essere attività pianificate con cura, così come il progetto relativo agli edifici vincolati coinvolge una profonda conoscenza del sito. Una volta inaugurato un museo, è necessario effettuare un monitoraggio continuo nel tempo e programmare lavori di manutenzione periodica e, se si rendono necessari modifiche e aggiornamenti, sarà bene sottoporli al vaglio del progettista originario. In particolare, quando gli edifici vincolati vengono sottoposti a un riuso, è necessario migliorare l'efficienza energetica. È perciò indispensabile che nella progettazione si realizzi una approfondita integrazione tra i lavori di restauro e di ingegneria impiantistica.

In our country, the restoration of the architectural heritage often lacks a thoughtful and far-sighted cultural policy. This applies to the topic of museums specifically because of the particular significance of their symbolic-identity values. The establishment, renewal or ordinary management of a museum should be a planned activity, as well as the project concerning listed buildings is a cultural operation involving the knowledge of the site. It is necessary after completion of the works to follow procedures that carry out continuous monitoring over time, and periodic maintenance works, making adjustments or modifications, by submitting them primarily to their designer. When listed buildings are reused for conservation the improvement of energy efficiency should be included in the restoration project. The need for an in-depth relationship between restoration and plant engineering works should be highlighted as they are currently little considered.



2 Veduta dell'allestimento originario della grande aula, la "Rotunda Diocletiani".



3 Veduta della grande aula con il reticolo di supporto allo schermo di proiezione del planetario.

Molti interventi nel nostro paese – sia di trasformazione che di nuova realizzazione – difettano di un fondamentale presupposto che deve precedere e legittimare qualsiasi progetto di architettura e allestimento: una ragionata, lungimirante e condivisa politica culturale.

In particolare nel campo dei musei, proprio perché i musei rappresentano valori simbolico-identitari di particolare pregnanza, è necessario perseguire questo atteggiamento, che comporta un corretto percorso nella costruzione di qualsiasi programma. Altrettanto importante è la definizione del termine *valorizzazione*, su cui si hanno idee differenti se non addirittura opposte: a questo proposito ci può essere di aiuto la Convenzione di Faro del 2005, convenzione quadro del Consiglio d'Europa sul valore dell'eredità culturale per la società. In essa si ribadisce la necessità che le politiche dei beni culturali non siano percepite come settoriali, dal momento che implicano scelte di politica economica, delle infrastrutture, della formazione, dell'ambiente, della comunicazione, che investono la qualità della vita nelle democrazie avanzate.

Dovrebbe essere noto a tutti quanto indica il dettato, che lega la funzione di tutela del patrimonio alla sua promozione, che garantisce la libera ricerca, che recepisce le forme della sussidiarietà e quindi del coinvolgimento diretto della popolazione nella gestione di settori specifici della vita pubblica in funzione degli interessi generali.

È stato sottolineato da molti come a Faro sia stato definitivamente sancito il passaggio dal *diritto del patrimonio* culturale al *diritto al patrimonio* culturale e, quindi, dal valore in sé dei beni culturali, al valore che debbono poterne conseguire le persone attraverso un ampliamento sociale della partecipazione culturale anche da parte di soggetti sinora esclusi.

È importante ottenere il consenso sociale per un crescente investimento nel campo dei Beni Culturali, per far sì che il patrimonio non sia percepito solo come fattore di identità, ma anche come strumento di crescita con ricadute rilevanti sul benessere economico e sull'occupazione qualificata, prendendo esempio dalle forme di gestione in atto in Europa quali creazione di nuove figure professionali, innovazione e uso delle tecnologie avanzate.

*Un corretto percorso nella costruzione dei Musei:
ovvero prima di progettare e realizzare bisognerebbe programmare*

Analizzando i siti culturali statali (musei, monumenti e aree archeologiche, che assommano a più di 400 unità), si vede come molti di essi non abbiano raggiunto nemmeno mille visitatori l'anno (equivalenti a meno di 3 ingressi al giorno in media) e tra questi alcuni non hanno realizzato né visitatori né introiti: risulta quindi evidente che non si sia intervenuti con modifiche strutturali e correttivi di qualsiasi genere e questo è veramente un problema da sottoporre all'attenzione del Ministro Franceschini, che ha dimostrato di essere molto sensibile al tema dei musei.

La situazione al momento è critica ed esige non solo che ogni intervento sia sottoposto ad un'attenta valutazione, ma anche che siano attuate verifiche successive sul raggiungimento e mantenimento degli obiettivi previsti inizialmente. Verifiche che prescindano dalla situazione politica del momento, siano al di sopra delle parti, divengano impegno di tutti per il bene comune, molto spesso dimenticato per interessi particolari.



4 I grandi bronzi ellenistici dell'allestimento originario, poi proditoriamente rimossi.

In passato l'ICOM (International Council Of Museums) aveva stigmatizzato l'eccessivo spazio concesso ad attività effimere come mostre temporanee - i cosiddetti *block-busters* - eventi legati a successi commerciali più che di carattere culturale, graditi a molti amministratori pubblici per i risultati immediati che ne derivano in termini di forte impatto mediatico e di pubblico. Questo tipo di *politica culturale* ha infatti un effetto a lungo andare negativo, in quanto tende a depotenziare le istituzioni museali, sottraendole all'attività scientifica e di ricerca che è - o dovrebbe essere - il compito fondamentale di queste istituzioni.

Il progetto è un "percorso"

La creazione, il rinnovamento e la gestione ordinaria di un museo devono essere attentamente programmate: è un processo che parte dal momento in cui si elabora il programma, che si concretizza in un progetto - che è operazione culturale - di conoscenza e di sintesi. Il progetto esecutivo e la conduzione dei lavori sono altri momenti significativi e il progettista deve poter intervenire sulla sua opera, affinan-

dola, migliorandola anche in corso d'opera in maniera da raggiungere il risultato previsto e sperato.

Tutto questo anche perché frequentemente tra progettazione e realizzazione di un progetto passa del tempo.

Questo è ancor più necessario nel caso si operi su edifici di interesse storico-architettonico e monumentale. Molti errori potrebbero esser evitati seguendo procedure prestabilite e collaudate che eseguano un monitoraggio continuo nel tempo, anche al di là del completamento delle opere, verificando la permanenza dei contenuti scientifici e culturali del progetto, conservandone la 'fisicità' attraverso periodiche opere di manutenzione, procedendo ad adeguamenti o modifiche ove strettamente necessari per ragioni di carattere scientifico, sottoponendoli prioritariamente al progettista (anche se il diritto d'autore che dovrebbe tutelare i frutti dell'attività intellettuale è molto spesso dimenticato se non calpestato). Un processo continuo che segue il Museo nella sua storia ed evoluzione.

La tutela è un atteggiamento culturale che evolve al mutare della sensibilità comune: bisogna evitare che valutazioni di tipo soggettivo, individuali e poco motivate ledano questo diritto. Una proposta percorribile potrebbe essere che gli interventi di aggiornamento e rivisitazione dei musei più importanti vengano giudicati da un comitato tecnico-scientifico altamente qualificato, composto da tutte le professionalità che operano nel campo, capace di decidere per il meglio in base a criteri oggettivi; sarebbe inoltre indubbiamente utile l'unificazione dei criteri di giudizio a livello nazionale.

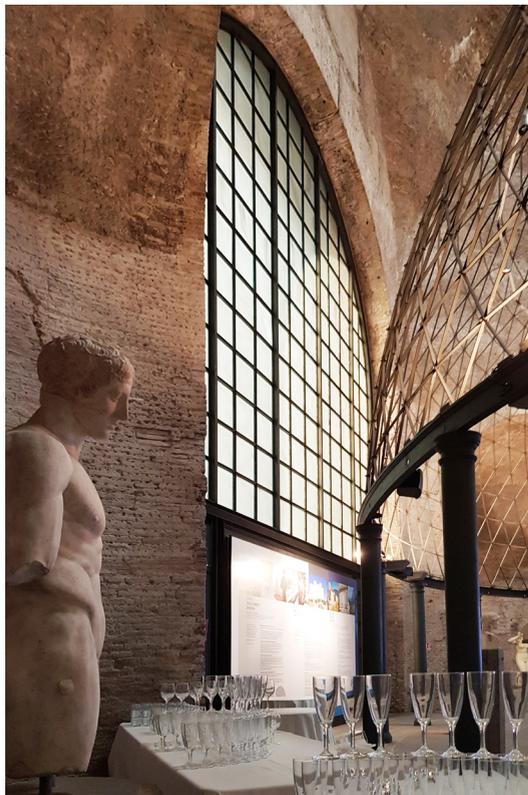
Il caso del MUDEC, il "Museo delle Culture" di Milano, ospitato nell'ex fabbrica Ansaldo è emblematico a questo proposito; a 15 anni dal concorso che vide vincitore David Chipperfield e dopo una spesa di 30 milioni di euro e molti anni di interruzione, è stato completato, ma Chipperfield non ha voluto associare il suo nome all'opera perché in disaccordo con alcune scelte della direzione lavori condotta dal Comune, con difetti ritenuti inaccettabili e tali da far dichiarare all'architetto: «... [il museo] non ha né padre né madre [e] nessuno che l'ha amato».

L'Aquila il caso del Munda il Museo Nazionale d'Abruzzo

Con le dovute proporzioni il caso del "MUNDA", il Museo Nazionale d'Abruzzo ospitato nell'ex Mattatoio de l'Aquila ha avuto una storia simile.

Nell'ambito del recupero del patrimonio storico, artistico e culturale dell'Aquila duramente colpito dal terremoto del 2009, il 19 dicembre del 2015 è stato inaugurato dal Ministro dei Beni Culturali Dario Franceschini, il nuovo Museo Nazionale d'Abruzzo negli spazi temporanei dell'ex Mattatoio in attesa della sua ricollocazione nella sede naturale del Castello cinquecentesco tuttora in fase di restauro. Il Museo doveva rappresentare una componente qualificante del Progetto pilota strategico Poli museali di eccellenza per la valorizzazione delle ricchezze culturali del Mezzogiorno (Mumex), mettendo a sistema le componenti culturali del territorio abruzzese attraverso una rete di musei ottenuta anche mediante l'utilizzo degli strumenti più avanzati della tecnologia informatica e multimediale.

Il Progetto doveva essere caratterizzato da un alto contenuto di innovazione tecnologica e da una avanzata strategia di comunicazione che avrebbe potuto successiva-



5 L'aula usata per ricevimenti.



6 Allestimento di mostre estemporanee.

mente essere trasferibile nella sede storica del Castello Cinquecentesco. Inoltre nel Progetto, oltre alle indicazioni tecniche per il consolidamento antisismico dell'edificio, erano state inserite le linee guida per la collocazione e protezione antisismica delle opere (poi realizzate).

Il progetto di allestimento da me elaborato (le opere edili sono state attuate da Diego Repetto in ATP guidata da Enrico Bertoletti), approvato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, è stato realizzato in maniera difforme in alcune parti qualificanti, mentre molte altre, egualmente importanti, attendono di essere completate. Pur comprendendo il meritorio desiderio di aprire *comunque* il Museo, non si può non rilevare come, in più sale, gli allestimenti e la collocazione delle opere siano differenti da quelli previsti nel progetto originario con conseguenze negative o almeno problematiche, sia per la conservazione delle opere che per la loro migliore fruizione da parte dei visitatori. Il progetto per l'illuminazione delle opere ha subito notevoli modifiche nella fase di esecuzione, tali da alterare profondamente il rapporto di calibratura luminosa che si voleva attribuire alle opere rispetto ai loro sfondi per guidare e suggerire la percezione visiva dei fruitori. In sostanza è venuto a mancare il controllo dell'emissione luminosa, che ha inciso anche sugli effetti di abbagliamento. Il progetto è stato redatto e completato poco prima che avvenisse la transizione epocale del passaggio dalle sorgenti luminose tradizionali a quelle LED. Tale fatto avrebbe dovuto trovare nuove soluzioni tecniche con il supporto del progettista, non essendo sufficiente la semplice sostituzione di un apparecchio con un altro: un progetto di illuminazione in genere, soprattutto per un museo, si basa su tantissimi aspetti, fra loro fortemente correlati, non ultimo quello dell'accorta selezione delle fotometrie degli apparecchi e delle caratteristiche spettrali e colorimetriche delle sorgenti luminose impiegate. L'illuminazione dei beni culturali non può prescindere da aspetti qualitativi che fanno la differenza e anche il controllo del microclima delle sale espositive è risultato carente.

Riguardo alle parti del Progetto originario non ancora realizzate, quelle relative alla comunicazione ottenuta con strumenti informatici e multimediali, essenziali al progetto, si spera possano essere realizzate attraverso ulteriori finanziamenti che ne consentano la sollecita installazione.

L'approntamento di guide digitali multilingue utilizzabili tramite Ipad o palmari/cellulari di terza generazione, una rete Internet di collegamento alla città e al territorio con particolare riguardo al sistema scolastico e universitario locale, l'allestimento di spazi immersivi, di 'totem multimediali' aventi la funzione di esaltare gli elementi fondamentali delle varie sezioni. Infine, i laboratori didattici per i giovani sono gli strumenti della comunicazione essenziali per affermare la *funzione identitaria e di aggregazione*: una storia comune che al Museo non può mancare.

Solo con questi completamenti il Museo sarà in grado di corrispondere alle finalità per le quali è stato ideato ed approvato: uno spazio dinamico di sperimentazione, di incontro, di elaborazione di esperienze rivolto *in primis* agli Aquilani.

Devo pertanto rilevare come una serie di errori e di modifiche, a mio giudizio ingiustificate, hanno travisato il progetto originario che voleva rispondere alla necessità di non interrompere il rapporto che esisteva tra il Museo, la Città ed il Territorio. Il Museo infatti, non è solo il luogo della conservazione, ma anche quello della di-



7 Allestimento di mostre estemporanee.



8 Organizzazione di eventi istituzionali.

vulgazione dei beni culturali materiali e immateriali, è il luogo in cui si mettono a sistema itinerari originati dal territorio stesso. Per questo nel mio progetto il museo è pensato come un luogo vivo e vitale in cui i cittadini possono riconoscere parte della propria identità stratificata e storicizzata. *Un'occasione perduta?*

Roma. Museo Nazionale Romano Terme di Diocleziano (ex Planetario - Rotunda Diocletiani)
Questo intervento di restauro e allestimento museale, apprezzato tanto da meritare un premio Inarch per il restauro, ha avuto una storia assolutamente sfortunata essendo stato a più riprese aperto e chiuso per carenza di personale di custodia. Era parte di un progetto di più ampio respiro che prevedeva l'eliminazione della via Cernaia - la strada che ha tagliato brutalmente le Terme passando attraverso

la palestra occidentale - e il ricongiungimento con il corpo principale del Museo attraverso un sottopasso alla rampa di accesso alla Basilica di Santa Maria degli Angeli. Il progetto prevedeva inoltre un ulteriore ingresso al Museo attraverso gli spazi delle "Olearie" i magazzini dell'olio dell'Annona pontificia ospitate nelle Terme per volere di Clemente XIII (fig. 1).

In questa zona erano stati realizzati un corpo di guardia e di controllo che avrebbe consentito di accedere anche all'Aula angolare ottagonale oltre che all'area archeologica riscattata dalla demolizione della strada e riconquistata al Museo ed alla città.

Una delle condizioni essenziali alla conservazione di un monumento è il suo ri-uso, la fruizione da parte del pubblico che porta naturalmente a procedere alla manutenzione programmata delle sue strutture nonché dei suoi impianti che, come vedremo, rappresentano un argomento fondamentale per quanto riguarda la tutela dei beni architettonici.

La chiusura sia delle "Olearie" che dell'ex Planetario ha portato al progressivo abbandono dell'area che è ritornata nella condizione precedente ai lavori di restauro, cioè un luogo di 'risulta', non fruito e quindi non vissuto, una sorta di discarica, priva di qualsiasi qualità ed interesse, assediata dal traffico e dalla sosta selvaggia di motociclette e automobili. Per le "Olearie" la mancanza di un'opportuna manutenzione degli impianti ha portato all'obsolescenza, alla inutilizzabilità, al completo 'fuori uso'.

Nel caso dell'ex Planetario sono state operate, in tempi successivi, trasformazioni affatto incoerenti e non proporzionate all'importanza dei materiali esposti - la grande statuaria di epoca imperiale - e alla qualità dell'allestimento realizzato. Dapprima l'aula è stata privata dei due grandi bronzi di epoca ellenistica (figg. 2, 3, 4), elementi centrali della composizione architettonica, per poi utilizzarla come 'contenitore' di mostre assolutamente non pertinenti al contesto archeologico (figg. 5, 6, 7) e, infine, destinandola, saltuariamente, a sala di conferenze e incontri dei Direttori dei cosiddetti *Istituti dotati di autonomia speciale di rilevante interesse nazionale* (fig. 8), senza tener minimamente conto della *compatibilità delle nuove funzioni prescelte con gli spazi originariamente progettati come museali*.

A questo proposito vorrei riportare, di seguito, una riflessione elaborata insieme a Livio De Santoli, Professore Ordinario di Impianti Tecnici dell'Università de La Sapienza di Roma - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica, che ha considerato l'efficienza energetica come strumento di tutela dei beni architettonici. Gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici storici debbono essere considerati non solo come la risposta alle esigenze richieste dalla normativa vigente, ma anche come un modo per proteggere, tutelare e valorizzare l'edificio di interesse storico monumentale.

Una sempre maggiore sensibilità, anche normativa, che prevede il riuso degli edifici vincolati per ragioni conservative, economiche e ambientali, obbliga a includere nel progetto di restauro anche il miglioramento dell'efficienza energetica, adottando però metodologie idonee tese alla conservazione degli edifici storici. Per ottenere questo risultato è necessaria una stretta collaborazione, un lavoro interdisciplinare tra conservatori e progettisti: quindi comprendere le ragioni della riqualificazione energetica per poter giustificare eventuali deroghe da parte dei primi e una sen-



9 Incongrue estensioni degli impianti di climatizzazione della sala ottagonata.

sibilità e una metodologia scientifica rispettosa della preesistenza basata sulla sua conoscenza da parte dei secondi.

I principi di intervento sono quelli, ben noti, fissati nella Carta di Venezia per la Conservazione e il Restauro: compatibilità, minimo intervento, reversibilità, rispetto del tessuto originario.

Va evidenziata la necessità di un approfondimento della relazione tra restauro e opere impiantistiche, attualmente poco considerata sia sul piano teorico che su quello pratico.

Si tratta di fare un passo avanti, così come è avvenuto nel campo strutturale negli interventi di consolidamento relativi ad edifici di interesse storico architettonico, riconoscendo che il tema degli impianti debba essere ricondotto nell'alveo del restauro e dei suoi criteri fondamentali.

Sia dal Ministero MiBACT che da AICARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione) sono stati proposti gli "Atti di Indirizzo e Guida" introducendo anche in questo caso il concetto di *miglioramento* al posto di quello di *adeguamento* elaborato sulla linea di una 'conservazione integrata'. Del resto nel restauro può essere consentita una *lecita modificazione* del bene, considerando che la conservazione integrale è impossibile senza la riutilizzazione del bene stesso.

Occorre perciò partire da una preventiva analisi storico-critica del monumento. L'assunzione del concetto di efficienza energetica, quale utile strumento di tutela e



10 Brandelli di climatizzazione in copertura, sullo sfondo del Ministero Economia e Finanze.

di buona gestione dei beni architettonici è un valore aggiunto in favore della loro fruibilità,

Va però sottolineato come l'intervento su Beni di interesse Monumentale debba tenere in considerazione anche il fatto che l'intervallo di tempo che intercorre tra un ciclo manutentivo e l'altro sia oculatamente valutato: è inteso che le manutenzioni degli impianti debbano essere fatte in maniera da mantenerli in efficienza (molte volte l'assenza delle manutenzioni può portare a gravi inconvenienti se non addirittura al rifacimento integrale degli stessi per obsolescenza delle parti, come è avvenuto nel caso delle "Olearie"). Il bene su cui si interviene ha bisogno di giusti ritmi tra un ciclo manutentivo e il successivo per non gravare eccessivamente sulle casse pubbliche e quindi sul contribuente, e per mantenerne costante la fruibilità.

Quindi le scadenze relative alle manutenzioni vanno attentamente valutate e programmate, anche attraverso consulenze qualificate per stabilire tempi e costi che debbono essere calendarizzati, in maniera da assicurare una possibilità di monitoraggio costante degli impianti non legata ad un singolo responsabile ma assunte dalla 'struttura' dell'Ufficio.

Non sembra superfluo sottolineare come il principio del *minimo intervento possibile* risulti imprescindibile per gli interventi di restauro, ma anche per gli interventi relativi agli impianti che non devono modificare le strutture architettoniche od archeologiche e al tempo stesso non devono essere invasivi sia come ingombro visivo che come qualità del disegno e dell'esecuzione.



11 La nuova climatizzazione ha colonizzato le coperture delle terme.

Ciò significa anche avere piena conoscenza e padronanza della quantità e qualità delle informazioni che si devono gestire per arrivare alla progettazione e realizzazione dell'intervento.

Uno dei momenti più difficili e critici è quello della progettazione impiantistica, momento in cui l'architetto deve confrontarsi con altre professionalità, che vanno 'guidate' verso un corretto risultato finale in maniera da evitare che tali interventi stravolgano la configurazione originale del monumento, portando anche a opere traumatiche per il monumento stesso.

Nel caso dell'aula ottagonale delle Terme (ex Planetario), questo aspetto della progettazione fu studiato con particolare attenzione, nell'intento di evitare tali pericoli e di ottenere il massimo grado di reversibilità possibile degli interventi. Gli impianti sono stati alloggiati all'interno delle 'parti aggiunte' dell'allestimento oppure 'cancellati' come segni utilizzando le trasformazioni avvenute nel tempo.

Ad esempio, le colonne di acciaio di sostegno della volta reticolare sono utilizzate per l'immissione dell'aria trattata nell'ambiente mediante canalizzazioni alloggiate nello spazio dei rinfianchi delle volte cinquecentesche. L'aria viene quindi aspirata nell'ambiente sottostante attraverso le griglie perimetrali all'occhio pavimentale centrale, trattando così anche quest'ultimo. L'aria viene quindi espulsa, mediante un macchinario, attraverso la nuova parete realizzata verso la via Parigi. Il sistema di riscaldamento (e raffreddamento) è integrato da un sistema di pannelli radianti a pavimento. Anche l'impianto elettrico passa a pavimento in appositi cavedi che disegnano la pavimentazione dell'aula; sale sempre attraverso le colonne cave appartenenti al Planetario, per poi seguire le generatrici della cupola geodetica, alimentando i binari elettrificati necessari all'illuminazione delle opere esposte.

L'illuminazione della sala fu affidata a un sistema che ne evidenziava l'architettura: il risultato è stato un sistema impiantistico assolutamente invisibile e assolutamente reversibile.

Recentemente, come evidenziato nella documentazione fotografica, si sono aggiunte nuove parti impiantistiche che non hanno rispettato assolutamente il monumento, con canalizzazioni e opere estremamente invasive (figg. 9, 10, 11, 12, 13). Si è malamente intervenuti anche sull'impianto di illuminazione, anche se in apparenza nulla pare cambiato: la sostituzione del sistema di binario elettrificato, originariamente in colore canna di fucile come la struttura metallica a cui si accosta con un nuovo sistema in colore bianco, composto da tratti più lunghi dei precedenti (originariamente la spezzata tendeva di più al cerchio) insieme all'uso di nuovi proiettori sempre in colore bianco, equipaggiati con sorgenti luminose di tipo tradizionale, dunque energivore rispetto a quelle attualmente disponibili del tipo LED, rende l'impianto di illuminazione fortemente impattante.

Inoltre è stata modificata la posizione geometrica degli apparecchi destinati all'effetto *wall-washing* sulle possenti murature della cupola romana, originariamente collocati sul lato esterno della trabeazione curva, in posizione assolutamente non percepibile dall'osservatore nell'aula. Gli apparecchi sono stati invece collocati sul lato interno della trabeazione con il risultato di proiettare sulla muratura romana tutte le ombre della struttura della cupola metallica, mortificando l'importante valenza dell'antica aula termale. Queste operazioni fanno supporre la non conoscenza del progetto e delle opere precedentemente eseguite: da qui la necessità di mantenere costantemente aggiornata la documentazione relativa agli interventi eseguiti nel tempo e per gli impianti - *l'as built* che, proprio per la difficoltà degli interventi in contesti monumentali, possono aver subito modifiche anche notevoli. Ancor più grave è la mancanza di una seria verifica della compatibilità dei nuovi impianti con l'architettura del monumento.

Nel nostro "Codice Urbani" dei beni culturali e del paesaggio, l'azione conservativa è assicurata da una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro, ed in esso è già contenuto *in nuce* il concetto di sostenibilità. Gli interventi per fermare il degrado, l'alterazione e il dissesto, comprendono anche il miglioramento antisismico e quello impiantistico estremamente delicati in caso di Interventi finalizzati al riuso. Questi ultimi due interventi devono integrarsi senza che l'uno pregiudichi l'altro.

La sostenibilità consiste nella capacità di *governare* l'intervento, avere cioè chiarezza negli obiettivi dell'intervento ed è competenza della professionalità del progettista.

Un altro punto su cui si vuole centrare l'attenzione è quello del rispetto del diritto d'autore (è un argomento molto sentito come ho potuto riscontrare parlando con altri colleghi da Guido Canali, a Tobia Scarpa, Andrea Bruno ...): deve esserci rispetto per chi ha progettato e realizzato l'opera in quanto il momento della progettazione - quando è di qualità - è operazione squisitamente culturale, atto creativo, che si unisce al rispetto del monumento.

È nell'interesse dell'opera che vi sia una effettiva continuità e omogeneità di atteggiamento nelle cure che si succedono nel tempo, *cure* che si concretizzano in una serie di azioni, di attenzioni che, quando siano corrette, debbono essere mantenute e non - come molto spesso accade nel caso di allestimenti - vengano cancellati nel nome di una *modernità*, un gusto di innovazione che prescinde da reali, oggettive motivazioni



12 Veduta degli impianti di climatizzazione dal Convento dei Certosini.

di tipo scientifico o allestitivo, la cui *qualità* e necessità sono attualmente lasciate alla discrezionalità del singolo funzionario.

L'idea della continuità deve prevalere.

Roma - Museo Nazionale Romano Terme di Diocleziano - la sezione Epigrafica

In questo caso sono state effettuate opere di manutenzione e tentativi di *miglioramento* delle prestazioni, soprattutto illuminotecniche, motivate dalla obsolescenza di apparecchiature e sistemi, che non sempre hanno raggiunto risultati soddisfacenti, perché attuate spesso per singole zone di intervento, con apparecchi di tipo eterogeneo, in assenza di un progetto illuminotecnico complessivo che potesse indicare delle linee guida generali di riferimento.

Ma un livello assolutamente inaccettabile si è raggiunto negli interventi relativi al *miglioramento* del sistema di condizionamento: si è realizzato un incremento decisamente eccessivo delle unità di trattamento aria e delle canalizzazioni, senza un controllo dell'impatto sulle strutture realizzate precedentemente prodotto dai nuovi macchinari, con un evidente disordine visivo e compositivo che comporta una valutazione, nel complesso, di qualità progettuale assolutamente scarsa. Un esempio concreto tra tanti: le canalizzazioni, passando sopra i lucernari, li occludono quasi completamente eliminandone la funzione, con un pessimo risultato funzionale ed estetico.

Nel progetto originale, la zona era destinata al completamento del percorso museale mediante la realizzazione di un ascensore che consentiva l'accesso alla terrazza dell'edificio da cui era possibile avere una visione a 360 gradi delle Terme. Dalla terrazza era infatti possibile percepire l'estensione e la complessità del monumento anche con la visione del piccolo e del grande chiostro della Certosa. Questi improvvidi interventi hanno modificato negativamente la visione delle Terme,

vanificando la scelta progettuale iniziale che consentiva un punto di osservazione privilegiato sull'intero complesso.

Conclusioni

Una corretta metodologia di approccio deve, a mio avviso partire da un chiaro programma con obiettivi ben definiti, relativi al progetto, alla sua realizzazione materiale, al suo monitoraggio del progetto alle sue variabili e varianti, al suo funzionamento e all'eventuale incremento dell'offerta al pubblico, alla manutenzione programmata, alla gestione nel tempo con una verifica finale del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La sequenza progettuale poi, dai progetti definitivo, esecutivo, fino alla realizzazione, dovrebbe essere affiancata dal progettista e dallo staff del Museo per le rispettive competenze, per far sì che i diversi aspetti si armonizzino tra di loro. A cominciare dai temi della conservazione - vedi i problemi legati al microclima del Museo - agli aspetti illuminotecnici e di *light design*, a quelli legati alla scientificità dell'esposizione, per non parlare poi della didattica e della comunicazione ...

In molti casi, come mostra l'esempio citato del Museo "Munda", si sarebbe potuto migliorare il risultato finale mediante la nomina di una Direzione Artistica affidata al progettista nella fase di esecuzione delle opere, abilitata a verificare anche la corrispondenza degli esecutivi presentati dall'impresa vincitrice della gara, al progetto originale elaborato.

La Riforma Franceschini e la particolare attenzione dedicata ai Musei, indicano la strada: le riflessioni del presente articolo spero possano essere utili per risolvere alcune dei concreti problemi evidenziati.

Soprattutto è necessario garantire una continuità nell'azione sia politica che nell'operato dell'amministrazione: in molti casi i progetti si interrompono senza nessun valido motivo, non per una vera necessità ma, duole dirlo, solo per sconfiggere l'azione di chi ha preceduto e qualificare quindi la propria: non esiste un effettivo e approfondito passaggio di consegne tra un Soprintendente e l'altro, tra un funzionario e chi ne prende il posto, con gravissimi danni e sprechi di intelligenze e risorse.

**IL PROGETTO DI RESTAURO
E GLI INTERLOCUTORI DEL MiBACT**

LETTERA APERTA AL MiBACT

interventi di

Francesco Giovanetti, Ugo Carughi, Stefano F. Musso, Giuliana Tocco Sciarelli,
Pierfrancesco Ungari, Carlo Birrozzi, Maria Alessandra Vittorini

Tavola rotonda sulla lettera aperta al MiBACT

moderatore

Francesco Giovanetti



Francesco Giovanetti
Presidente ARCo

Aprò la tavola rotonda in veste di moderatore.

Ricordo ai presenti che il motivo conduttore del convegno, dedicato alle buone pratiche del restauro, è stato mosso dall'allarme per la contrapposizione venutasi a creare tra la visione del Ministero per i beni e le attività culturali (MiBACT) da una parte e, dall'altra, l'opposta visione del Ministero per le Infrastrutture (MIT).

Questo dualismo si ripercuote in tutti gli aspetti della tutela del patrimonio architettonico e, soprattutto, nuoce gravemente a un'equilibrata mediazione tra l'esigenza della conservazione e l'esigenza della sicurezza nella progettazione e nella realizzazione delle opere di restauro, che troppo spesso risultano sbilanciate a favore di una ricerca eccessiva di sicurezza che prevale, danneggiandola, sulle istanze della conservazione.

E questo è proprio il tema trattato dalla *lettera aperta* al MiBACT con cui ho introdotto il convegno, che ho predisposto sullo spunto iniziale fornito da Salvatore D'Agostino (chi non era presente alla sua esposizione legga il suo intervento agli atti).

La lettera, a seguito di laboriose mediazioni, ha raccolto l'adesione di numerose associazioni della società civile portatrici d'interesse per la conservazione del patrimonio architettonico e il plauso personale di Giovanni Carbonara.

A costo di annoiarvi, ne darò nuovamente lettura, perché è sulle argomentazioni della lettera che vorrei fosse centrata la discussione che ci aspetta. Invito perciò i partecipanti alla tavola rotonda a tenerne conto nei loro interventi, anche per suggerire le eventuali modifiche che possano migliorarne la pregnanza.

Infatti, al termine della discussione la lettera sarà votata per essere diffusa e inviata al MiBACT: agli uffici centrali e a tutti gli uffici periferici del Ministero attivi nella gestione del patrimonio architettonico.



Ugo Carughi
Presidente nazionale di Do.co.mo.mo

La *lettera aperta* dell'ARCo, formulata in occasione dell'VIII Congresso nazionale e riguardante il ruolo esercitato dal MiBACT per la salvaguardia del patrimonio storico e artistico della nazione, tocca alcuni punti fondamentali della complessa questione, riguardanti sia gli aspetti di merito e di contenuto, sia quelli strategici e organizzativi.

La presenza di Do.Co.Mo.Mo. Italia nel dibattito ha consentito di inserire, tra gli argomenti discussi, anche quello riguardante la tutela delle opere del '900, da considerare non quale tema a parte ma, viceversa, pienamente partecipe delle complessive problematiche riguardanti l'intero patrimonio architettonico e artistico italiano.

Con alcune specificità, certo, proprie delle circostanze storiche inedite che hanno contrassegnato il '900, derivanti dalle tante scoperte, dai processi di accelerazione di diversi segmenti produttivi, dalla sperimentazione di nuovi materiali e tecnologie costruttive, ecc. E tuttavia, proprio tali circostanze possono contribuire a una organica revisione delle norme di tutela, valide per l'intera categoria dei beni culturali.

I primi due punti, *Conservazione e sicurezza* e *Il rischio sismico e la sicurezza possibile*, riguardano principalmente l'esigenza di conoscere le specificità del bene, in funzione delle quali ogni volta, in modo e misura differenti, occorre orientare gli interventi necessari. Riguardo alla sicurezza strutturale, ad esempio, viene escluso il concetto di *standard*. Il riferimento al *miglioramento* in luogo dell'*adeguamento* per le architetture sottoposte a rischio sismico, giustamente considerato un rilevante aspetto distintivo delle architetture da porre sotto tutela, va colto con particolare attenzione. E ciò, anche in considerazione del fatto che il *miglioramento* strutturale è contemplato dalle linee guida del MiBACT soltanto per gli edifici in muratura, restandone escluse tutte le opere in cemento armato, che contrassegnano gran parte della produzione del Novecento, in particolare tra gli anni '50 e '70. Manca, pertanto, una cultura della conservazione e del restauro del cemento armato e di altre tecnologie anche più avanzate. Prova ne sia, tra l'altro, che l'ISCR del MiBACT non si è mai occupato del restauro del cemento armato inteso come struttura di opere anche di riconosciuta importanza, in cui spesso la struttura è essa stessa architettura.

Tra l'altro, la scarsa considerazione, in generale, delle opere più recenti dei 70 anni prescritti dal Codice e, in particolare, di quelle in cemento armato, contribuisce a trascurarne la manutenzione, fondamentale soprattutto per queste ultime, all'epoca progettate e realizzate senza alcuna considerazione dell'effettiva durata della cosiddetta "pietra artificiale". Basti, al riguardo, ricordare il viadotto sul Polcevera di Riccardo Morandi, che fin dagli inizi degli anni '80 aveva segnalato la necessità di interventi sull'opera. Probabilmente, se essa fosse stata sottoposta alle norme del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, sarebbe stato più facile avviarne la revisione e il restauro in tempo utile, risolvendo problematiche espressamente tecniche e di servizio pubblico attraverso il soddisfacimento di esigenze prevalentemente culturali.

Il discorso inerente al cemento armato può essere esteso agli altri requisiti di conformità generalmente applicati a edifici di specifica tipologia aperti al pubblico, quali scuole, musei, biblioteche, stadi e strutture per lo sport, ospedali, edifici religiosi, ecc.

Generalmente, i problemi determinati dalla necessità di adeguamento a norme in continuo cambiamento, riguardanti l'accessibilità, la capienza, il superamento delle barriere architettoniche, l'adeguamento energetico, gli impianti e le misure antincendio, i parapetti, ecc., possono essere superati aderendo alle richieste normative dal punto di vista prestazionale, ossia effettivo, anche se non si ottempera alla lettera delle medesime. Ottenere, insomma, il risultato richiesto pur senza operare secondo le modalità previste dalle norme di settore. Il che dovrebbe essere possibile se per l'edificio è decretato un interesse culturale che lo sottopone ad obbligo di tutela.

Esistono, in tal senso, diversi esempi soprattutto all'estero (Cfr. R. Grignolo, *Diritto e salvaguardia dell'architettura del XX secolo*, Ad esempio, l'azione preventiva utilizzata per la Maison La Roche di Le Corbusier (Parigi, 1923-25) limitando a un massimo di 20 i visitatori ammissibili contemporaneamente nell'edificio. Nel Couvent de la Tourette dello stesso autore (1953-60) l'installazione di un sofisticato sistema di rivelazione fumo ha consentito di evitare le porte antincendio nei corridoi, che sarebbero risultati frantumati nella loro continuità originaria. Nel complesso scolastico di Dula, a Lucerna, di Albert Zeyer (1930-33), invece di sostituire i sottili e ariosi infissi originari con apertura a fisarmonica per conseguire un risparmio energetico, si sono isolati gli orizzontamenti del piano terreno e della copertura, ottenendo un risultato molto più efficace. Si potrebbero citare tanti altri esempi, riguardanti 'interventi intelligenti' o semplici criteri di gestione. Tra questi ultimi citiamo ancora quello dei dormitori degli studenti del Bauhaus, a Dessau, di Walter Gropius (1925-26), dove i parapetti dei balconcini sono costituiti da tre sottili tubolari metallici, troppo distanziati e di altezza inferiore ai 90 cm. Per lasciare lo stato originario, gli ospiti sono obbligati a firmare una liberatoria prima d'entrare. Mendrisio 2014).

Prescindendo, in ogni caso, da argomenti riguardanti spesso, anche se non sempre, l'architettura del '900, occorre sottolineare che molte sarebbero le norme da modificare e aggiornare, nel quadro di un rinnovato impianto del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Volendo solo citarne alcune, accenniamo all'eliminazione dell'asettica barriera temporale dei 70 anni imposta alla dichiarazione dell'interesse culturale *intrinseco* di un'opera più recente; alla formulazione di una norma unica che, come in altre nazioni europee, leghi opera e contesto, attualmente distanti e riferiti a procedure differenti; alla unificazione, o almeno alla giustificazione, delle differenti e misteriose qualifiche che connotano l'interesse culturale; all'introduzione di strumenti di tutela più dinamici, attivi e concreti, conferendo un ruolo più centrale all'interesse culturale relazionale, meno soggetto alla discrezionalità dell'Amministrazione.



Stefano Francesco Musso
Presidente SIRA (Società Italiana per il Restauro Architettonico)

Pongo in discussione il paradosso della situazione legislativa italiana caratterizzata da una produzione normativa ipertrofica di cui sempre ci si lamenta, salvo poi invocare ogni volta una nuova legge che chiarisca quella precedente. La stratificazione di leggi, non di rado tra loro contraddittorie, sortisce così assai spesso l'effetto di favorire, nei dirigenti pubblici, la difficoltà all'assunzione di responsabilità personale per timore di soccombere

in eventuali cause giudiziarie. Anche l'Amministrazione della cultura, talvolta non sfugge a questo comportamento.

È un fatto che l'indiscussa autorità di cogenza delle leggi introdotte nel 1939 (L.1089/39 e 1497/39), che hanno guidato l'amministrazione della tutela fino alle leggi del 1990 e al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio del 2004, mostri ormai la corda di fronte alla pluralità dei soggetti che oggi possono o debbono intervenire nei procedimenti relativi alla tutela, alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio architettonico del Paese. È un fenomeno che in Europa ha peraltro dato vita a diverse modalità di partecipazione del pubblico a simili processi che non si possono certo ignorare (*Social Cohesion Involvement, Engagement, Well Being*, etc.).

In questo contesto, si complicano le modalità dell'apposizione dei vincoli o dichiarazioni di interesse culturale e la stessa conduzione degli interventi di restauro. Il D.M. 154/2017 che impone, in ogni processo di intervento su beni tutelati, la redazione della cosiddetta Scheda Tecnica quale parte integrante del progetto preliminare di fattibilità tecnico-economica, almeno nelle opere pubbliche, ne è una chiara manifestazione.

È qualcosa che rimanda ai cosiddetti *vincoli vestiti* diffusi nell'ambito archeologico e paesistico: tutti gli attori coinvolti nel processo, tramite questo innovativo strumento, devono in sostanza dichiarare in anticipo gli aspetti del manufatto oggetto di intervento che si ritengono non modificabili e gli spazi di manovra che restano alla sua modificabilità, in modo comprensibile anche all'esterno del mondo ristretto degli specialisti, per evitare che i progetti procedano per proprio conto e che le Soprintendenze si trovino al termine di un processo di fronte a progetti ormai compiuti che possano tuttavia risultare impossibili da approvare o difficili da gestire nell'interesse supremo della tutela di cui sono responsabili.

Suona per questo talvolta assai retorico il diffuso compiacimento autocelebrativo per l'articolo 9 della Costituzione della Repubblica che, in realtà, non trova diffusa corrispondenza nei comportamenti reali dei cittadini che nei confronti del patrimonio architettonico non manifestano spesso un particolare civismo.

Per questo ritengo di grande importanza che la cultura della conservazione non resti chiusa nella cerchia degli specialisti spesso autoreferenziali e chiusi in sé stessi, ma che debba invece essere praticata come una *pedagogia della conservazione* rivolta al grande pubblico, da applicare in primo luogo nelle scuole di ogni ordine e grado nei termini di un linguaggio - per l'appunto - pedagogico perché "quando impari a conoscere le cose, forse sarai indotto a rispettarle".

A questo proposito l'Unione Europea mette spesso a disposizione degli stati membri importanti finanziamenti in ambito *culturale* che, tuttavia, sono spesso utilizzati per destinazioni poco pertinenti o generano effetti perversi contrari alla tutela del patrimonio comune. Anche di questo dovremmo preoccuparci: la mancanza di risorse è un problema ma, talvolta, anche la disponibilità di risorse, non legata alla reale conoscenza dei manufatti o dei siti di interesse culturale su cui si decide di intervenire, può generare effetti perversi e la loro rovina o perdita.

Condivido, pertanto, il documento proposto da ARCo, che la SIRA ha già sottoscritto, sottolineando tuttavia la primaria necessità di spingere i cittadini a un rinnovato senso di civismo attivo e consapevole, tendendo alla rifondazione di nuovi *diritti*

consuetudinari, piuttosto che contare sull'ipertrofica produzione legislativa tipica del nostro Paese e al ricorso alla magistratura. È facile infatti osservare come, nei fatti, l'eccesso pedante delle normative e il ricorso alla magistratura per dirimere i contrasti divengono paradossalmente fattori generativi dell'arbitrarietà.

Propongo, inoltre, alcuni emendamenti alla *lettera aperta*, evidenziando l'ambiguità del termine *manutenzione* che oggi, nel D.P.R. 380/2001 consente, ad esempio, la sostituzione integrale degli infissi, propone perciò di adottare la definizione di *manutenzione conservativa e programmata*. Propongo, infine, di menzionare nel documento la *Direzione Generale Educazione e Ricerca* per la formazione interna e l'interfaccia con le università, rafforzando questo nuovo strumento che non ha bisogno di nuove formulazioni normative.



Giuliana Tocco Sciarelli
Membro del Comitato Direttivo della Società Magna Grecia
e del Comitato Scientifico del Centro Universitario
Europeo per i Beni Culturali

Come minimo contributo alla *lettera aperta*, di cui si è fatto promotore Salvatore D'agostino, ho posto l'accento sulle difficoltà organizzative che devono affrontare le Soprintendenze in conseguenza delle trasformazioni progressive prodotte negli ultimi anni a seguito di un susseguirsi di decreti ministeriali secondo una metodologia che non lascia percepire o apprezzare un disegno generale preliminare.

Al tema della manutenzione ordinaria sono particolarmente sensibile. So bene infatti cosa voglia dire portare avanti grandi progetti di restauro, come ho avuto il privilegio di sperimentare in Campania, a Paestum e a Velia. In questa esperienza Salvatore D'Agostino è stato sempre un punto di riferimento prezioso insieme con un congruo *team* di esperti e, *in primis*, con l'Istituto Centrale del Restauro. Dunque già trent'anni fa praticavo la condivisione di tutte le competenze utili, comprese quelle delle università.

Ho avuto anche la fortuna, anzi il privilegio, di far parte del Comitato Tecnico per l'archeologia del Ministero, dove tante volte abbiamo constatato che con un buon progetto si riescono a ottenere grandi finanziamenti.

Ma il punto che va sottolineato è che se i grandi finanziamenti non sono poi accompagnati dai fondi necessari per assicurare la *manutenzione* delle opere restaurate, l'esito degli interventi straordinari perde nel tempo la sua efficacia e si avvia l'inarrestabile degrado. Altrettanto fondamentale e importante è l'attività di monitoraggio che dovrebbe rientrare nella *routine* ordinaria.

I costi della manutenzione, così come quelli del monitoraggio, dovrebbero gravare sulle spese di funzionamento, per assicurarne la regolarità dell'assegnazione, ma proprio il capitolo delle spese di funzionamento è divenuto sempre più esiguo.

Ciò non vale per gli Istituti autonomi, che in questi ultimi anni sono stati progressivamente istituiti. A questi, infatti, è riconosciuta l'autonomia di gestione, che consente di indirizzare dove più si ritenga opportuno i finanziamenti di cui si dispone, che notoriamente sono molto consistenti. Va da sé che in questo caso una mancata

attenzione alla manutenzione è da attribuire alla responsabilità del Dirigente. Viceversa alle Soprintendenze *ordinarie* resta assegnata una gestione rigorosamente legata ai flussi di finanziamento elargiti per capitoli di spesa, che non necessariamente sono più congrui là dove sarebbe necessario ai fini della manutenzione, anzi ormai sono molto esigui. Eppure già a partire dall'ultimo decennio del secolo scorso la normativa sulla dirigenza pubblica assegnava ai Dirigenti e, quindi, anche ai Soprintendenti, funzioni di *management*, che difficilmente possono essere assolte se i mezzi sono inconsistenti e, soprattutto, ingabbiati rigidamente nei capitoli di spesa. Consapevole che esistono difficoltà oggettive e che una migliore definizione delle competenze sarebbe necessaria nell'ambito legislativo, vorrei proporre una riflessione tornando al punto su cui ero intervenuta durante il convegno e al quale ho accennato in apertura di questo intervento.

La *lettera aperta* deve approfondire la tematica dell'attuale e persistente stato di sofferenza presente negli organi periferici del Ministero, che si ribalta negativamente sulla efficace conduzione delle attività.

Salvatore D'Agostino ha posto l'accento sull'importanza che sia concentrata sul MiBACT la competenza o perlomeno la regia di tutti gli interventi di conservazione su immobili di rilevanza storico-architettonica, un tema cui ha fatto riferimento anche la professoressa Picone.

Se questo vuol dire che al Ministero e, quindi, all'Istituto centrale del Restauro, restituito pienamente alle sue funzioni di altissima competenza, sia assegnato il compito di definire le metodologie di intervento, in modo che sia assicurato un approccio uniforme nelle attività di restauro monumentale in tutto il territorio italiano, questa proposta è pienamente condivisibile e in linea teorica dovrebbe essere già prevista.

Se invece si intende che siano gli organi periferici a intervenire sui lavori di restauro che si effettuano ad opera di enti diversi, bisogna ancora una volta riflettere sulle estreme difficoltà che attualmente incontrano le Soprintendenze nell'azione reale e quotidiana in conseguenza delle notevoli e continue trasformazioni organizzative verificatesi negli ultimi anni.

Nel suo intervento il Soprintendente Garella, il primo giorno del convegno, accennava alle difficoltà conseguenti alle modifiche più recenti apportate a livello periferico dove le diverse competenze tecniche sono state accorpate in Soprintendenze uniche. Di conseguenza il risultato è che il Soprintendente di turno si ritrova a essere incompetente per due terzi dell'ambito delle sue attività, dovendo perciò essere architetto, ma anche archeologo, storico dell'arte, e infine amministrativo, senza mai avere una competenza piena.

Contemporaneamente, non c'è solo questa difficoltà: nel documento si fa cenno alla necessità dell'ampliamento del ventaglio di competenze oggi presenti nell'ambito degli organici. Anche questo aspetto è stato più volte messo in evidenza dai Soprintendenti, che, in più occasioni, hanno sostenuto la opportunità che nuove figure professionali venissero introdotte negli organici del Ministero, considerato il progredire delle tecnologie avanzate anche nella gestione dei beni culturali e le nuove impostazioni ormai da tempo assunte nel campo della valorizzazione e della comunicazione da molte Soprintendenze.

Sarebbe bastato forse affiancare il personale tecnico scientifico con esperti di *mana-*

gement e di comunicazione, incrementare l'organico degli ingegneri, dei geologi, dei restauratori e così via, senza arrivare allo smembramento di territori coerenti per caratteristiche storico ambientali, monumentali o paesistiche. Non faccio tanto riferimento ai grandi complessi museali o monumentali per i quali, forse, si può anche condividere l'autonomia di gestione, ma piuttosto a quei complessi che sono strettamente e storicamente interconnessi con il territorio che li circonda come alcuni parchi archeologici e, soprattutto, ai musei cosiddetti minori, che sono stati sottratti alle Soprintendenze competenti e assegnati ai Poli museali regionali appositamente costituiti.

Non si è, cioè, tenuto conto del fatto che i musei, in particolare quelli archeologici, costituiscono l'espressione più significativa di quel processo, necessariamente unitario, che va dalla tutela alla valorizzazione. È nel museo, meglio che altrove, che si può concretamente attuare la valorizzazione del patrimonio storico artistico di un territorio, narrandone e illustrandone le caratteristiche specifiche, che lo rendono unico e irripetibile.

Nell'esercizio quotidiano della tutela, infatti, accade, a esempio, di dover operare dei controlli durante l'esecuzione di opere pubbliche volti a verificare l'esistenza di manufatti antichi nel sottosuolo. Questa attività, che richiede capacità scientifiche e organizzative, si svolge molto spesso in un clima di ostilità perché se ne coglie solo l'aspetto negativo di un rallentamento delle opere o la necessità di una modifica dei progetti iniziali, ma se è possibile compensare i temporanei disagi provocati dal lavoro di ricerca, mettendo a disposizione prima di tutto della comunità locale, e poi del mondo intero, un patrimonio prezioso che dipana la storia di quello stesso territorio, quel clima iniziale di ostilità si tramuta in sentimento di gratitudine e di orgoglio. Parlo per esperienza diretta e non per ipotesi ideologica.

Si crea dunque una osmosi continua nel Museo tra tutela, conservazione, divulgazione e, quindi, valorizzazione. Con la separazione attuale si è interrotto questo processo. L'esercizio della tutela diventa sempre più oneroso prima di tutto per carenza di organico ma anche per difficoltà organizzative dovendosi reperire depositi dove il patrimonio raccolto, invece di andare ad arricchire il racconto intessuto nelle esposizioni museali, è destinato a rimanere ignoto ai più e semmai solo oggetto di studio per gli esperti.

D'altra parte la esiguità degli organici progressivamente svuotati, in parte a vantaggio delle Soprintendenze speciali e dei Poli museali e in parte perché non regolarmente rinnovati, congiunta all'accorpamento delle competenze, rende arduo l'esercizio della tutela e ciò, se non vi si porrà riparo, comporterà il rischio di perdere irrimediabilmente un patrimonio prezioso fatto non solo di testimonianze archeologiche, ma anche di bellezze artistiche e paesistiche.



Pierfrancesco Ungari
Consigliere di Stato

Buongiorno a tutti, anch'io desidero ringraziare gli organizzatori per l'opportunità di intervenire su temi ai quali ho dedicato molti anni di attività extragiudiziale.

La lettera aperta di ARCo solleva almeno cinque questioni principali.

Due di esse riguardano gli assetti organizzativi interni del MiBACT e la necessità di potenziarne le dotazioni, soprattutto di personale.

Sulla prima, ho una posizione agnostica; sulla seconda, non posso che essere d'accordo: l'inflazione dei carichi di lavoro ed il progressivo indebolimento dovuto alla *spending review* ed al blocco del *turn over* hanno determinato una drammatica carenza di personale qualificato, e invertire la tendenza è la premessa necessaria di ogni discorso.

Mi soffermerò sulle altre tre questioni, che investono interessanti profili normativi. Seguendo l'ordine espositivo, viene anzitutto sottolineato il possibile e non infrequente conflitto tra le valutazioni che, ispirate da interessi pubblici diversi, vengono compiute in ordine ad un intervento di restauro da parte degli uffici del MiBACT e da quelli del MIT, insieme alla necessità di trovare forme di integrazione.

Dietro la possibilità di conflitti, sta l'impostazione della disciplina nazionale vigente, ispirata dalla logica delle tutele differenziate, volte ad apprestare una posizione rinforzata alle valutazioni espressione della tutela di interessi di rango costituzionale primario, tra i quali rientrano quelli affidati alla competenza del MiBACT, ma anche, e con una posizione sovraordinata a tutti gli altri (come ricordano anche la primazia assicurata ai piani della difesa del suolo, fin dalla legge 189 del 1983, o le deroghe consentite in materia di interventi della protezione civile), quelli volti alla tutela della pubblica incolumità.

Che esistano diversi modi di considerare un intervento su un manufatto d'epoca è del tutto fisiologico, come è legittimo che di fronte ad un'esigenza di tutela della pubblica incolumità non suscettibile di essere conseguita in altro modo, le ragioni della conservazione del patrimonio culturale debbano recedere. Dunque, vi sono casi in cui l'adeguamento sismico non può essere sostituito dal miglioramento sismico.

Piuttosto, occorre valutare se davvero l'antinomia sia irriducibile, evitando che venga accordata prevalenza a priori sulla base della competenza, ma cercando di individuare caso per caso la soluzione corretta sulla base delle caratteristiche del manufatto, del contesto territoriale, delle funzioni che devono esservi allocate.

Un problema istituzionale nasce invece quando a confliggere con l'interesse conservativo siano interessi pubblici di rango inferiore, ma più robusti dal punto di vista della ricaduta sociale ed economica.

Si è per lungo tempo ritenuto che alle valutazioni di tutela del patrimonio culturale, nell'ambito della conferenza di servizi di cui agli artt. 14 e seguenti della legge 241 del 1990 fosse riservato nel procedimento un ruolo privilegiato, che si estrinsecava soprattutto nella impossibilità di superare a livello burocratico l'opinione dissidente dell'autorità preposta alla tutela, e nella necessità, per procedere comunque,

di assumere la responsabilità della decisione al livello dell'organo politico-amministrativo di vertice.

Ciò ha assicurato l'eccezionalità delle decisioni che mortificavano le valutazioni ostative motivate da esigenze conservative, limitate alla prevalenza, dimostrata in concreto, di interessi pubblici effettivamente sovraordinati, quale quello alla pubblica incolumità, o alla presenza di un interesse socio-economico di straordinaria importanza.

La situazione è cambiata man mano che, nell'organizzazione della conferenza di servizi, le esigenze di accelerazione e semplificazione hanno preso il sopravvento sulla funzione di assicurare attraverso la dialettica tra Amministrazioni una più consapevole ed interrelata considerazione di tutti gli interessi coinvolti. Tendenza che ha trovato compiuta realizzazione nella riforma dell'istituto introdotta dal decreto legislativo 127 del 2016.

Oggi, l'amministrazione procedente assume la decisione alla luce delle posizioni prevalenti, e la posizione degli uffici del MiBACT, per risultare rilevante - non soltanto deve essere rappresentata nelle sedi predeterminate e deve essere motivata fino al punto da indicare le modifiche progettuali che permetterebbero all'intervento di risultare compatibile con la tutela del bene vincolato, ma deve anche essere fatta propria e rappresentata in conferenza dal Prefetto, rappresentante unico delle Amministrazioni statali; e, in caso di soccombenza, per ottenere un riesame delle esigenze di tutela in sede politico-amministrativa, occorre una specifica iniziativa del Ministro. È pertanto evidente che nel confronto procedimentale l'interesse conservativo è oggi debole, e, essendo difficile prevedere un'inversione di tendenza nel rapporto tra accelerazione degli investimenti ed efficacia della tutela, per migliorare quest'ultima si può realisticamente confidare soltanto nel potenziamento della capacità operativa degli uffici del MiBACT.

Da queste considerazioni discende anche la risposta alla domanda di estendere l'intervento del MiBACT dai beni vincolati a beni che vincolati ancora non sono, ma tuttavia presentano interesse culturale che li rende meritevoli di conservazione.

Nella disciplina italiana della conservazione, o il bene è vincolato, e quindi si applicano le disposizioni di tutela, che rendono doveroso l'intervento conservativo, consentono di ordinarlo al privato e, in caso di perdurante inerzia di questi, di eseguirlo a suo danno; oppure è una cosa qualsiasi, deteriorabile e manipolabile secondo la volontà di chi su di essa esercita i diritti reali o obbligatori.

Esiste però da sempre la possibilità di disporre misure cautelari e preventive, con inibizione o sospensione degli interventi potenzialmente pregiudizievoli, per un periodo limitato, anche nei confronti di cose vincolabili ma che ancora non sono state vincolate, oggi disciplinata dall'articolo 28 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Di questo potere nella prassi viene fatto un uso assai parco, presumibilmente per il timore di conseguenze risarcitorie nell'ipotesi in cui il vincolo non si perfezioni o venga annullato dal giudice.

Sono scettico di fronte alla prospettiva di un'estensione dell'ambito di intervento del MiBACT al di là dei limiti temporali e di esistenza in vita dell'autore che oggi condizionano, per i beni di interesse storico-artistico, l'adozione del vincolo.

È vero che alcuni recenti episodi, di manomissione dello stato dei luoghi avvenuta proprio in vista della maturazione di tali condizioni, indurrebbero ad un rafforzamento dei poteri del MiBACT. Tuttavia, ritengo che sia più strategica un'azione di potenziamento delle capacità di analisi e propositiva, non soltanto nei confronti di opere vincolabili ma non ancora vincolate, ma anche e soprattutto delle opere dell'architettura contemporanea non ancora vincolabili. È necessario che sia trascorso un certo lasso di tempo e che si sia consolidata tra gli addetti ai lavori e nella società civile l'opinione del valore di un'opera, e l'attività del MiBACT dovrebbe soprattutto rivolgersi a favorire la maturazione di questi prerequisiti del vincolo, che consentono di rendere comprensibile e quindi sostenibile la limitazione delle possibilità di una sua trasformazione o valorizzazione in senso puramente economico.

In generale, registro piuttosto la necessità che le valutazioni delle Soprintendenze acquistino maggiore autorevolezza e condivisione sociale. È tramontato il tempo in cui si scriveva dell'esistenza di una *magistratura tecnica* in grado di interpretare il sentimento nazionale, ed arbitra di qualificare di valore estetico o storico, e dunque identitario, un bene, anziché un altro.

Oggi, con la generale strutturazione dei processi decisionali amministrativi secondo logiche di partecipazione, cooperazione, composizione tra i contrapposti interessi, è necessario che i provvedimenti - tutti i provvedimenti, compresi quelli a più alto tasso di discrezionalità, ed anzi soprattutto quelli - vengano motivati, dichiarando, il più possibile prima che la ricaduta concreta sia percepibile dai diretti interessati in relazione ad un progetto di trasformazione, cosa del bene merita davvero di essere conservato e per quali motivi, e cosa si può invece accettare di dover modificare per le esigenze di vita contemporanea o in ossequio alle dinamiche di creazione del valore economico.

Si tratta di quel generale processo di *vestizione* dei vincoli, che ha trovato un riconoscimento normativo nella disciplina dei beni paesaggistici (articoli 138 e 141bis del Codice), ma che potrebbe dare frutti anche sul terreno dei beni culturali di interesse storico-artistico.

A monte, è finora mancata l'adozione di regole tecniche e linee guida (pure previste dall'art. 29 del Codice, su cui tornerò in seguito) idonee a limitare l'esercizio delle potestà amministrative discrezionali (e non entro nella disputa se si tratti di discrezionalità tecnica oppure di discrezionalità amministrativa vera e propria, con ogni intuibile conseguenza in termini di possibilità del sindacato giurisdizionale) in un campo concettuale nel quale non possiamo disporre di parametri valutativi esterni scientifici, oggettivi, che consentano una misurabilità.

Attraverso l'autolimitazione del potere, mediante regole tecniche e vestizione dei vincoli, si renderebbero effettivamente sindacabili dinanzi al giudice, e comunque socialmente comprensibili e perciò più largamente accettate, le decisioni amministrative volte, a seconda dei casi, a vietare, oppure autorizzare o addirittura ordinare interventi di restauro su beni di interesse culturale.

Il principio (o approccio metodologico) della conservazione programmata è sicuramente una carta vincente, perché consente di massimizzare il conseguimento degli obiettivi di tutela.

È stato recepito nell'art. 29 del Codice, e contestualmente è penetrato in forme arti-

colate nella disciplina dei contratti pubblici di lavori, a partire dal decreto legislativo 30 del 2004.

Ha una dimensione che definirei *micro* ed una *macro*.

La prima, scandisce la doverosità della progressione dell'attività dagli interventi sul contesto, meno impattanti (*prevenzione*), agli interventi diretti sul supporto materico del bene culturale, quelli periodici e ricorrenti, (*manutenzione*), e quelli necessitati dai processi di degrado che comportano una modificazione più significativa (*restauro*).

La conservazione è quindi concepita dall'articolo 29, comma 1, come un susseguirsi di attività collegate, che inizia con lo studio delle caratteristiche del bene e, in modo coerente, coordinato e programmato, richiede, di volta in volta, interventi riconducibili alle tre tipologie della prevenzione, della manutenzione e del restauro vero e proprio, delle quali i commi 2, 3 e 4 delineano una definizione.

Per alimentare il menzionato processo (circolare, in quanto il bene culturale non cessa mai di aver bisogno di interventi) della conservazione programmata, l'attenzione va quindi posta sulla documentazione richiesta dagli articoli 102 e 23 del Codice dei contratti pubblici, vale a dire: il consuntivo scientifico, documento peculiare degli interventi su beni culturali, predisposto dal direttore dei lavori (o, nel caso di beni mobili o assimilati, da un restauratore), quale ultima fase del processo della conoscenza e del restauro e premessa per il futuro programma di intervento sul bene, i cui costi di elaborazione sono previsti nel quadro economico; il piano di manutenzione, documento complementare del progetto esecutivo che programma l'attività di manutenzione dell'intervento, viene aggiornato dopo ogni lavoro, e quindi può rappresentare la guida per il monitoraggio delle condizioni di salute del bene sottoposto ai lavori, ad ogni fine prognostico e di decisione di interventi futuri; la relazione tecnico-scientifica, contenente l'esplicitazione dei risultati culturali e scientifici raggiunti. Con la precisazione, contenuta nell'articolo 26 del decreto ministeriale 154 del 2017, che, per i lavori su beni culturali, detti documenti, complessivamente considerati, contengono la documentazione grafica e fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento, nonché l'esito di tutte le ricerche ed analisi compiute ed i problemi aperti per i futuri interventi, sono conservati presso la stazione appaltante e sono trasmessi in copia alla soprintendenza competente.

La dimensione "macro" riguarda invece la programmazione degli interventi, nella prospettiva dell'ottimizzazione delle risorse disponibili.

Oggi l'art. 3 del predetto regolamento, ribadisce il principio secondo il quale gli interventi sono inseriti nei documenti di programmazione dei lavori pubblici e sono eseguiti secondo i tempi, le priorità e le altre indicazioni derivanti dal criterio della conservazione programmata.

La disposizione vigente aggiunge che a tal fine le stazioni appaltanti, sulla base della ricognizione e dello studio dei beni affidati alla loro custodia, redigono un documento sullo stato di conservazione del singolo bene, tenendo conto della pericolosità territoriale e della vulnerabilità, delle risultanze, evidenziate nel piano di manutenzione e nel consuntivo scientifico, delle attività di prevenzione e degli eventuali interventi progressivi di manutenzione e restauro. Per i beni archeologici tale documento illustra anche i risultati delle indagini diagnostiche.

Pertanto, a fini di programmazione e canalizzazione delle risorse, ogni amministra-

zione (la norma presuppone che la stazione appaltante coincida con quella preposta alla tutela del bene; in caso contrario, sarà necessario uno scambio di informazioni con quest'ultima) incrocia i dati raccolti sulle attuali esigenze conservative del bene con quelli sui rischi di deterioramento cui è soggetto, tratti dai documenti tipici che accompagnano la realizzazione degli interventi conservativi pregressi.

Dunque, le disposizioni vigenti sono univoche e dettagliate.

Si tratta di applicarle seriamente, maturando consapevolezza delle loro potenzialità.



Carlo Birrozzi
già Soprintendente Marche

Le recenti crisi sismiche che hanno sconvolto l'Abruzzo, l'Emilia e più recentemente Marche, Abruzzo, Lazio e Umbria, hanno messo in evidenza che si deve porre attenzione non solo al singolo edificio, ma prima di tutto all'aggregato nel suo insieme.

Le caratteristiche geologiche del suolo e le possibili ripercussioni sui singoli edifici e sul centro nel suo complesso sono di fondamentale importanza. Specie, come spesso succede, e Arquata ne è un esempio, se il suolo su cui la città sorge ha nature e risposte diverse all'onda sismica, gli edifici che hanno fondazioni e strutture diverse avranno a loro volta comportamenti differenti e possono creare pregiudizio l'uno agli altri per questo. Inoltre, l'analisi della tipologia edilizia e costruttiva e le modalità di accrescimento dei centri è alla base di un corretto intervento. Se si guarda dall'alto una città, è possibile individuare il suo centro antico per la densità del costruito, segno evidente che gli edifici sono strettamente collegati e interdipendenti, quindi un intervento corretto per un edificio preso singolarmente potrebbe essere assolutamente deleterio se lo pensiamo inserito in un tessuto più ampio. Individuare i comparti e comprenderne il comportamento strutturale a partire dai meccanismi di accrescimento è assolutamente necessario. Come è necessario pensare piccoli diradamenti o vie di fuga per consentire agli abitanti di mettersi in salvo. Pavimentazioni e illuminazioni possono segnalare queste possibilità che vengono offerte.

Abbiamo potuto verificare in questi ultimi decenni quanti danni ha fatto la volontà di un intervento troppo drastico sull'edilizia storica finalizzato ad un adeguamento impossibile da realizzare. Abbiamo visto quanto irrigidimenti o carichi eccessivi abbiano causato il crollo di molti edifici storici. È evidente che il consolidamento non può che avvenire nel rispetto del comportamento di ciascuna tipologia costruttiva e strutturale. Lo snaturamento dei principi con cui i costruttori hanno pensato le loro opere lo abbiamo subito fin dal crollo della volta di S. Francesco di Assisi, se non vogliamo andare molto lontano nel tempo né dal luogo in cui si sono verificati gli ultimi eventi calamitosi. Comprensione e rispetto sono due parole chiave che da sempre fanno parte del lessico del restauro e che vanno con forza ribadite. Ribadite soprattutto nei confronti di principi che sono tutti estranei alla cultura edilizia. Non mi pare che siamo di fronte a due modi di concepire l'intervento di rafforzamento strutturale. A contrapporre *miglioramento* e *adeguamento* non c'è una diatriba di tipo tecnico, ma giuridico, o meglio giustizialista. Se si deve trovare un colpevole, il modo più semplice per trovarlo e pesare il calcestruzzo. Se cerchiamo un modo semplice per

individuare colpevoli senza volere analizzare i difficili principi e le conseguenti azioni che sono alla base del progetto di consolidamento, l'unico modo è introdurre facili formule a disposizione di periti. Quanto ferro? Quanto calcestruzzo?

Purtroppo la maggior parte dell'edificato storico non è stato pensato a questo fine e gli interventi sono complessi se non lo si vuole completamente stravolgere e stratificare. Porre il MiBACT al centro di questo dibattito potrebbe essere un compito troppo gravoso per una struttura che sta mostrando tutta la sua fragilità tecnica, amministrativa e organizzativa. Si può proporre una sinergia con gli istituti di ricerca? Si possono aggiungere a questo anche le imprese che da più tempo lavorano nel campo del recupero? Credo che una sinergia sia importante. Un tavolo di lavoro in cui ognuno sia disposto a perdere qualcosa per garantire la sicurezza di tutti credo sia la carta vincente. Liberi dallo spettro del perito questa mi sembra l'unica strada per salvare tante, tantissime nostre città, specie le più piccole, dal massacro o dall'abbandono. Cominciamo però dallo studio, dall'analisi e mettiamo a disposizione di tutti rilievi, studi, approfondimenti di tipo storico e tecnico. Se la manutenzione programmata sembra non essere il forte del nostro paese, le università e gli studi professionali e le imprese che da più lungo tempo lavorano nel campo del restauro possono condividere informazioni preziose. Potrebbe essere il MiBACT almeno il coagulo per tutte queste informazioni?

Al momento ci sono una Soprintendenza Speciale e un ufficio che si occupa delle situazioni di rischio. Potenziare anche la loro possibilità di intervento in tempi tranquilli per mettere a sistema informazioni ed esperienze, potrebbe essere una utile funzione svolta dal Ministero, così come rendere accessibile la banca dati sui progetti di restauro.



Maria Alessandra Vittorini
Soprintendente Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
per L'Aquila e cratere

Le questioni cruciali che investono ogni processo di ricostruzione a seguito dei ricorrenti sismi che troppo spesso si verificano nel nostro Paese, mettono ciclicamente al centro dell'attenzione i consueti temi che investono gli interventi sul patrimonio culturale. Temi che, se affrontati in quelle circostanze di emergenza, rischiano di diventare il pretesto per posizioni estreme e strumentali, volte spesso a sostenere altri interessi e altri obiettivi. Questioni come la contrapposizione tra sicurezza e conservazione, la difficile ma doverosa composizione tra tradizione e innovazione, l'individuazione dei criteri e delle metodologie, la *governance* dei processi, la scelta dei soggetti e delle istituzioni chiamate ad intervenire ed il loro reciproco coordinamento tornano periodicamente ad affollarsi nei concitati momenti dell'emergenza, per poi incardinarsi - spesso in modo scoordinato - nella definizione normativa e nella complessa sovrapposizione della gestione straordinaria e di quella ordinaria. Troppo spesso ciò avviene in modo improprio e inadeguato, ed è incredibile che non si riesca a fare di ogni esperienza (nei tanti e diversi *modelli di ricostruzione* che il nostro Paese ha sperimentato negli anni) una base di riflessione utile per definire una strategia univoca.

In questo quadro il 2016 può rappresentare per molti aspetti un anno significativo. Non solo per il nuovo drammatico sciame sismico che ha devastato il Centro Italia, ma anche per il dibattito internazionale, che ha visto momenti di approfondimento interessanti.

È infatti l'anno in cui l'ICOMOS - *International Council of Monuments and Sites* - decide di focalizzare la sua attenzione e i suoi confronti internazionali sul tema della ricostruzione dopo i traumi e le catastrofi. Se ne è parlato nel Colloquio *Post Trauma Reconstruction* di Parigi¹ a marzo e nel Simposio *Post Disaster Reconstruction* di Istanbul² a ottobre, affrontando casi molto diversi e localizzati in ogni parte del mondo: dai terremoti in Cile e Nepal all'esplosione nucleare di Fukushima in Giappone, agli tsunami nell'Oceano Indiano fino ai drammatici attacchi terroristici ai monumenti di Palmira, in Siria. Distruzioni di origine naturale o antropica, dunque, con conseguenze e gestioni molto differenti, presentate dai diretti protagonisti e discusse da punti di vista estremamente diversificati. Tra i due eventi si colloca la tragica scossa di agosto che distrugge Amatrice, Accumoli e Arquata del Tronto, mentre pochi giorni dopo il Simposio di Istanbul le due scosse di fine ottobre investono una vastissima area interna tra Lazio, Abruzzo, Umbria e Marche, atterrando quel poco che il precedente sisma aveva risparmiato, tra cui la Basilica di S. Benedetto a Norcia.

La Soprintendenza per L'Aquila e cratere, invitata a partecipare ad entrambi gli incontri internazionali, ha illustrato le problematiche e i risultati della ricostruzione post-sisma 2009 (nuovamente messi alla prova dalle vicine scosse che investono l'area immediatamente confinante). In quei contesti complessi, l'esperienza aquilana di tutela e recupero del patrimonio culturale rappresentava l'unico caso europeo. Ed è stata quindi l'occasione per discutere molti dei temi critici con i quali il nostro lavoro fa i conti da anni, nei consueti, difficili e apparenti contrasti, e che il nuovo sisma ha poi riportato bruscamente e drammaticamente alle attenzioni della cronaca: l'identità e la memoria, la tradizione e l'innovazione, l'equilibrio tra conservazione e utilizzazione del patrimonio, lo sradicamento delle comunità e la difficile sfida del ritorno nei luoghi di origine.

È interessante, a tal fine, ripercorrere un interessante documento di lavoro del colloquio parigino, che poneva le seguenti questioni:

- il tema del *bilanciamento* tra le istanze della tutela del patrimonio culturale e quelle di connesse alla vita dei luoghi e delle comunità, nonché all'esigenza di assicurare accoglienza e rifugio alle popolazioni;
- la consapevolezza del ruolo che, di fronte a ogni distruzione, possono assumere gli edifici e i luoghi che prima avevano scarso o nullo interesse per le comunità: un *ruolo* identitario e fortemente simbolico, soprattutto se si tratta di beni che rappresentano la storia e la memoria di luoghi e persone;
- la necessità di restituire alle comunità locali - che dopo il trauma possono facilmen-

1. ICOMOS International Colloquium Post-Trauma Reconstruction, ICOMOS International Secretariat, Charenton-le-Pont - Paris, 4 marzo 2016.

2. ICOMOS International Scientific Symposium Post-Disaster Reconstruction, Istanbul, 20 ottobre 2016.

te sviluppare paura e sfiducia nei confronti degli edifici antichi e dunque richiedono solo nuove tecnologie di ricostruzione e consolidamento - anche una nuova *fiducia* nelle tecniche costruttive tradizionali, depositarie di antiche sapienze che spesso, ove ben applicate, hanno consentito agli edifici di fornire risposte migliori in termini di sicurezza di quanto non abbiamo saputo garantire gli interventi più recenti;

- l'urgenza, infine, di definire le modalità per la gestione del tema più complesso: quello che riconosce nelle ricostruzioni anche la necessità di definire, a volte, nuove identità, ricostruendo, insieme ai luoghi e alle pietre, anche le ragioni che possano sostenere il *ritorno* delle persone e delle comunità nei luoghi feriti e abbandonati, con i quali hanno perso ogni legame e relazione.

Sono temi comuni per qualunque tragedia, in qualunque paese del mondo, in cui occorre sempre ricostruire identità, appartenenza e relazioni, anche attraverso la storia e la memoria, ingredienti fondamentali. Per sostenere i processi di ricostruzione e operare una restituzione di senso alle comunità ferite, a partire da un corretto rapporto con il patrimonio culturale e la sua tutela.

A questo proposito vale la pena ricordare una vicenda che appare significativa nelle sue molteplici intersezioni tra tutela del patrimonio e processi trasformativi, nei complessi rapporti che intercorrono tra gli uffici MiBACT e le altre istituzioni. Si tratta della progressiva compressione degli spazi e dei modi per l'esercizio della tutela nei tavoli condivisi, in particolare nelle conferenze dei servizi, recentemente riformate nel loro funzionamento. Infatti, in nome della celerità dei procedimenti si è via via creata una nuova modalità organizzativa che abbandona ogni forma di garanzia specifica di quelli che fino ad allora erano ritenuti gli *interessi sensibili* (tutela del patrimonio, salute, etc.), a favore di una non meglio specificata *ponderazione* con gli altri interessi, sottoposti anche alle rigide regole del silenzio-assenso e dei suoi rigorosi termini procedurali. Dunque è sufficiente che i rappresentanti degli enti di tutela siano assenti o si esprimano in ritardo o che le motivazioni poste a base delle loro valutazioni non siano condivise dagli altri partecipanti per superare ogni tipo di limitazione posta in nome della tutela del patrimonio culturale.

Questo modello è stato replicato nella normativa varata per il sisma 2016, con la *Conferenza regionale* e la *Conferenza permanente*, individuati come uniche modalità di espressione condivisa dei pareri sui progetti di ricostruzione, introducendo però tempi decisionali ulteriormente ridotti, a 15 o 30 giorni (riducendo ulteriormente i termini fissati per le Conferenze dei servizi). Il tutto in omaggio ad una presunta rapidità decisionale che non sembra aver dato i frutti sperati, ma certamente mette in grande difficoltà gli enti di tutela, già duramente provati dalle numerose difficoltà delle ripetute riorganizzazioni e dalla cronica inadeguatezza delle dotazioni di personale. Merita una riflessione anche la pretesa di poter effettuare una adeguata istruttoria, valutazione e approvazione di progetti di ricostruzione complessa come quelli di monumenti e complessi architettonici danneggiati dal sisma (danni relevantissimi su tutti gli edifici, in un territorio estesissimo ricco di emergenze storico artistiche di notevole valore), in un tempo così ridotto: una modalità destinata ad avallare soluzioni frettolose o sommarie, che potranno poi rivelare tutti i loro limiti in fase attuativa, con nuovi e più dannosi blocchi o rallentamenti della ricostruzione.

Inutile sottolineare come questo modello stia suscitando interesse anche nella rico-

struzione post sisma 2009, con numerosi tentativi (finora senza esito) di applicarla in sostituzione della normativa ordinaria: si tratta, con tutta evidenza, di un tentativo pretestuoso e strumentale visto che l'utilizzazione delle modalità ordinarie non ha ad oggi prodotto - per ciò che riguarda pareri e autorizzazioni di competenza Mi-BACT - alcun ritardo. Anzi, è ormai diffusamente riconosciuto come l'approvazione dei progetti per la ricostruzione del patrimonio monumentale, soprattutto nel centro storico del capoluogo, sia avvenuta con tempi certamente più rapidi del rimanente tessuto edilizio. E che laddove i cantieri siano fermi, o stentino a partire - soprattutto nella ricostruzione pubblica - il problema non risieda certamente in presunti ritardi delle autorizzazioni ma semmai ad altre difficoltà procedurali riferibili alle progettazioni, agli appalti o ai finanziamenti.

«Una catastrofe è quella che se non ti uccide ti trasforma in testimone»³. E ogni terremoto produce sguardi e testimonianze. Modi diversi in cui i protagonisti diventano testimoni, delle ferite e delle ricostruzioni, in un tempo dilatato in cui il sisma diventa una presenza consueta, familiare e, purtroppo, duratura.

All'Aquila questo processo è giunto al suo decimo anno. E quando, a soli 7 anni da quella scossa del 2009, nel 2016 la terra è tornata a tremare a breve distanza, quei pochi secondi sono bastati per riportare indietro di colpo le lancette del tempo. Amatrice, Arquata del Tronto, Norcia, Campotosto: nuovi epicentri per una nuova stagione di paura, cinque mesi in cui l'Appennino ha ripreso a scuotere con violenza luoghi e persone.

Le nostre 'terre in movimento' ci chiedono non solo di intervenire, ma anche di guardare oltre, di ricordarci che ogni ricostruzione non è solo un compito, e un dovere, nei confronti dei luoghi e delle persone colpite, ma diventa un contributo prezioso da mettere al servizio delle comunità, dei tecnici, delle amministrazioni e dei governi che potranno trovarsi nuovamente a dover fronteggiare gli stessi problemi. L'esperienza aquilana può offrire molto al Paese. E soprattutto ai nostri vicini del Centro Italia, con i quali condividiamo da secoli non solo lo stesso destino di "terre in moto" ma anche l'appartenenza ad un analogo contesto geografico, artistico, storico e culturale. In questi dieci anni sono stati sperimentati modelli gestionali, metodologie operative, strategie condivise. Sono state costruite buone pratiche replicabili e, al contrario, verificati errori da non ripetere.

E se si ritiene che tutto ciò possa costituire un sistema di strumenti utili, una riflessione in tal senso va avviata al più presto, per una condivisione dei saperi e delle competenze, anche a livello internazionale, che appare urgente e ormai non più rinviabile. Una delle azioni operative più interessanti che, in tal senso, è stata attivata dalla

3. Silvia Sorana, Termini e condizioni nel post terremoto: ecco perché è necessario riscrivere un patto con le popolazioni del 10 gennaio 2018 (<http://www.lostatodellecose.com/scritture/termini-condizioni-nel-post-terremoto-perche-necessario-riscrivere-un-patto-le-popolazioni-silvia-sorana/>). Il testo fa parte della sezione «Scritture» del progetto no profit di fotografia sociale e documentario Lo stato delle cose. Geografie e storie del doposisma, realizzato a L'Aquila, nelle sue frazioni e nei paesi del cratere dal 29 maggio al 5 giugno 2016, consultabile sul sito www.lostatodellecose.com.

Commissione Europea è rappresentata dal documento sui principi di qualità per gli interventi sul patrimonio culturale “European Quality Principles for EU-funded Interventions with Potential Impact upon Cultural Heritage”, linee guida utili ad orientare amministrazioni e portatori di interesse verso scelte più consapevoli e rispettose dei valori del patrimonio culturale.

Il documento, presentato nella Conferenza “Cherishing Heritage”, evento chiave a conclusione dell’Anno Europeo del Patrimonio Culturale che si è svolto a Venezia nel novembre 2018, è stato redatto da un gruppo di esperti coordinati da ICOMOS International con l’obiettivo di precisare temi e questioni centrali che investono gli interventi finanziati con fondi europei e il loro impatto sul patrimonio culturale, con particolare riferimento al patrimonio costruito e ai paesaggi culturali. I concetti chiave, il quadro normativo internazionale, gli standard, le sfide, la ricerca, la complessità dei processi progettuali ed attuativi, compongono una riflessione generale che meriterebbe adeguata diffusione, anche come base preziosa per riavviare un dibattito serio e metodologicamente corretto, che il nostro Paese attende da tempo. Per questo l’esperienza della ricostruzione vista attraverso lo sguardo della tutela offre spunti e riflessioni utili per tutta la disciplina e la metodologia della conservazione e del restauro.

Per questo, tutto quanto è stato fatto finora nell’area del cratere aquilano necessita di condivisione, analisi, confronto e approfondimento. Per correggerne gli errori, coglierne gli elementi ripetibili, metterne a sistema i fattori positivi e le *best practices*. E consegnarli al futuro.

E così come la tragedia dell’alluvione di Firenze, con l’impegno corale del Paese e la messa a punto di straordinari programmi di restauro dei beni storico artistici segnò, nel 1966, un momento di dolore e sofferenza ma anche una tappa importante e fondativa della scuola italiana del restauro, quanto è stato fatto finora nella ricostruzione aquilana dovrà trovare una sua sistematizzazione in un bilancio scientifico e metodologico da mettere al servizio del Paese. E delle nuove e ricorrenti emergenze che investono drammaticamente e ciclicamente i nostri territori.

Francesco Giovanetti

Presidente ARCo

conclusioni e voto

È giunto il momento di concludere questa densa tavola rotonda, e credo sia giusto constatare come la discussione sia stata ricca di stimoli proposti dai partecipanti, ciascuno portatore delle proprie competenze ed esperienze vissute.

Penso che sia giusto ritenerci soddisfatti e, non per la forma ma per la sostanza, mi sento di esprimere a nome dell’ARCo un dovuto ringraziamento agli intervenuti:

a *Ugo Carughi* per la sua appassionata battaglia a favore della tutela dell’architettura moderna, tutt’altro che un *patrimonio minore*, se non altro per la diversità dei tipi e l’unicità delle sperimentazioni rare e spesso casi unici di espressione tecnologica e artistica;

a *Stefano Musso*, che ha proposto suggerimenti utili a migliorare la lettera aperta e che, inoltre, ci ha richiamati a collocare la tutela praticata in Italia nella prospettiva della

condivisione dei valori del patrimonio architettonico praticata nell'Unione Europea; a *Giuliana Tocco Sciarelli*, che ha toccato punti dolenti della gestione della tutela: la carenza dei fondi destinati alle opere restaurate; lo stato di sofferenza delle soprintendenze periferiche; il rischio che la moltiplicazione dei poli museali possa isolare i musei dal proprio territorio;

a *Pierfrancesco Ungari*, che ha spiegato il conflitto di competenza tra tutela del patrimonio e pubblica incolumità (tra MiBACT e MIT), suggerendo che le due visioni siano mediate in base alle funzioni che gli edifici in causa possono ospitare, e come il MiBACT debba approfondire la formulazione dei vincoli nei dettagli: un maggiore lavoro che necessita di nuove professionalità, estendendo al patrimonio architettonico il concetto del *vincolo vestito*;

a *Carlo Birrozzi*, che invita a far precedere la ricostruzione degli edifici da un'attenta analisi dei singoli insediamenti colpiti per comprendere il comportamento tenuto dagli aggregati edilizi; il ruolo del MiBACT potrebbe giovare del patrimonio di ricerca, analisi e progetti in possesso delle università, degli studi professionali e delle imprese specializzate nel campo del recupero e del restauro;

a *M. Alessandra Vittorini* che, di fronte alla sfiducia mostrata alle comunità locali nei confronti degli edifici premoderni, suggerisce di accreditare le tecniche costruttive tradizionali che, se ben applicate, offrono risposte migliori in termini di sicurezza di quanto non abbiamo saputo garantire gli interventi recenti, e propone una riflessione sulla pretesa di poter effettuare una valutazione dei progetti di ricostruzione in un tempo ridotto: una modalità che avalla soluzioni frettolose, che rivelano i loro limiti in fase attuativa, con nuovi e più dannosi blocchi o rallentamenti della ricostruzione.

Terminati gli interventi dichiaro conclusa la *tavola rotonda*, e mi impegno a integrare le modificazioni e gli spunti che sono stati proposti durante la discussione.

Propongo infine al voto del convegno l'approvazione per alzata di mano della *lettera aperta*.

Che viene approvata.

Datemi qualche giorno per inviare il testo, integrato dai suggerimenti ricevuti, alle associazioni che hanno sottoscritto il documento, dopo di che la *lettera aperta* sarà diffusa e, inoltre, inviata agli uffici centrali e a tutti gli uffici periferici del MiBACT attivi nella gestione del patrimonio architettonico.

LETTERA APERTA DELLE ASSOCIAZIONI AL MiBACT



IL MiBAC ASSUMA LA COMPETENZA ESCLUSIVA SUL PATRIMONIO ARCHITETTONICO STORICO !

Questa *lettera aperta* affronta alcuni punti critici dell'attività di conservazione e restauro del patrimonio architettonico italiano, la cui prima specifica qualità risiede nelle differenze - e quindi nelle identità - delle sue molteplici tradizioni.

Conservazione e sicurezza

La sicurezza del costruito storico è un presupposto della sua conservazione: garantire la sicurezza permette di tenere in vita il patrimonio culturale nel tempo presente e futuro.

La conservazione di ogni singola opera deve basarsi su una preliminare attività di conoscenza e interpretazione atta a evidenziare i valori culturali e i caratteri costruttivi del bene. Pertanto, la sicurezza del patrimonio non va intesa come *standard* da raggiungere (*adeguamento*), ma come un traguardo da conseguire in rapporto alla consistenza materiale di ciascun manufatto, alla sua evoluzione nel tempo, alle sue debolezze e ai suoi punti di resistenza. È il *miglioramento*, ovvero la "sicurezza possibile", oltre la quale l'identità e il significato del bene verrebbero intaccati: un criterio adottato per la prevenzione sismica, ma, in prospettiva per ogni altro requisito di conformità cui gli edifici devono rispondere per legge.

Il rischio sismico e la sicurezza possibile.

In materia di prevenzione sismica, fin dagli anni '80 si è creata una distanza tra la cultura della conservazione perseguita dal MiBAC e il calcolo strutturale promosso dal Ministero delle Infrastrutture che ha emanato, tra normative e circolari, circa trenta provvedimenti legislativi. Ma solo di recente il paese ha acquisito piena coscienza del fatto che la vulnerabilità sismica di gran parte del territorio nazionale è divenuta un tema cruciale della conservazione.

Le norme oggi in vigore hanno saggiamente recepito il concetto di *miglioramento* che, in alternativa all'*adeguamento*, consente di ricorrere a tecniche di intervento misurate sulle caratteristiche di ogni singolo individuo del patrimonio storico, tali da non alterarne la concezione costruttiva. Pertanto la resistenza al sisma dell'architettura storica può essere notevolmente *migliorata*, ma raramente *adeguata* ai criteri della normativa emanata nel 2018. Questa consente per i beni tutelati un miglioramento anche modesto, nella maggior parte dei casi realizzabile mediante interventi di manutenzione e restauro, tali da innalzare il coefficiente di sicurezza almeno dello 0,10 rispetto allo stato iniziale.

In questo campo si è determinato un duro scontro anche sul piano giuridico, che vede alcune sentenze della magistratura pretendere l'obbligo di un [impossibile] adeguamento anche per il costruito storico. È perciò evidente l'urgente necessità di una profonda revisione culturale e legislativa che ponga fine a questo dannosissimo contrasto.

La questione si complica quando si considerino le architetture del '900, che soffrono di un ritardato riconoscimento d'interesse per la desuetudine culturale a considerarne la legittima appartenenza al patrimonio architettonico nazionale. Anche le opere 'moderne', spesso frutto di tecnologie sperimentali e talvolta uniche, possono subire snaturamenti irreversibili quando attuati nel rispetto letterale delle norme piuttosto che con criteri prestazionali.

Conservazione e manutenzione.

La conservazione in condizioni di efficienza e sicurezza degli immobili del patrimonio si ottiene con una manutenzione conservativa e programmata, che dovrebbe essere l'azione prioritaria e fondamentale. Adottata dalle fabbricerie religiose e dalle residenze reali e nobiliari, è una pratica che, con un costo continuativo ma modesto rispetto agli interventi *una tantum*, evita manomissioni dannose per il patrimonio archeologico e monumentale.

Purtroppo, un'endemica penuria economica rende la pratica della manutenzione sbandierata ma raramente perseguita. Si noti che il nostro regime fiscale applica ai lavori di *restauro* l'IVA al 10% e le pubbliche amministrazioni possono rivalutare il valore degli immobili in base alla spesa sostenuta, mentre la manutenzione ordinaria sconta l'IVA al 22% senza rivalutazione del bene.

La manutenzione conservativa programmata si pratica invece in Europa, come è il caso del "Monumentenwacht" attivo in Belgio e Olanda. Ad ogni monumento andrebbe assicurata una "dote" finanziaria rinnovata nel tempo per interventi di conservazione continuativa.

Per una gestione unitaria

La presenza accanto al MiBAC del Ministero delle Infrastrutture, della Protezione civile, nonché di Regioni e Comuni rende di fatto caotica la gestione del patrimonio culturale. Il nostro paese non può permettersi l'attuale frantumazione di competenze che rendono faticosa e confusa, e spesso inefficace, la gestione del costruito storico. È perciò essenziale che lo Stato organizzi per la tutela del patrimonio un assetto culturale e tecnico-scientifico unitario.

In tal modo il MiBAC, adeguatamente potenziato, potrebbe svolgere in piena autonomia il proprio complesso compito, dalla metodologia alla verifica dei cantieri pubblici e privati. Un potenziamento che non tocchi solo gli aspetti tecnico-organizzativi, ma investa anche il campo giuridico, ridefinendo i termini del Codice dei beni culturali e del paesaggio, appesantiti da norme che tutelano interessi diversi e talvolta contrastanti con la tutela. Attualmente, le norme risultano confuse, contraddittorie e spesso incomprensibili all'opinione pubblica, oltre che poco familiari per magistrati e avvocati. Una maggiore semplicità e comprensibilità risulta fondamentale considerando che la maggior parte del patrimonio architettonico è in mano alla proprietà privata.

La necessità di potenziare il MiBAC.

L'esistenza di un'unica amministrazione responsabile renderebbe ben più trasparenti ed efficienti le attività di tutela e conservazione, e la gestione unitaria del patrimonio storico eliminerebbe conflitti e contenziosi che inaspriscono il confronto tra le diverse amministrazioni, ritardando l'attuazione degli interventi.

Sono vanto dell'Italia la presenza e la diffusione delle Soprintendenze sul territorio che, pur tra mille difficoltà legislative, di organico e gestionali, svolgono un ruolo efficace e virtuoso in tutta la loro complessa attività, dall'apposizione dei vincoli, al controllo del territorio, alla sorveglianza degli interventi.

Invece il MiBAC, a dispetto dei compiti fondamentali che gli competono per la salvaguardia e il progresso del Paese, continua a essere relegato a un ruolo marginale, e non solo in termini di portafoglio, mentre il paese potrebbe trarre grande vantaggio da un potenziamento del suo ruolo sia in termini di competenze che di bilancio. Mediante un robusto ampliamento dell'organico ministeriale con ingegneri strutturisti, impiantisti e altre figure di scienziati, le Soprintendenze territoriali potrebbero gestire in casa propria l'insieme delle competenze necessarie a guidare gli interventi di conservazione e restauro.

In questo modo verrebbero restituite al MiBAC la funzione e l'importanza che gli spettano ricomponendo gli innaturali frazionamenti operati recentemente negli organi periferici, fornendoli di risorse umane e finanziarie sufficienti a svolgere un ruolo così complesso e importante per della cultura del Paese attraverso la salvaguardia del patrimonio.

È nel MIUR, infine, che la tutela può trovare un partner ideale attraverso la ricerca delle università che praticano discipline umanistiche e tecniche contigue ai temi della conservazione e del riuso del patrimonio, in collaborazione con la Direzione Generale Educazione e Ricerca del MiBAC.

Napoli, 9 marzo 2019

La presente lettera aperta è stata approvata e sottoscritta da:

ARCo Associazione per il recupero del costruito (Francesco Giovanetti, presidente)
Associazione Bianchi Bandinelli (Rita Paris, presidente)
Associazione FOCUS Quartieri Spagnoli Onlus (Rachele Furfaro, presidente)
Do.Co.Mo.Mo. Italia Onlus (Ugo Carughi, presidente)
FAI - delegazione di Roma (Giuseppe Morganti, capo delegazione)
ICOMOS (Luigi Petti, presidente),
Italia Nostra Roma (Michele Campisi, consigliere delegato)
SIRA – Società italiana per il restauro dell'architettura (Stefano Musso, presidente)
Società Magna Grecia (Giuliana Tocco, consigliere delegato)



info@associazionearco.org

www.associazionearco.org

CONTRIBUTI AL CONVEGNO

**Riuso e valorizzazione dei resti di insediamenti monastici
dell'XI-XII secolo nelle aree interne di Campania e Basilicata.
Dal recupero della Badia di San Lorenzo in Tufara, Pescopagano (PZ)
a un'idea complessiva di itinerari turistico-culturali**

Maurizio Angelillo, Roberto Vanacore, Antonella Roselli

Abstract

Dal IV secolo il monachesimo è un'autorevole forza di civilizzazione in Europa, ma è grazie all'ordine dei Benedettini che, a partire dall'VIII, si producono le trasformazioni culturali che determinano la forma e la struttura del tipo della chiesa romanica, caratterizzato da solidità, semplicità e rigore geometrico. Sono migliaia, in Europa, gli edifici romanici ancora presenti, conservati o in rovina. Il nostro contributo è concentrato sulla Badia di San Lorenzo a Tufara, risalente all'XI secolo, situata nel comune di Pescopagano, che è stata analizzata ricostruendone gli eventi storici, i caratteri costruttivi e gli interventi di restauro effettuati nel corso dei secoli. Ma il nostro intento ambisce a porre in luce l'importante patrimonio architettonico del periodo romanico nell'intera l'area dell'Alta Irpinia e del Vulture, proponendone la conoscenza e la valorizzazione mediante percorsi turistici capaci di promuovere il patrimonio culturale in senso lato (religione, storia, architettura, eno-gastronomia, agricoltura, artigianato).

Since the 4th century Monasticism has been an authoritative civilization force in Europe, but it is thanks to the Benedictine order that, starting from the 8th, the cultural transformations that determine the form and structure of the type of the Romanesque church are produced, characterized from solidity, simplicity and geometric rigour. Thousands of Romanesque buildings in Europe are still present, preserved or in ruins. Our contribution is concentrated on the Badia di San Lorenzo a Tufara, dating back to the 11th century, located in the municipality of Pescopagano, which has been analysed by reconstructing its historical events, construction features and restoration work carried out over the centuries. Furthermore, our aim is to highlight the important architectural heritage of the Romanesque period in the whole area of Alta Irpinia and Vulture, proposing its knowledge and enhancement through tourist routes capable of promoting cultural heritage in a broad sense (religion, history, architecture, food and wine, agriculture, craftsmanship).

1. Il territorio delle Aree interne e le prospettive di recupero, rigenerazione e sviluppo

I centri urbani delle aree interne delle regioni Campania e Basilicata sono territori la cui organizzazione spaziale è fondata su realtà urbane spesso di piccola dimensione, che in molti casi sono in grado di garantire ai residenti soltanto una limitata accessibilità ai servizi essenziali. Le specificità di questi territori rispondono alla definizione di “Aree interne”, oggetto di una strategia nazionale di sviluppo con il sostegno di un “Comitato Tecnico Aree Interne” avviata nel settembre 2012 dall’allora Ministro per la Coesione ed ha prodotto un documento confluito nell’Accordo di Partenariato, strumento-chiave per la politica regionale 2014-2020. Caratteristiche peculiari delle Aree interne sono:

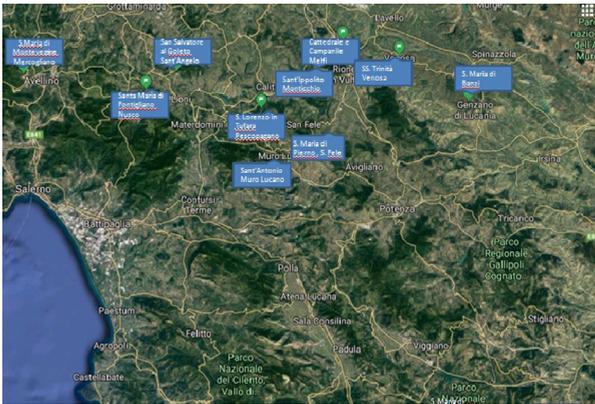
- a) la significativa distanza dai principali centri di offerta di servizi essenziali (istruzione, salute e mobilità);
- b) la disponibilità di importanti risorse ambientali (risorse idriche, sistemi agricoli, foreste, paesaggi naturali e umani) e risorse culturali (beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere);
- c) la profonda diversificazione del territorio, esito delle dinamiche dei vari e differenziati sistemi naturali e dei peculiari e secolari processi di antropizzazione.

Una parte rilevante delle Aree interne ha subito, a partire dagli anni cinquanta dello scorso secolo, un processo di marginalizzazione che, innanzitutto, si è manifestato attraverso intensi fenomeni di de-antropizzazione, quali: a) riduzione della popolazione sotto la soglia critica e invecchiamento demografico; b) riduzione dell’occupazione e del grado di utilizzo del capitale territoriale.

In secondo luogo, tale processo si è manifestato nella progressiva riduzione quantitativa e qualitativa dell’offerta locale di servizi pubblici, privati e collettivi - i servizi, cioè, che definiscono nella società europea contemporanea la qualità della cittadinanza. A partire dalle caratteristiche peculiari di questi territori, si intende proporre una strategia per il recupero, la rigenerazione e lo sviluppo del territorio rivolta alle risorse culturali esistenti nelle regioni oggetto del presente studio: beni archeologici, insediamenti storici, abbazie, piccoli musei, centri di mestiere. Di particolare interesse, a questo proposito, sono i manufatti storici esito del processo di diffusione del monachesimo e degli insediamenti monastici medievali, che oggi possono essere ri-connessi mediante specifici itinerari turistico culturali e potrebbero essere inseriti nell’Atlante dei cammini d’Italia messo a punto dalla Direzione generale per il Turismo del MiBACT.

Nel presente contributo, partendo dalla rete degli edifici monastici dell’XI-XII secolo nelle aree interne di Campania e Basilicata, si analizza in particolare la chiesa della Abbazia di San Lorenzo in Tufara, di cui si considerano le tecniche costruttive, comuni ai coevi edifici storici di questo territorio. L’obiettivo è quello di ipotizzare - partendo dalla conoscenza di un manufatto-chiave delle aree considerate - una strategia di valorizzazione delle risorse culturali, considerate in stretta connessione con il paesaggio e l’ambiente in cui sono inserite, con lo scopo di riscoprire e far conoscere gli elementi tipici dell’architettura locale. La consapevolezza del valore dei nostri monumenti e la riattivazione della rete di interdipendenze che un tempo li univa potrebbe ridare nuovo slancio al territorio, partendo dal turismo culturale e religioso. Tutto questo può facilitare la conservazione delle risorse locali e favorirne la promozione verso l’esterno.

Riuso e valorizzazione dei resti di insediamenti monastici dell'XI-XII secolo nelle aree interne di Campania e Basilicata. Dal recupero della Badia di San Lorenzo in Tufara, Pescopagano (PZ) a un'idea complessiva di itinerari turistico-culturali



- L'abbazia di Santa Maria di Montevergine a Mercogliano (AV)
- L'abbazia di San Salvatore al Goletto a Sant'Angelo dei Lombardi (AV)
- Cattedrale di S. Nicola e Camera, Muro Lucano (PZ)
- L'abbazia di Santa Maria di Fontigliano a Nusco (AV)
- L'abbazia di Sant'Ippolito a Monticchio (PZ)
- Il monastero di Santa Maria di Pierno a San Fele (PZ)
- L'abbazia S. Lorenzo in Tufara, Pescopagano (PZ)
- L'abbazia della SS. Trinità di Venosa (PZ)
- Cattedrale e Campanile di Melfi (PZ)
- L'abbazia di S. Maria di Banzi (PZ)

1 La rete dei resti di insediamenti monastici in Campania e Basilicata.

2. Il monachesimo e la rete delle Abbazie come risorsa culturale per un nuovo sviluppo del territorio

2.1. La nascita dei monasteri benedettini in Irpinia e Basilicata

Tra il IX e il X secolo è diffuso in Campania e Basilicata il monachesimo dell'ordine basiliano, che si insedia nelle periferie dei centri urbani ma, in seguito alla conquista normanna dell'Italia meridionale e l'affermarsi del rito latino, i monaci benedettini vengono favoriti a discapito dei basiliani, i cui monasteri furono occupati dai benedettini. Tutte le comunità dei monaci benedettini cavesi della Calabria e della Basilicata facevano riferimento alla abbazia di S. Maria di Certosimo nel comune di Chiaromonte (PZ). Le comunità più fiorenti erano all'epoca le abbazie di S. Lorenzo in Tufara, quella di Venosa e quella di S. Maria di Banzi. Rientravano nei possedimenti dell'abbazia di San Lorenzo anche le due comunità agrarie dell'ordine: S. Maria in Elce a Calitri (AV) e S. Maria della Matina presso Andretta (AV).

L'abbazia di S. Lorenzo in Tufara sorge ad opera di due maestri locali *Franciscus* e *Paolus*, ad un'altitudine di 753 metri sul livello del mare, distante due km da Pescopagano, 750 m dal torrente Ficocchia, 1 km dal torrente Guana e 4 km dal fiume Ofanto. L'area, ricca di rocce calcaree e boschi, ha fornito le materie prime per la costruzione del convento. Gli scavi archeologici condotti alla fine degli anni novanta del secolo scorso hanno portato alla luce gli ambienti del chiostro, dei magazzini e del refettorio. Da una porta laterale della chiesa si accedeva al chiostro, dove una cisterna forniva l'acqua per l'uso domestico e per l'irrigazione di orto e giardino. Una scala elicoidale conduce al livello inferiore dei magazzini. L'abbazia di S. Lorenzo mostra un'evidente analogia tra l'antica facciata e la struttura della chiesa di Santa Maria di Pierno (o Perno). L'abbazia di S. Lorenzo con copertura lignea, si articola in tre navate divise da tre coppie di colonne a sezione quadrata e da due pilastri, uno per ciascun lato. Le tre navate culminano in tre absidi terminali, che nella chiesa di Santa Maria di Pierno sono sostituite da un'ampia crociera. Nel 1450 la abbazia di S. Lorenzo venne gravemente danneggiata da un incendio e restaurata ad opera di Cesare Gesualdo. Nel 1738 il Cardinale Pier Luigi Carafa

ripristinò la campana e parte della abbazia; a memoria della sua opera fece quindi apporre il suo stemma sull'architrave del portale d'ingresso alla chiesa.

Col sisma del 1980 il monumento ha subito lievi danni alle strutture verticali e orizzontali, al tetto e agli archi. Oggi la muratura della chiesa, dal livello calpestio in su, è per il 50% originale, la restante parte è stata ricostruita in pietra locale; il portale principale è di epoca successiva alla fondazione e risale al 1542. Il portale laterale, originale dell'epoca, è stato realizzato in pietra rossa locale; parte delle finestre e degli archi sono di stile successivo a testimonianza che la chiesa ha subito trasformazioni intervenute nei secoli successivi.

2.2. San Guglielmo e la presenza Benedettina Verginiana in Campania: il santuario di Montevergine, il santuario di San Lorenzo ad Aversa, l'abbazia del Goletto

Le vicende dei primi due monasteri sono interconnesse, infatti lo sviluppo del monastero di Montevergine condivide lo stesso territorio, stabilendo con il monastero aversano contatti e relazioni che caratterizzano gran parte della storia del monacismo benedettino in Campania. Il monastero di San Lorenzo fu fondato dai Normanni, che all'inizio dell'anno mille usavano recarsi in pellegrinaggio al santuario del Gargano, base per raggiungere la Terra Santa. Il monastero di Montevergine venne fondato dal monaco pellegrino - poi santo - Guglielmo da Vercelli che, in seguito all'esperienza giovanile del Cammino di Santiago in Galizia volendo raggiungere la Terra Santa si ritrovò eremita in questa zona.

Il complesso monastico del Santissimo Salvatore al Goletto fu fondato nell'XII secolo sempre ad opera di Guglielmo da Vercelli. Fulcro del complesso, era la chiesa del Santissimo Salvatore, la cui facciata era rivolta ad occidente; vi era inoltre il monastero delle monache, di dimensioni maggiore, posto accanto all'abside, e il monastero dei monaci, di dimensioni più piccole.

2.3. Proposta di un itinerario in più tappe

La rete di itinerari che si vogliono proporre intende collegare - e svelare al viaggiatore - le risorse culturali e naturali offerte da questi siti storici. Le condizioni di isolamento e l'armonia col paesaggio circostante hanno favorito nella storia esperienze di eremitaggio, quali quella di San Guglielmo che, in questi luoghi, ha lasciato tracce tangibili del suo passaggio. Pur a fronte delle criticità comuni alla maggior parte delle aree interne del nostro Paese, le risorse esistenti possono rappresentare un importante volano di sviluppo per il territorio, partendo dal coinvolgimento delle comunità locali e dalla diffusione delle conoscenze riguardanti questa importante eredità.

La proposta di creazione di una rete di itinerari turistico-culturali nell'area in esame può diventare realtà attraverso un sistema integrato di azioni tese a migliorare l'accessibilità e la fruizione del patrimonio artistico e culturale con la messa in rete dei beni, l'utilizzo di tecnologie multimediali, la realizzazione di limitati interventi di riqualificazione, ma soprattutto attraverso la promozione di un sistema culturale che aggrega attorno al progetto le diverse identità turistico-culturali presenti sul territorio (cultura, enogastronomia, natura) per proporre al potenziale turista un'esperienza integrata in grado di soddisfare target di utenza ampi e diversificati.

Tipologia muraria

A strati di pietre appena sgrossate e livellate ogni 50-60 cm; largo uso di "zavorre" e "pulci".

Cantionali

L'angolo chiamato a realizzare un buon ammortamento della muratura, eseguito con la tessitura dei conci con cantonale realizzato da pietre lavorate dallo scalpellino, inserito in una muratura di pietrame.

Pavimento

In mattonelle di cotto.

Copertura

L'intradosso del tetto è stato lasciato a vista.

Orditura

Travi parallele al colmo (non spingenti).

manto di copertura costituito dagli embrici.

Falde di testata

A due falde (timpano in facciata)

Rifiniture

Romanella con l'aggiunta di due file di mattoni pieni.

Aperture

Porte e portali

Porta principale: porta con pietra e arco di scarico in pietra.

Porta laterale : portale ad arco a sesto acuto in pietra calcarea "rossa" locale.

Finestre

Finestre: di varia fattura ed epoche diverse; in pietra e arco di scarico in pietra; finestre realizzate in pietra a tutto sesto e a sesto acuto; feritoie.



1

1. Portale principale



2



3

4. Particolare abside: cornice "romanella"



4

2 Scheda tecnica del caso di studio: Abbazia di San Lorenzo in Tufara, Pescopagano (PZ).

Potranno essere attivati strumenti per la gestione integrata in grado di generare utilità e ricchezza per le istituzioni culturali e le imprese del territorio; fra questi, un ruolo centrale potrà essere svolto dall'idea di Ecomuseo, istituzione finalizzata - secondo Hugues de Varine, archeologo, storico e museologo che negli anni settanta del secolo scorso mise a punto questa definizione - a conservare, valorizzare e presentare la memoria collettiva di una comunità e del territorio che la ospita, delineando linee coerenti per il suo sviluppo futuro, per mezzo del rapporto costruttivo tra una popolazione, la sua amministrazione e un'equipe pluridisciplinare di esperti nei vari settori coinvolti.

3. Analisi delle tecniche costruttive tradizionali ricorrenti nell'area in esame

Fondazioni. A seconda dei tipi di terreno, il mastro definiva la profondità di posa della fondazione, che oscillava mediamente tra 1,20 e 1,30 m, con spessore di 80 cm e alti 50 o 60 cm, completati da una listatura in pietrame. Una risega a 30 cm dal piano campagna marcava il passaggio al muro in elevazione.

Muratura. Le caratteristiche ricorrenti nelle murature in esame sono: pietre sbozzate, di dimensione 30-40 cm, rinzepate da pezzame minuto; spessore dei muri di 70 cm con ricorsi livellati ogni 50-60 cm; cantionali in conci riquadrati allo scalpello ingranati alla muratura corrente, oppure apparecchiati con pietrame sbozzato; muri interni di interasse massimo 6 m; nei piani in elevazione, risega di 5 cm in corrispondenza; intonaco di calce e sabbia di cava, quando presente.

Orizzontamento terreno. A salire: vespaio stratificato in pietrame di 20-25 cm massimo; strato misto di sabbia e pietrisco di spessore 10 cm; se necessario canali per allontanare le acque; strato di alcuni cm di calce e sabbia asciutta; pavimento in blocchi di pietra sgrossata spianata in superficie, oppure mattonelle di cotto o mattoni.

Coperture. Il cornicione detto anche *romanella*, aggettante di circa 25 cm, prosegue la linea di falda con due file di coppi maritati a sbalzo. In taluni casi alle file di coppi si alternano file di mattoni pieni.

Il tetto, ligneo, realizzato con orditura primaria di arcarecci di 20-30 cm di spessore e interasse superiore al metro, poggiati sui muri portanti o, se del caso, su capriate; orditura secondaria di travicelli in falda; tavole disposte senza chiodatura sui travicelli; manto di coppi ammaritati stabilizzati sporadicamente da pietre.

Aperture nelle murature. I tipi ricorrenti per i vani di porte e finestre sono: vani squadrati con architrave in legno di quercia talvolta sormontato da sordino o arco di scarico, la tecnica più povera; vani centinati in pietre sbazzate o con ritti e arco a bugne lavorate; portali in pietra lavorata e scorniciata, nei casi di maggiori pretese architettoniche.

4. Riflessioni sul comportamento delle strutture in muratura esistenti soggette ad eventi sismici

Il territorio in esame è, per la gran parte, classificato come Zona 1, la più alta per pericolosità. Il recupero degli edifici in muratura comporta una analisi strutturale che individui i punti deboli dell'edificio. Un progetto di recupero deve proporre interventi mirati a risolvere le debolezze precedentemente individuate rispettando il linguaggio architettonico e strutturale originario.

Nella ricostruzione post-sisma si è spesso intervenuti compromettendo irrimediabilmente la meccanica originaria della costruzione con opere invasive, eliminando i solai in legno a favore di putrelle e solette in cemento armato che appesantiscono l'organismo strutturale.

Con il fine di avere strutture antisismiche ci si è negati il piacere di abitare in strutture frutto di secoli di esperienza e a contatto con materiali naturali quali la pietra e il legno.

La eccezionale stabilità e durabilità delle costruzioni in muratura eseguite secondo le regole dell'arte, testimoniata dalla loro sopravvivenza nei secoli, anche sotto gli insulti e le ferite prodotte dai terremoti che ciclicamente affliggono principalmente le zone appenniniche del nostro paese (e dei quali abbiamo una conoscenza storica piuttosto dettagliata da 2000 anni a questa parte) è messa in dubbio, in tempi moderni, dagli effetti degli eventi sismici recenti. Apparentemente nessuno si chiede il perché di queste circostanze nuove e straordinarie, come se le costruzioni in muratura fossero apparse repentinamente da un altro pianeta, e si sentisse improvvisamente la necessità, trovato un colpevole nella scarsa resistenza a trazione del materiale, di dare loro quella resistenza che ad esse manca, incollando sulla loro superficie materiali compositi dalle proprietà miracolose, quei materiali che il mio collega ed amico Antonello De Luca chiama ironicamente lo *Spar Drapping* (*sparatrappo* in napoletano, ossia *cerotto*) magico. Il dibattito è complicato da argomenti estranei a quelli tecnici e legati alla comprensibile paura di un evento catastrofico di cui non sappiamo prevedere in anticipo il verificarsi, ai fiumi di denaro che la riparazione delle costruzioni in una situazione di

emergenza porta con sé, e alla diffusa ignoranza, anche da parte dei tecnici, delle regole base di funzionamento della muratura. La costruzione in muratura, la sua logica costruttiva e le sue più elementari leggi di comportamento sono scomparse, in un brevissimo lasso di tempo, non solo dalle scuole, ma anche da quel sapere collettivo cui diamo il nome di comune buon senso.

La muratura è dotata di alcune caratteristiche meccaniche che possono riassumersi in una buona capacità di resistenza alla compressione, nell'assenza di resistenza a trazione, al manifestarsi di fratture all'interno del materiale e alla conseguente apparente duttilità in trazione. Tale comportamento della muratura è dovuto solo in parte alle caratteristiche meccaniche dei blocchi che la compongono, e dipende in misura decisiva dal modo particolare e per nulla affatto casuale nel quale la muratura è costruita. Un modello concettuale semplificato in grado di cogliere gli aspetti del comportamento della muratura appena descritti è il modello *No-Tension*, proposto da Jacques Heyman sin dal 1966. Il modello di Heyman riconduce il comportamento della muratura ad uno speciale modello plastico consentendo l'applicazione, in una forma del tutto nuova, dei metodi consolidati della teoria della plasticità, del calcolo a rottura e dei teoremi dell'Analisi Limite.

La teoria di Heyman è basata su idealizzazioni straordinariamente semplici del comportamento materiale, ma coglie un aspetto, quello della unilateralità e della frattura, che sfuggono al modello elastico classico. La chiave, nel caso delle murature, è il loro comportamento essenzialmente unilaterale. L'essenza del comportamento unilaterale, accoppiato alla elevata resistenza a compressione, si coglie in tre caratteristiche tipiche del comportamento delle strutture in muratura:

- a) la così detta resistenza per forma, ovvero la capacità di sostenere i carichi legata prevalentemente alla geometria e solo marginalmente alla resistenza del materiale;
- b) la facilità con cui la struttura si adatta a cedimenti di fondazione o di condizioni geometriche delle strutture adiacenti (evidenziate anche nel semplice modello in scala riportato nella figura seguente) separandosi in parti rigide articolate tra loro;
- c) la discreta resistenza al sisma delle costruzioni realizzate in modo corretto ed il verificarsi di collassi parziali delle parti più deboli, che non trascinano con sé le pareti limitrofe.

Più della metà delle costruzioni esistenti in Italia sono realizzate in struttura portante in muratura. Nessuno può negare però che la maggior parte di tali costruzioni abbiano subito nel tempo, in maggiore o minore misura, rimaneggiamenti e modifiche del loro assetto strutturale. Le più evidenti, le sopraelevazioni, specialmente quelle più antiche realizzate in muratura, sono in definitiva le meno nocive, rispetto agli sventramenti, all'abbattimento di muri partimentali, o alla sostituzione di muri portanti con telai in calcestruzzo. A seguito del terremoto dell'Irpinia del 1980 ricordo di un periodo di caccia alle streghe verso le strutture spingenti e la demolizione considerata di migliaia di volte in muratura del tutto innocenti, che lungi dal minare la statica della costruzione conferivano ad essa quella unitarietà costruttiva tra strutture orizzontali e verticali e quella pacifica massiva stabilità che sono alcuni degli obiettivi del progetto di una buona costruzione.

Girando per le strade delle città colpite dal terremoto salta agli occhi la straripante prevalenza di meccanismi fuori piano dovuti a recenti (post ottocentesche) ristrutturazioni.

turazioni. E che dire degli innumerevoli tetti realizzati in cemento armato come cappello di povere costruzioni rurali al posto di più tradizionali tetti lignei, che si distaccano o crollano schiacciando i muri sottostanti?

Il rimedio tradizionale più efficiente per l'adeguamento di costruzioni murarie realizzate in zona sismica, la realizzazione delle così dette *catene*, messo alla prova dei fatti in una storia pluricentenaria, appare ai più insufficiente e *démodé*. Naturalmente le norme tecniche non aiutano per nulla. Seguendole alla lettera in modo cieco, possono perpetrarsi veri e propri crimini ai danni delle strutture murarie, quali la rimozione dei riempimenti delle volte che, secondo sofisticate analisi dinamiche che utilizzano modelli elastici, sarebbero più sicure se alleggerite di questo inutile fardello. Nessuno si chiede il motivo per cui esperti muratori attenti alle spese, abbiano impiegato il loro tempo ed il loro denaro per realizzarli.

Bibliografia

M. Angelillo, A. Roselli, R. Vanacore, (2018), *Riuso e valorizzazione dei resti monastici dell'XI-XII secolo nei territori dell'Alta Irpinia e del Vulture: verso un'idea generale di itinerari turistico-culturali per le aree interne della Campania e della Basilicata*, in: XI Giornata Studio Inu interruzioni, intersezioni, condivisioni, sovrapposizioni. Nuove prospettive per il Territorio. Sezione 2 "Paesaggi, beni culturali, patrimonio Unesco", Napoli, 2018.

M. Candela, *Il restauro strutturale in zona sismica*, Reggio Calabria (Gangemi), 2001.

G. Caterina, V. Gangemi (a cura di), *L'Università per Gesualdo*, Napoli (Liguori), 1985.

A. Giuffrè, *Centri storici in zona sismica, analisi tipologica della danneggiabilità e tecniche di intervento conservativo: Castelvetero sul Calore*, in: «Studi e ricerche sulla sicurezza sismica dei monumenti», n. 8, Roma, (Dipartimento Ingegneria Strutturale e Geotecnica - Università degli Studi "La Sapienza" - architettura), 1988.

A. Giuffrè, *Sicurezza e conservazione nei centri storici, il caso di Ortigia*, Bari (Laterza), 1993.

A. Verderosa (a cura di), *Il recupero dell'architettura e del paesaggio in Irpinia. Manuale delle tecniche di intervento*, Avellino (De Angelis) 2005.

Ritorno ad Arquata. L'importanza del recupero filologico nel progetto della chiesa della SS. Annunziata

Bibiana Borzi, Alessandro Nobili

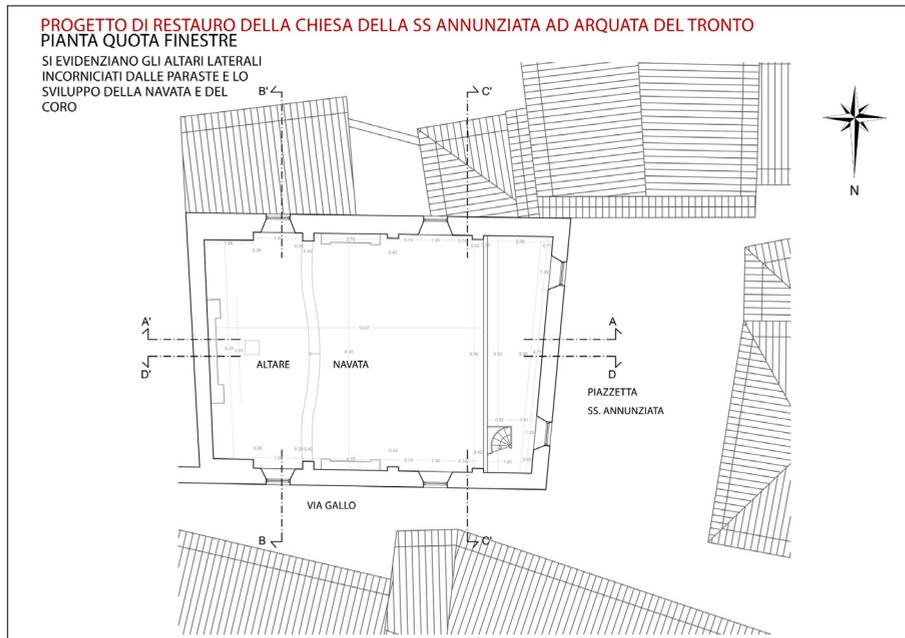
[...] potremmo tranquillamente intervenire in un dato centro storico, nel caso in cui una sua casa o una chiesa fossero "rovinate", o fossero state abbattute dal terremoto, reintegrandole o ripristinandole grazie a un'adeguata conoscenza del loro linguaggio, così come il filologo interviene su un testo mutilo o illeggibile, interpolandolo con un linguaggio affine a quello del testo. Specie se tale ripristino sia chiesto a gran voce dagli abitanti e non solo da essi, anzi da tutto il mondo civile.

Paolo Marconi, *Il recupero della bellezza*, Milano, 2005

Abstract

Il progetto di restauro della Chiesa della SS. Annunziata di Arquata del Tronto (AP) nasce nell'ambito del Laboratorio di Progettazione del Master internazionale in "Restauro architettonico e cultura del patrimonio", a.a. 2017-2018, Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi Roma Tre. Con l'intenzione di assicurare il massimo rispetto delle preesistenze e il miglioramento delle parti strutturali ritenute non idonee in caso di terremoto, si è cercato di mantenere e riabilitare i presidi antisismici premoderni adattandoli agli standard attuali, introducendo, laddove necessario, metodologie contemporanee. Le modifiche ritenute importanti sono state supportate da una meticolosa attività di ricerca, analisi e lettura delle fonti disponibili, determinandone scelte e soluzioni, tra cui: il mantenimento dell'assetto planimetrico originario, il riutilizzo di materiali presenti in loco, l'integrazione di eventuali lacune con materiali della tradizione costruttiva.

The restoration project of the Church of SS. Annunziata in Arquata del Tronto (Province of Ascoli Piceno) arose within the Design Laboratory of the international Master's Program in "Architectural restoration and heritage culture" in the 2017-2018 academic year of the Architecture Department of Roma Tre University. The aim of the project was the reconstruction of the church almost destroyed by the earthquake and the project involved the reconstruction of the damaged parts, improving the entire structure to resist future seismic events. Moreover, where necessary, modern technology and methods were to be used. Important changes have been made to bring the monument back to the state that resulted from the historical documents found in different archives and carefully studied. Based on the research, the project has maintained the original layout, making use of the recoverable materials and similar materials where the originals were lost.



La bellezza dei borghi e delle città italiane è un patrimonio che ci appartiene, nonostante il nostro sguardo nei confronti dell'architettura e del paesaggio sia sempre più distratto e superficiale per dirla con Benjamin¹. L'occasione del Master Internazionale in "Restauro Architettonico e Cultura del Patrimonio"², a.a. 2017-2018, promosso dall'Università degli Studi Roma Tre, è stata preziosa per l'avvio di una profonda riflessione sullo status del restauro, dell'architettura e dell'edilizia storica in epoca contemporanea. In particolare, il tema proposto nell'ambito del Laboratorio di Progettazione³, dedicato al recupero post sismico del piccolo comune di Arquata del Tronto (AP), ha dato vita ad una complessa ipotesi progettuale basata sia sul rispetto delle preesistenze, sia sul miglioramento delle parti strutturali ritenute non idonee in caso di terremoto. Nel progetto, infatti, si è cercato di mantenere e riabilitare i presidi antisismici premoderni adattandoli il più possibile agli standard attuali, introducendo, laddove necessario, metodologie contemporanee in grado di dialogare con le tecniche costruttive del passato.

Sulle orme dell'insegnamento di Paolo Marconi, la filologia è stata assunta come criterio metodologico per la comprensione del codice linguistico architettonico, senza preclusioni ad eventuali aggiornamenti sul piano tecnico. Del resto «un'adeguata filologia dei testi architettonici può nascere solo da un terreno culturale in cui la conoscenza dell'architettura sia anche approfondita sotto l'aspetto scientifico, evitando la consuetudine di valutarne la bellezza, sorvolando sulla bontà» (Marconi 2005).

Ecco perché, nell'iter progettuale, le modifiche ritenute importanti sono state affiancate da una meticolosa attività di ricerca, analisi e lettura delle fonti disponibili (documentazione d'archivio, catastali, fotografie d'epoca). Questo aspetto ha contraddistinto tutte le fasi del lavoro, determinandone scelte e soluzioni, tra cui: il mantenimento dell'assetto planimetrico originario, il riutilizzo di materiali presenti in loco, l'integrazione di eventuali lacune con materiali della tradizione costruttiva.

Premesso ciò, abbiamo immaginato che gli aneliti di rinascita degli abitanti del borgo di Arquata, colpito dal terribile sisma del 2016, potessero trovare conforto proprio dalla ricostruzione del suo nucleo storico, il cui fulcro simbolico è costituito dalla chiesa della SS. Annunziata, crollata in seguito al terremoto. L'edificio religioso, nella sua semplicità, è stato da sempre punto di riferimento per la piccola comunità collinare, scrigno di un interessante corredo di opere d'arte. Costruito su antiche fondazioni, e fin dal Cinquecento di pertinenza privata della casata dei

1. «L'architettura ha sempre fornito il prototipo di un'opera d'arte la cui ricezione avviene nella distrazione da parte della collettività. Le leggi della sua ricezione sono le più istruttive». (Benjamin 1936).

2. Il Master Internazionale di II livello in "Restauro Architettonico e Cultura del Patrimonio", fondato dal Prof. Paolo Marconi e diretto dalla Prof.ssa Elisabetta Pallottino, è giunto alla sua XVI edizione.

3. Il Laboratorio di progettazione è stato coordinato dai Proff. Francesco Giovanetti e Michele Zampilli.

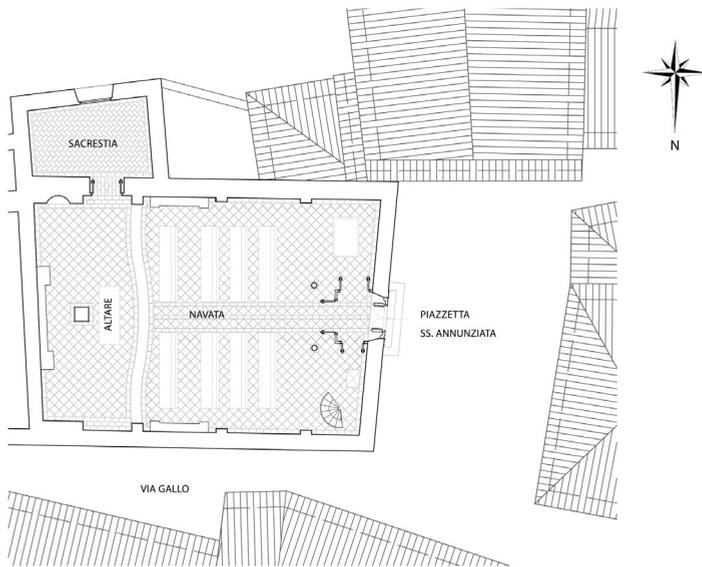
PROGETTO DI RESTAURO DELLA CHIESA DELLA SS ANNUNZIATA AD ARQUATA DEL TRONTO
PROSPETTO PRINCIPALE

SI EVIDENZIANO LA FACCIATA A CORONAMENTO ORIZZONTALE,
L'INTONACO TRATTATO A FINITI BLOCCHI LAPIDEI E IL RESTAURO
DEGLI IMBOTTI DI FINESTRE E DEL PORTALE



PROGETTO DI RESTAURO DELLA CHIESA DELLA SS ANNUNZIATA AD ARQUATA DEL TRONTO

PIANTA ARREDI



SI EVIDENZIANO IL DISEGNO DELLA PAVIMENTAZIONE E IL POSIZIONAMENTO DEGLI
ARREDI SACRI PRINCIPALI INCORNICIATI DALLE PARASTE MURARIE

conti Gallo, diviene nel corso dell'Ottocento sede parrocchiale, attraverso una serie di ampliamenti, innalzamenti e ricostruzioni. La facciata, poco valorizzata per la sua posizione di scorcio, stretta all'interno di un angusto vicolo, presentava un portale scolpito in pietra arenaria e un campanile a vela. L'interno era caratterizzato da un impianto a navata unica - movimentato da un matroneo in controfacciata e da tre altari lignei con tele barocche - e da una copertura a capanna sostenuta da capriate. L'analisi del degrado e dei meccanismi di collasso post sisma, l'approfondimento delle criticità costruttive, la presenza di presidi antisismici premoderni, e non ultimo il ritrovamento di preziosi documenti d'archivio, hanno guidato la stesura del progetto. Infatti, prima dell'ultimo restauro (1983), la chiesa presentava una facciata a coronamento orizzontale, abbastanza diffusa nel territorio tra Marche ed Abruzzo. Le pareti esterne erano intonacate «a finto travertino con una passata d'acqua di colla e terra colorata, con picchiettatura di finti blocchi di travertino»⁴.

La proposta progettuale ha previsto la realizzazione di cordoli in muratura armata in sommità e paraste in mattoni di rinforzo della scatola muraria, il tutto per contenere ed ostacolare il ribaltamento delle pareti perimetrali e al contempo creare l'appoggio per le nuove capriate, non più poggianti sulle finestre, e per il restauro del campanile a vela, irrobustito da una base con sperone. La creazione di diatoni artificiali estesi, mediante spillature e iniezioni di malte, consolida la muratura recuperabile. La ricostruzione dell'orditura lignea, del pianellato e del manto di copertura nelle forme tradizionali completa l'opera.

Trattandosi di un edificio di culto, l'ipotesi progettuale si è rivelata stimolante anche sul piano della collaborazione professionale, nel caso specifico tra un architetto e una storica dell'arte. Infatti, a fronte di una prima ricognizione delle opere presenti nella chiesa ante terremoto, al fine di verificarne stato di conservazione, danni subiti e nuova collocazione post sisma, il progetto ha contemplato anche l'allestimento interno. Si è deciso di mantenere l'ubicazione originaria dei dipinti, introducendo un sistema illuminotecnico con tecnologia a LED. Dunque, fasci di luce direzionabili e dimmerabili, ottenuti grazie a spot e *wallwasher*, visivamente poco invasivi, non nocivi per le opere, a ridotto consumo energetico. Tenuto conto che le superfici verticali incidono in maniera preponderante sulla luminosità percepita in un ambiente, creando al contempo scenari e percorsi di visita, si è molto ragionato sugli aspetti illuminotecnici, anche in ragione delle ridotte dimensioni dell'edificio e delle poche opere contenute. La consultazione del materiale d'archivio, inoltre, ha permesso di verificare la presenza di un'evidente policromia e doratura (affievolitasi in epoca più recente) per gli altari lignei a supporto dei dipinti: ciò conferiva maggiore enfasi all'esposizione dei quadri, nobilitando lo scarno volume architettonico.

Il corredo pittorico della chiesa comprendeva, infatti, tele di grandi dimensioni: una

Archivio Diocesano di Ascoli Piceno, *Capitolato e computo metrico, allegato al progetto di restauro della Chiesa SS. Maria Annunziata* (geom. Piermarini)



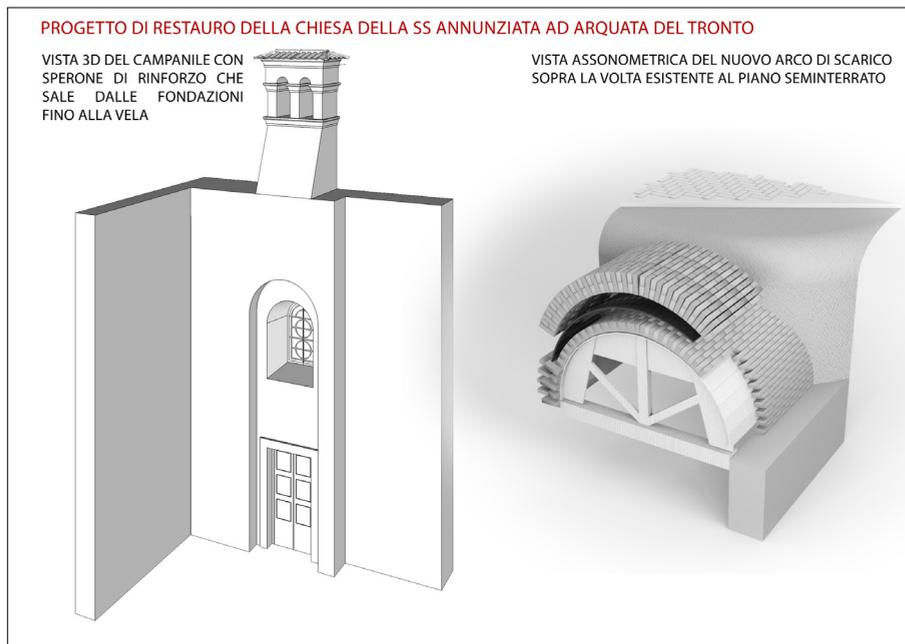
*Annunciazione*⁵, posta sull'altare centrale, una *Visione di San Filippo Neri*⁶ e un *San Francesco di Paola*⁷, collocati rispettivamente su due altari laterali a destra e sinistra, all'interno di tabernacoli lignei con colonne tortili e scanalate. Tuttavia, se la SS. Annunziata ha goduto nei secoli di ampia popolarità, è grazie alla presenza di un manufatto sacro tra i più antichi e preziosi del territorio marchigiano: un *Crocifisso*⁸

5. Il dipinto, di incerta attribuzione, databile intorno al XVI sec., segue un cliché iconografico piuttosto noto: Maria sfoglia un libro, forse un salterio, quasi a sottolineare il clima di preghiera che preannuncia l'incontro con Gabriele. La partizione in due sfere, celeste e terrestre, è chiara. Così, se nel registro superiore una schiera di angeli si adagia morbidamente su un letto di nuvole rischiarate dai raggi della colomba divina, in quello inferiore l'Arcangelo e la Madonna sono testimoni del mistero dell'incarnazione del Verbo. Le indicazioni della rappresentazione sacra controriformata sono rispettate, l'episodio è descritto con chiarezza, con particolare cura per l'espressione dei sentimenti. L'opera, recuperata dalle macerie del terremoto, si presentava in condizioni precarie. Dopo un attento esame diagnostico è stato avviato un lavoro di restauro, finanziato dalla Colgate-Palmolive e realizzato dall'Università di Camerino.

6. La pala riprende un'iconografia ampiamente diffusa dalla seicentesca ed omonima tela di Guido Reni, eseguita per la chiesa di Santa Maria in Vallicella a Roma: San Filippo Neri, vestito con una pianeta riccamente decorata, è inginocchiato davanti alla Madonna col Bambino, le braccia sono aperte verso il basso in segno di devozione, lo sguardo è rapito dalla visione divina di Maria e Gesù benedicente rischiarati da una calda luce celeste. Questo dato consentirebbe di collocare l'opera a partire dal XVII secolo, testimoniando la grande fortuna di un modello replicato poi in centinaia di varianti.

7. San Francesco di Paola è rappresentato con lo sguardo rivolto al cielo, in profonda meditazione, con attributi abbastanza ricorrenti, quali: il saio con cappuccio caratteristico del suo ordine, un lungo bastone, un naso pronunciato ed una barba folta. Dopo il Concilio di Trento, parallelamente a quanto avvenuto in campo agiografico, la rappresentazione del Santo ha privilegiato gli aspetti taumaturgici e meditativi. Ciò permette di datare il dipinto intorno al XVII sec. L'opera, prima del sisma, si presentava già in pessimo stato di conservazione, caratterizzato da una marcata patina scura e da alcune lacerazioni presenti sulla tela. È stata inserita all'interno di un progetto di restauro finanziato dalla delegazione Marche-Romagna dell'Ordine Cavalleresco Religioso Costantiniano di San Giorgio.

8. La figura di Cristo, secondo uno schema tipico dell'arte popolare, è piuttosto rigida, e si presenta con le braccia distese e gli arti inferiori paralleli. Tradizione vuole che l'opera sia stata scolpita da due monaci benedettini, i frati Raniero e Berardo, come recitano le due iscrizioni alla base. La scultura rientra nell'iconografia del *Christus Triumphans*, di derivazione bizantina, diffusa in ambito medievale e poi gradualmente sostituita da quella del *Christus Patiens*. Il volto di Gesù è posto frontalmente rispetto allo spettatore, gli occhi sono chiusi, il corpo è ben eretto, il tronco presenta un'accurata resa anatomica, domina un'austera ieraticità di fondo, che non lascia trasparire emozioni e sentimenti. Il Crocifisso, da sempre oggetto di venerazione popolare, si trovava in origine nella Chiesa di San Salvatore di Sotto ad Ascoli Piceno, dove venne trafugato. Nel 1855, quando una vasta epidemia di colera interessò l'Italia, fu protagonista di un evento prodigioso: la ma-



ligno policromo di scuola spoletina risalente alla seconda metà del XIII sec., uso ad essere condotto in processione in occasione di festività solenni. Per questa scultura di particolare pregio artistico, ma anche dal forte valore simbolico e devozionale, sono state previste un'illuminazione ed una collocazione *ad hoc* sulla parete sinistra prospiciente l'altare centrale. In origine l'opera si trovava a lato della grande pala dell'Annunciazione, inquadrata sopra uno stralcio di muratura stonacata, che non solo non la valorizzava dal punto di vista della luce, ma ne mortificava la fruizione. Perciò, la definizione strutturale del progetto ha determinato anche la parziale modifica della zona dell'altare con la creazione di due nicchie che accoglieranno, rispettivamente, il Crocifisso e ed una piccola Madonna lignea, senza entrare in conflitto con la visione dell'altare maggiore.

Di primaria importanza, in fase progettuale, è stata la consultazione del Manuale del Recupero di Città di Castello (Giovanetti 1992) e del Manuale del Recupero della Regione Marche (Ranellucci 2009), guide preziose per la verifica delle costanti tipologiche e costruttive premoderne territoriali. A partire da questi strumenti, si è scelto

lattia colpì il centro di Arquata ma non si contarono vittime. Ecco perché gli arquatani, in segno di riconoscenza, donarono come ex-voto al Crocifisso una corona in argento sbalzato, tuttora presente sul capo di Gesù, con la seguente iscrizione: ARQUATA COLERA E MORBO SERVATA. SALVATORI SUO A.D. 1855. Dopo il sisma, la scultura è stata spostata nella Cattedrale di Sant'Emidio ad Ascoli Piceno.

di ripristinare l'originaria morfologia dell'edificio, eliminando superfetazioni dovute a restauri più recenti, attraverso un criterio filologico ritenuto necessario in contesti storici, o in presenza di architetture che rivendicano un chiaro significato identitario e mnemonico. Infatti, come indicato da Pier Luigi Cervellati «il ripristino filologico riguarda edifici appartenenti alle tipologie edificio specialistico civile o religioso e (in modo parziale) la tipologia palazzo [sia disponibile] una documentazione grafica (rilievo) o fotografica, dell'assetto originale. Il ripristino filologico si rende necessario quando l'edificio da conservare è perduto in tutto o in gran parte, o quando lo stato di conservazione rende indispensabile la demolizione e ricostruzione testuale delle strutture, estesa alla maggiore parte dell'unità edilizia»⁹.

Conditio sine qua non per la sua attuazione è la presenza di un'adeguata documentazione che consenta in fase cantieristica di replicare, nelle forme e nella materia, le tecniche costruttive del passato. Ci auguriamo quindi che la ricostruzione della piccola chiesa di Arquata del Tronto possa contribuire a ripristinare l'identità di un luogo, certi che «un centro storico fortemente compromesso dal terremoto, non è un centro ormai troppo compromesso, in un paese nel quale esistono molti altri centri storici meglio conservati, abbandonabile al suo destino, ma una imperdibile occasione per contrastare il cancro di un'omogeneizzazione verso il basso sul territorio» (Ranellucci 2009).

Bibliografia

- W. Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, ed. or. 1936, Torino (Einaudi), 2000.
- F. Giovanetti (a cura di), *Manuale del Recupero di Città di Castello*, Roma (DEI), 1992.
- S. Ranellucci (a cura di), *Manuale del Recupero della Regione Marche*, Roma (DEI), 2009.
- P. Marconi, *Il recupero della bellezza*, Milano (Skira), 2005.

9. Cfr. Pier Luigi Cervellati, *Relazione per il Piano Particolareggiato del Centro Storico di Senigallia*, 2009.

Il monastero di San Marco in Offida (AP)

Giuseppe Brandimarti

Abstract

A seguito degli eventi sismici del 24 agosto 2016 e seguenti, il Monastero di San Marco in Offida (AP) ha subito gravi lesioni, in particolare nell'ala sud dove si evidenziano distacchi ben definiti tra maschi murari ortogonali e tra solai e pareti. Per raggiungere un livello adeguato di conoscenza del manufatto, è stata eseguita una campagna di rilievo mediante l'utilizzo di tecnologia Laser scanner 3D, oltre ad approfondite indagini diagnostiche. La mappatura fotografica eseguita in fase di rilievo ha consentito la restituzione di ortofoto ad alta risoluzione, base fondamentale per l'indicazione del quadro fessurativo e dei meccanismi di danno e per la definizione di proposte progettuali. Gli interventi di miglioramento sismico proposti sono volti ad incrementare la resistenza degli elementi strutturali, mediante l'inserimento di presidi antisismici, onde aumentare la risposta all'azione sismica in caso di futuri eventi tellurici.

After seismic events of 24th August 2016 and following, the Monastery of San Marco in Offida (AP) has suffered serious damages, especially in its southern wing where there are well-defined detachments between orthogonal masonry walls and between floors and walls. To reach a good level of knowledge of the building, a survey campaign was carried out using laser scanner 3D technology, as well as extensive diagnostic investigations. The photographic mapping carried out during the survey phase allowed the restitution of high resolution orthophotos, a fundamental basis on which to indicate the crack pattern and the damage mechanisms and to definite project proposals. The proposed seismic improvement interventions are aimed at increasing the resistance of the structural elements, by inserting anti-seismic devices, in order to increase the response to seismic action in the event of future earthquakes.



1 Vista aerea del complesso monastico.

Il presente contributo descrive l'intervento di miglioramento sismico del Monastero delle Monache Benedettine d San Marco, ubicato in Offida (AP), danneggiato dagli eventi sismici del 24 Agosto 2016 e seguenti.

Il Monastero di San Marco è il risultato di un lungo processo di trasformazione nel corso dei secoli. La prima edificazione risale al XIII sec., probabilmente a partire da un edificio ad uso abitativo riconoscibile oggi nella parte ovest dell'intero complesso. Successivamente divenne Convento Franciscano. Le trasformazioni più significative si hanno intorno al XVII, quando vennero edificati i tre lati porticati, conferendo al complesso l'attuale forma a chiostro. Tra il XVII sec. e il XIX sec, si ha la trasformazione del convento Franciscano in Monastero Benedettino e si assiste ad una graduale rifunzionalizzazione ed ampliamento dell'intero complesso fino a giungere all'attuale stato di fatto. L'intero edificio è ancora oggi testimonianza di tutte le fasi costruttive che si sono succedute nel tempo, dall'impianto romanico, fino a giungere alla costruzione della nuova chiesa, più piccola rispetto a quella francescana e in stile barocco. Le fasi evolutive sono testimoniate altresì dalla presenza di affreschi ed interi cicli pittorici: al primo periodo medievale risalgono gli affreschi del Maestro di Offida, raffiguranti i cicli di Sant'Orsola e Santa Caterina; al secondo periodo si datano gli affreschi seicenteschi del chiostro, con numerose scene della vita di S. Antonio e S. Francesco. Al terzo periodo, ovvero all'arrivo della comunità benedettina nel XVIII sec, risale la chiesa interna in stile barocco, fatta edificare nel 1738 da Monsignor Paolo Tommaso Manara, occupando la parte centrale della chiesa primitiva francescana e riutilizzando il materiale edilizio proveniente dalle rovine della chiesa offidana di S. Angelo.

Il complesso monastico di San Marco si sviluppa lungo via Roma, uno degli assi viari principali del centro storico di Offida, che da Piazza del Popolo conduce in direzione ovest alla Chiesa di S. Maria della Rocca. L'edificio è articolato su tre piani fuori terra, oltre ad un sottotetto ed un piano interrato, di dimensioni di circa di 65,00 m x



2 Chiostro centrale.

46,00 m. Il complesso edilizio si articola attorno ad un chiostro centrale, dal quale si sviluppano quattro lati porticati, voltati a crociera ed affrescati.

L'altezza massima del complesso monastico è di m 17,50 ad eccezione del campanile che raggiunge la quota max di m 22,00 circa.

Le strutture portanti sono realizzate in muratura di mattoni pieni a sacco, con spessori variabili tra 70 cm e 165 cm al piano terra, e tra 50 cm e 110 cm al piano secondo. Le murature di spessore inferiore ai 50 cm sono generalmente realizzate in mattoni pieni di laterizio. Gli orizzontamenti presenti nel complesso monastico vanno dalle strutture voltate in mattoni dei piani terra e primo, a solai con soletta piena in calcestruzzo armato, per arrivare alle strutture di copertura delle celle del secondo piano che sono realizzate in camera-canna. La chiesa presenta una volta a botte realizzata con piastrelle in foglio ed arconi di irrigidimento di due teste di spessore. Le strutture di copertura sono realizzate in legno e presentano diversi elementi di criticità, tra i quali elementi spingenti ed elementi portanti sottodimensionati.

Le strutture di fondazione sono allineate alle strutture murarie sovrastanti.

Descrizione del danno causato dal sisma

A seguito degli eventi sismici del 24 agosto 2016 e seguenti, si sono riscontrate all'interno del complesso monastico diverse situazioni di danno, in parte riconducibili a vulnerabilità localizzate della struttura muraria, in parte attribuibili invece a specifiche configurazioni piano - altimetriche della fabbrica nel proprio complesso. Le lesioni più preoccupanti sono presenti in corrispondenza dell'ala sud ovest del monastero dove si evidenziano distacchi ben definiti tra maschi murari ortogonali (cappella interna, coro superiore, laboratorio) e distacchi ben definiti tra solai e pareti (laboratorio piano 1). Nella volta in foglio dell'aula liturgica è presente una lesione passante (mm 10) che ne interessa tutto lo sviluppo trasversale.



3 Campanile, messa in sicurezza post-sisma.

Altre lesioni preoccupanti sono riscontrabili nei contrafforti della cella campanaria. Si riscontrano, in corrispondenza del chiostro, al piano terra lesioni da schiacciamento sui contrafforti del lato ovest e su alcuni pilastri del lato nord. Sono inoltre presenti lesioni diffuse su tutto il braccio sud del complesso monastico, nei piani primo e secondo, che ospitano le celle delle monache. Gli stucchi e gli affreschi hanno risentito delle sollecitazioni sismiche ricevute dalle strutture portanti e sono stati danneggiati a causa del legame esistente con le parti del complesso che hanno trasmesso le sollecitazioni. Nel caso delle pitture ciò che rende solido il film pittorico con il supporto è il vincolo chimico-fisico che conferisce l'adesione e la coesione. Sulla volta dell'aula liturgica si rilevano crolli e mancanze diffuse negli stucchi e nelle decorazioni. Per quanto attiene alle pitture si rilevano lesioni generalizzate sugli affreschi delle lunette e dei rosoni della volta dell'aula liturgica, nonché sulle pitture del coro interno del piano primo.

Interventi di messa in sicurezza

Sul bene oggetto della presente relazione si è intervenuti in diversi momenti per metterlo in sicurezza ai fini della pubblica incolumità e della sua tutela.

A seguito dell'evento sismico del 24 agosto 2016 si è proceduto ad eseguire la messa in sicurezza dell'aula liturgica della cappella del monastero, a seguito del distacco e caduta di stucchi dalla volta. L'intervento ha comportato il posizionamento di ponteggi e la realizzazione di un tavolato sommitale a protezione di eventuali ulteriori distacchi e caduta di materiale dalla volta.

A seguito degli eventi sismici del 26 ottobre 2016 e 30 ottobre 2016 si sono generate nuove lesioni diffuse in corrispondenza della cella campanaria, che hanno reso necessario intervenire nuovamente per procedere ad una cinturazione completa con fasce in poliester.



4 Aula liturgica della Chiesa di San Marco.

Criteri metodologici

Per raggiungere una conoscenza di dettaglio del complesso e poter quindi progettare interventi adeguati è stato eseguito un attento rilievo mediante l'uso di Laser Scanner 3d e drone. Sono state eseguite indagini georadar per valutare la presenza di strutture nascoste e la profondità del piano di appoggio fondale. Si sono condotte indagini diagnostiche e geologiche al fine di una valutazione complessiva e in grado di raggiungere la massima possibile conoscenza dell'edificio. L'uso della strumentazione laser ha consentito di estrarre i dati necessari per ottenere la morfologia esatta del manufatto, visualizzando anche quelle informazioni non facilmente rilevabili ad occhio nudo con gli strumenti tradizionali, e di rilevare i degradi quali lesioni, fenomeni di distacco superficiale, spostamenti, cedimenti, zone con maggiore umidità che hanno riflettività diverse da quelle circostanti aventi lo stesso colore. Attraverso apposito software si è proceduto alla lavorazione della nuvola di punti ed alla restituzione grafica di piante, prospetti e sezioni.

La mappatura fotografica eseguita in fase di rilievo ha consentito la restituzione di ortofoto ad alta risoluzione, base fondamentale per l'indicazione del quadro fessurativo e dei meccanismi di danno e per la definizione di proposte di intervento.

Descrizione sintetica principali opere in intervento

Sulla base del quadro fessurativo e dei meccanismi di danno rilevati nel complesso, il progetto esecutivo ha previsto la realizzazione di interventi per incrementare la resistenza degli elementi strutturali, mediante l'inserimento di presidi antisismici volti alla eliminazione delle vulnerabilità legate ai meccanismi di primo modo (ribaltamenti fuori dal piano) e con la realizzazione di interventi di miglioramento sismico volti ad aumentare la risposta all'azione sismica in caso di futuri eventi tellurici.

Si illustrano di seguito i principali interventi proposti:



5 Affreschi del "Maestro di Offida" (sec. XIII).

- realizzazione cordolo sommitale in acciaio (a livello copertura) lato nord, sud ed est;
- eliminazione capriate in acciaio e rinforzo capriate esistenti in legno;
- irrigidimento solaio di copertura;
- consolidamento volte al livello 1 e livello 2 mediante FRP;
- consolidamento volta in laterizio aula liturgica mediante FRP;
- consolidamento volte in camera-canna;
- realizzazione diaframma irrigidimento solaio sottotetto porzione sud-ovest;
- consolidamento volte portico lato nord;
- rifacimento portico lato nord, mediante la sostituzione delle attuali travi spingenti con struttura portante a mezza capriata, al fine di fornire stessa conformità strutturale portico lato sud;
- realizzazione tirantatura verticale campanile e sostituzione catene in acciaio esistenti;
- intervento di alleggerimento del carico sulle volte mediante la posa in opera di elementi di sostegno in acciaio di ancoraggio dei muri in falso esistenti;
- demolizione tramezzature in forati di laterizio dei bagni delle celle e rifacimento con pareti in foglio doppio di cartongesso;
- sostituzione di architravi ammalorati;
- interventi di scuci e cucii;
- sarcitura e stuccatura delle lesioni;
- inserimento di tirantature metalliche;
- intervento di ristilatura dei giunti, necessario a migliorare le caratteristiche meccaniche della muratura;
- interventi di restauro pittorico su affreschi ammalorati a seguito degli eventi sismici;
- rifacimento impianti nelle zone di intervento.



6 Nuvola di punti, laserscanner 3D.

Miglioramento sismico del campanile

Il miglioramento del comportamento sismico del campanile verrà realizzato mediante l'inserimento di ancoraggi verticali di connessione tra parte in elevazione e la sottostante struttura, si tratta di ancoraggi attivi mediante l'utilizzo di barre in acciaio con bulbo di ancoraggio in profondità realizzato con calza.

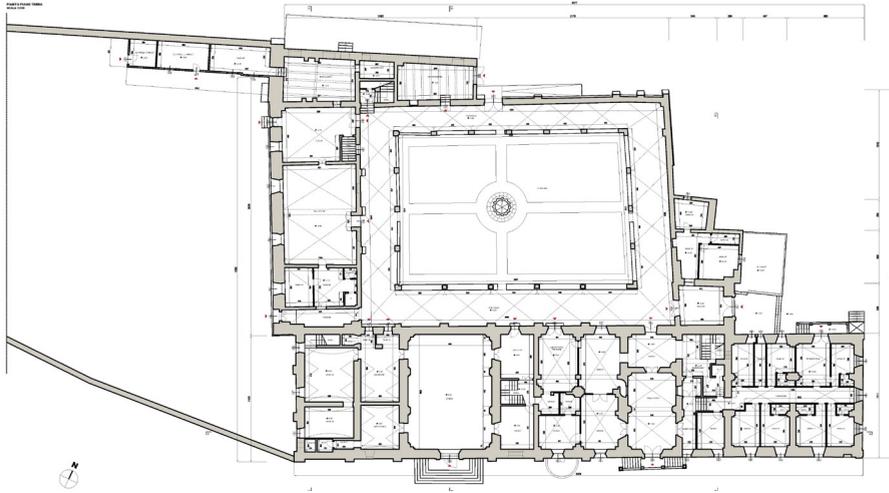
È importante sottolineare che le lunghezze e la posizione dei bulbi di ancoraggio in profondità sono state definite non solo in funzione del carico di presollecitazione ma anche prestando attenzione alla posizione delle lesioni principali rilevate, in modo da far terminare il bulbo stesso al di là della posizione della fessura e permettere che l'effetto di precompressione indotto possa favorire il compattamento della muratura. Per preservare l'integrità del campanile il progetto ha previsto la messa in opera di cuscinetti di neoprene sugli appoggi in grado di assorbire e dissipare le vibrazioni collegate al suono delle campane. Sono stati previsti inoltre la sostituzione degli incatenamenti esistenti che hanno perso la loro efficacia strutturale e le operazioni di scuci e cucì per il ripristino delle lesioni presenti.

Cordolo traliccio in acciaio

Al fine di garantire un comportamento scatolare alla struttura nella zona sommitale il progetto ha previsto la realizzazione di un cordolo tirante tralicciato in acciaio, realizzato disponendo due piatti alle due estremità della sezione muraria collegandoli perpendicolarmente e con un interasse prestabilito con altri piatti. Il cordolo così realizzato viene poi solidarizzato alla muratura attraverso connettori verticali di opportuna lunghezza.

Rinforzo volte in muratura mediante placcaggi in FRP estradosali

Consiste nel rinforzo delle volte in muratura mediante la fasciatura dell'estradosso



7. Pianta piano terra.



8 Prospetti ortofoto.

con *FRP*, seguendo le seguenti fasi principali: demolizione tramezzi in forati di laterizio dei bagni delle celle; rimozione pavimentazione; rimozione materiale riempimento; messa in opera di uno strato di malta dello spessore necessario a raccordare la curvatura degli archi perimetrali della volta con la zona dei peducci d'imposta della stessa, sequenza costituita da *primer*, adesivo epossidico, nastro *FRP*, seconda mano di adesivo; posizionamento dei nastri lungo il perimetro e le nervature diagonali dell'estradosso della volta, nonché lungo le direttrici di chiave; realizzazione di connessioni puntuali, in prossimità delle imposte, mediante fiocchi in fibra. Tale sistema garantisce l'annullamento di eventuali fenomeni di *debonding* andando inoltre ad incrementare l'efficienza statica del rinforzo applicato; riempimento delle volte con materiale alleggerito; realizzazione massetto; rifacimento pavimento in cotto; realizzazione tramezzi bagni in cartongesso.

Consolidamento statico e sismico della volta in camera-canna

Le volte in incannucciata delle celle al piano secondo, aventi struttura portante costituita da nervature di legno, si presentano particolarmente lesionate e dissestare. La prima fase dell'opera di consolidamento consiste in un'accurata analisi delle tecniche di esecuzione della volta e delle cause di degrado, permettendo di disporre nella maniera più appropriata la puntellatura e la messa in sicurezza del manufatto. La puntellatura è la fase più delicata dell'intero intervento in quanto, se non adeguata, potrebbe causare collassi che pregiudicherebbero l'intera riuscita del lavoro. Essa viene eseguita dal basso, tramite puntelli classici estensibili, agendo su piastre di legno opportunamente foderate di materiale morbido. Il puntello deve avere una superficie sufficientemente ampia per non provocare una pressione puntuale e quindi un collasso parziale della struttura. Poiché si è in presenza di abbassamenti e/o rigonfiamenti, è necessario applicare una pressione controllata sulla superficie. A questo punto inizia la fase di consolidamento vero e proprio, con una pulitura minuziosa dell'estradosso che consenta di alleggerire la camera canna e di preparare la base per le fasi successive. Si procede con l'infiltrazione dall'estradosso con resine epossidiche (tipo *ACrylic 33*) e malta (tipo *LEDAN*), in modo da recuperare per quanto possibile l'aderenza tra l'intonaco sottostante e la struttura e da riempire gli eventuali vuoti lasciati dal ritiro degli elementi lignei.

Intervento di alleggerimento carico sulle volte

Durante l'attenta campagna di rilievo si è riscontrata la presenza di diverse murature poggianti in falso sulle sottostanti volte in muratura. Al fine di ridurre tale vulnerabilità è stato previsto un intervento di alleggerimento del carico mediante la posa in opera di elementi di sostegno in acciaio di ancoraggio dei muri in falso esistenti, andando così a riportare il carico sulle murature portanti perimetrali.

Collegamento delle murature perimetrali mediante il posizionamento di catene

I tiranti sono degli efficaci strumenti di consolidamento definitivo. Sono realizzati con elementi monodimensionali in acciaio, messi in leggero stato di trazione, che applicano sulle masse murarie un'azione di contenimento localizzata, per il tramite di elementi di ancoraggio, costituiti da capochiavi.

Rifacimento degli architravi in ferro

Risultano essere presenti in diverse aperture del lato sud e del lato ovest del monastero architravi in legno ammalorati nella zona interna della muratura, e da sostituire con elementi in ferro, (all'esterno vi è la presenza di piattabande in mattoni).

Restauri pittorici

Il progetto ha previsto inoltre il consolidamento ed il successivo restauro pittorico degli affreschi della chiesa interna del monastero e del coro superiore che sono stati lesionati dagli eventi sismici del 2016 e 2017.

Team di lavoro

SPES ITALIA Engineering srl – Società d'ingegneria con specializzazione nella progettazione e D.LL di interventi su beni monumentali.

Come recuperare la memoria urbana di un centro storico distrutto: il concorso per Pescara del Tronto

Giulia Brunori, Michele Magazzù

Abstract

Pescara del Tronto è un borgo situato nell'alta valle omonima nella provincia di Ascoli Piceno, nelle Marche.

La scossa del 24 agosto 2016 ha fortemente colpito il paese causando numerose perdite tra la popolazione e il 30 ottobre dello stesso anno il piccolo centro storico è stato definitivamente distrutto.

Il paese dovrà essere interamente delocalizzato, come confermato dalla zonazione sismica di terzo livello, ma cosa fare con i resti del sito storico?

Di fronte a tanta distruzione e a cicatrici così profonde causate dalla perdita di vite umane, il progetto di recupero di un sito che non potrà essere ricostruito assume un valore nuovo e diventa uno strumento al servizio del recupero della memoria urbana che la comunità di questi luoghi non vuole perdere.

Il contributo propone un approccio metodologico mirato all'individuazione e alla comprensione di quei caratteri fondativi e identitari del luogo che possano essere valorizzati e integrati nella nuova sistemazione dell'antico sito.

Pescara del Tronto is a small village located in the high Tronto's valley in the Ascoli Piceno's province.

The seismic event of 24th August 2016 stroke badly the settlement causing many losses among the population and the 30th October of the same year the historical center was definitely destroyed.

The village must be totally relocated, as confirmed by the seismic zoning, but what could be the future of the ancient historical site?

Facing a so strong destruction and so deep scars, caused by the loss of human lives, the recovery project of a site that can't be reconstructed takes on a new value and becomes a tool for the recovery of the urban memory.

The paper proposes a methodologic approach focused to the definition and understanding of those founding and identity features of the place that should be enhanced and integrated in the new urban development.

Premessa

Gli eventi sismici dell'estate 2016-inverno 2017 che hanno pesantemente colpito l'area appenninica dell'Italia Centrale hanno coinvolto 4 regioni e 140 comuni. Con circa 300 vittime, 48.000 sfollati, 2.500.000 tonnellate di macerie e più della metà del costruito esistente crollato o inagibile, il terremoto del Centro Italia è inferiore, per estensione del cratere e entità dei danni, solo a quello che ha colpito l'Irpinia e la Basilicata nel 1980.

A questo quadro si somma la fragilità di un territorio immenso, circa 8.000 chilometri quadrati, prevalentemente montano e collinare caratterizzato da una bassissima densità abitativa e costellato da migliaia di piccoli e piccolissimi borghi rurali e da centinaia di centri storici di piccole e medie dimensioni già interessati da importanti fenomeni di spopolamento (40% dei comuni con meno di 1.000 abitanti) conseguenti alle scarse possibilità occupazionali, alla lontananza dai servizi e a un forte disagio abitativo.

Ci troviamo di fronte a un territorio che, seppur con differenti scenari di danno, presenta una situazione piuttosto grave: ai centri completamente distrutti si sommano gli altri centri terremotati, tutti con danni e distruzioni più o meno diffuse.

Lo scenario di questo disastro sono i centri storici dell'appennino centrale, eredi della rete dei liberi comuni medievali, che hanno costituito uno dei modelli più avanzati dell'organizzazione urbana della città moderna europea e tuttora custodiscono testimonianze di architettura civile, religiosa e militare tra le più significative della penisola italiana. È evidente come la mancata ricostruzione, seguita da un inevitabile ulteriore abbandono, porterebbe alla dispersione di un patrimonio culturale, materiale e immateriale, di primaria importanza per la storia della civiltà.

All'interno di questa situazione si situa il caso della frazione arquatana di Pescara del Tronto, in provincia di Ascoli Piceno.

La scossa del 24 agosto 2016 ha fortemente colpito il paese causando numerose perdite tra la popolazione. Il successivo 30 ottobre il piccolo centro storico è stato definitivamente distrutto. Le condizioni attuali sono catastrofiche: il dissesto del promontorio ha causato il crollo a valle di buona parte dell'abitato e della chiesa matrice di Santa Croce, di cui, all'indomani del sisma, non sopravviveva che un cumulo informe di macerie (fig. 1). A causa dell'instabilità geologica del sito, il paese dovrà essere interamente delocalizzato e ci si domanda, dunque, cosa fare dei resti del centro storico distrutto.

L'*International Inner Wheel Italia* e l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Ascoli Piceno hanno contribuito a stimolare il dibattito intorno al quesito attraverso il concorso di idee *Dare un futuro alla memoria urbana di Pescara del Tronto*¹.

1. Concorso di idee "Dare un futuro alla memoria urbana di Pescara del Tronto" di International Inner Wheel Italia e Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Ascoli Piceno, 2018.

Gruppo di lavoro: Michele Zampilli (capogruppo), Giulia Brunori, Michele Magazzù e con Arianna Baldoni, Chiara Basile, Dario Di Girolamo, Edoardo Fabbri, Noemi Gabay, Marica Loparco. Il progetto presentato si è classificato come quinto.



1 Pescara del Tronto prima e dopo il sisma (foto storica dalla pagina fb Pescara del Tronto 24/08/2016 ONLUS; foto di Edoardo Fabbri, 2017).

La partecipazione al concorso, con un gruppo di lavoro formato da dottorandi e neo-laureati, sotto la guida del prof. Michele Zampilli, si inseriva in una più ampia ricerca su questa area, portata avanti dal Dipartimento di Architettura² e che verteva sulla realizzazione di un Manuale del Recupero antisismico del Comune di Arquata del Tronto.

La sperimentazione scientifico-didattica sul caso studio di Pescara è stata, perciò, l'occasione per proseguire i ragionamenti già avviati dal gruppo di ricerca di Roma Tre e ha permesso, da una parte, di approfondire il percorso di conoscenza del territorio arquatano e, dall'altra, di confrontarsi sui temi del restauro urbano applicati a un sito completamente distrutto e non più ricostruibile (Zampilli, Brunori, 2018).

1. Il recupero della memoria urbana

Il recupero e la ricostruzione dei centri storici italiani appartengono al panorama culturale del progetto di restauro, il cui compito è la preservazione dei valori espressivi dei luoghi, fortemente identitari e qualificanti le strutture urbane presenti.

Se si indagano gli esempi storici di ricostruzione non si può non rilevare che la sperimentazione architettonica condotta sui centri storici del Belice (Renna 1979), gravemente danneggiati dal terremoto del 1968 e successivamente delocalizzati, abbia dimostrato, a distanza di cinquant'anni, la portata fallimentare delle strategie allora adottate³. Caso emblematico di questa esperienza è il centro storico di Gibellina vecchia le cui

2. Convenzione tra Comune di Arquata del Tronto (AP) e DARC-UNIROMA3, il gruppo di lavoro, composto da docenti, ricercatori e dottorandi del dipartimento afferenti a diverse discipline è coordinato dai proff. C. Baggio, M. Canciani, S. Converso, S. Ombuen, E. Pallottino, M. Zampilli (responsabile scientifico) e G. Brunori; 2018-2019.

3. Gli esiti di questa esperienza, già messi in discussione negli anni '80 da un nutrito gruppo di architetti che si era riunito per proporre soluzioni alternative ad alcuni dei progetti di ricostruzione approvati (Nicolin 1983), continuano a pesare sul processo di riappropriazione dei luoghi da parte degli abitanti che continuano a vivere le nuove città con un senso di forte estraneità.



2a Venzone: la ricostruzione del Duomo: situazione post-sisma, catalogazione delle macerie, stato post intervento.

2b Gibellina vecchia: il cretto di Burri.

macerie vennero inglobate in una monumentale colata di cemento bianco che oggi conosciamo come il *Grande Cretto* di Alberto Burri⁴. Al di là del forte significato simbolico ed evocativo della realizzazione di *land art*, ci si domanda se non si potessero adottare altre soluzioni volte al recupero, oltre che dell'assetto urbano, dei caratteri materiali di quel piccolo borgo, oggi assimilabile a un'opera d'arte estranea alla vita quotidiana.

In contrapposizione all'esperienza di Gibellina troviamo l'esempio di Venzone, città distrutta dal terremoto che sconvolse il Friuli nel 1976 e ricostruita sullo stesso sito, com'era⁵. Il paese di Venzone, riconosciuto come *Borgo più bello d'Italia* nel 2017, ci permette di comprendere come una ricostruzione integrale, se condivisa tra comunità ed enti locali, può restituire ai propri cittadini un ambiente urbano e luoghi simbolici dell'identità locale, senza occultare né dimenticare il dramma dell'evento traumatico.

4. *Grande Cretto* realizzato tra il 1984 e il 1989 da Alberto Burri (1916–1995), completato nel 2015 in occasione del centenario dalla nascita dell'artista.

5. Per il centro storico di Venzone, a seguito della volontà popolare, viene scartato il piano di ricostruzione che prevedeva un'estrema semplificazione del tessuto urbano in favore del fedele ripristino dell'assetto precedente e dello sviluppo in elevazione, sostanziato dalla riproposizione dei tipi edilizi tradizionali. Tra i diversi casi di ricostruzione in anastilosi operati a Venzone ed in Friuli, (Bellina 1986) di particolare rilievo e fama troviamo l'esempio del Duomo ad opera dell'architetto F. Doglioni.

Gli avvenimenti che hanno stravolto Pescara del Tronto esibiscono però una realtà difficile nella quale è fondamentale chiedersi attraverso quali linguaggi espressivi sia utile intervenire per provare a preservare, ed eventualmente recuperare, la memoria urbana del luogo.

I pochi resti superstiti, per altro sepolti da cumuli di macerie, ci pongono davanti alla necessità di intensificare la sperimentazione intorno al concetto di restauro urbano per traghettarne i principi fondamentali in un'operazione che si avvicina più all'archeologia urbana che ad una semplice riprogettazione dell'insediamento.

2. Lettura del centro storico e individuazione delle componenti identitarie

Il nostro lavoro, a partire da una lettura multi-scalare⁶ delle componenti insediative del centro storico, ha evidenziato i caratteri identitari imprescindibili (percorsi, sedime degli edifici, alternarsi di pieni e vuoti, emergenze architettoniche) che sono stati integrati e valorizzati nella nuova sistemazione allo scopo di tessere una continuità, seppur solo evocativa, con ciò che c'era prima.

L'area arquatana è del tutto peculiare in quanto si trova all'incontro, sul fiume Tronto, di due sistemi geomorfologici e naturali distinti: il sistema dei Monti Sibillini e quello dei Monti della Laga (e dei rispettivi parchi nazionali). Il fondovalle è individuato dal fiume Tronto che solca l'omonima valle, a cui corre parallela l'antica direttrice romana della Salaria che collegava Roma con Ascoli e che, in questo territorio, distribuiva anche i traffici verso Fermo e Norcia (Campagnoli, Giorgi 2007). Il comune arquatano è perciò storicamente un punto nevralgico per gli scambi commerciali e culturali del centro Italia, il che spiega anche la presenza di un'architettura cinquecentesca particolarmente florida, in un territorio periferico come quello arquatano (fig. 3).

Il sistema delle percorrenze territoriali è completato dalla rete viaria di mezza costa che connette i vari centri e dal reticolo dei percorsi di crinale a partire dai quali, in origine, si impostò l'antropizzazione del territorio.

In questo quadro si inserisce Pescara del Tronto, un centro di mezzacosta che assume tuttavia una configurazione di semi-promontorio insediandosi su uno sperone di roccia che ha consentito il delinearsi di un percorso di penetrazione collegato al reticolo delle percorrenze di alta quota (fig. 4).

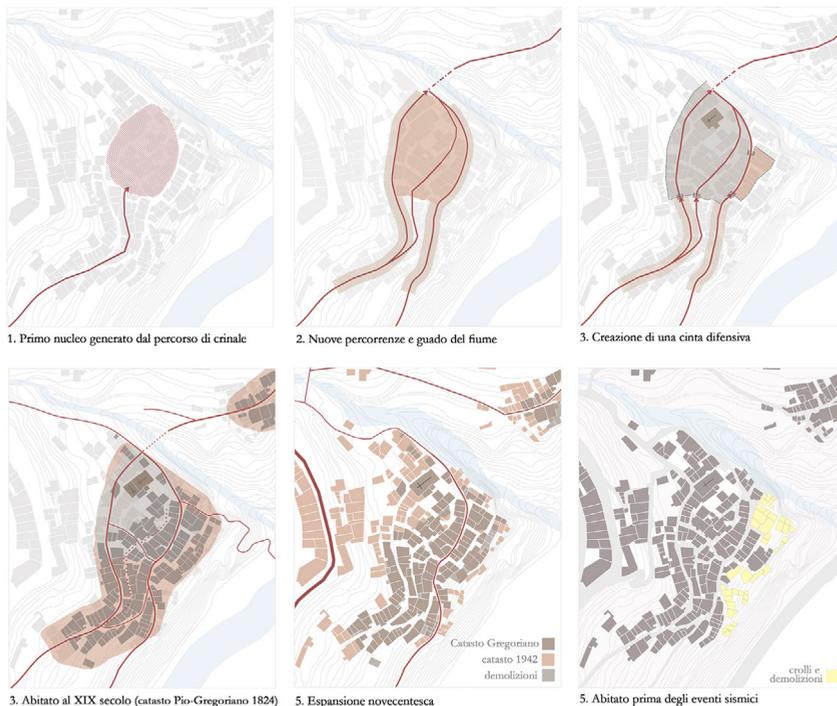
Sorto come piccolo insediamento stretto tra il Tronto e il Fosso Cavone, il centro di Pescara si espande in relazione al passaggio della consolare romana⁷ che guarda il

6. La lettura operata si basa sulla convinzione che, per comprendere un centro storico, sia necessario indagarne le componenti a tutte le scale: paesaggio, insediamento, tessuto urbano, tipi edilizi e tecniche costruttive. Questo allo scopo di definire i rapporti tra le diverse componenti scalari nell'evoluzione tipologico-processuale dell'insediamento (Caniggia-Maffei 1979, Caniggia 1984) ed individuarne i caratteri fondanti da valorizzare e/o riproporre negli interventi di restauro, riuso o ricostruzione Cfr. Zampilli-Brunori 2019, Brunori-Magazzù 2020, pp. 153-162.

7. L'attestazione di un nucleo in epoca romana sembra confermato dai rinvenimenti dei resti di una strada e di un insediamento (Conta 1982).



3a Edilizia cinquecentesca nel Comune di Arquatina del Tronto: Palazzo Petrucci a Trisungo (dal catalogo online SABAP Marche); Portale di palazzo Calisti a Spelonga, portale di Palazzo Casantini a Colle Conino, casa a schiera e portali cinquecenteschi a Pescara del Tronto (dal catalogo online SABAP Marche), casa a schiera a Pretare. Foto di G. Brunori, 2018.



3b Ipotesi sulle fasi di formazione e trasformazione dell'abitato, elaborazione di G. Brunori, 2018.

corso d'acqua minore per proseguire verso Arquata. Dalla lettura della configurazione urbana è facile ipotizzare la presenza di una cinta muraria, che cingeva il primo nucleo, della quale oggi non resta che una testimonianza in alcuni toponimi come la *via del Portone*. Dentro le mura, un abitato disposto lungo le altimetrie scoscese della pendice rocciosa si articolava attorno alla Chiesa madre di Santa Croce⁸ che si ergeva di fronte alla ripida scarpata. L'evoluzione di questo centro, a quanto si legge dai confronti tra le mappe catastali storiche e dallo studio degli allineamenti urbani, prosegue segnato dalle espansioni lungo le percorrenze principali e dagli importanti crolli che interessano larga parte del costruito ai margini del costone.

Nel trattamento delle poche parti superstiti di questo sito profondamente devastato dal sisma, essendo l'obiettivo primario la conservazione del significato del luogo, è auspicabile che il punto di partenza del progetto sia la valorizzazione dell'assetto viario e fondiario preesistente. Quest'ultimo costituisce un documento ancora permanente, riconoscibile e preziosissimo, testimonianza autentica della prima strutturazione antropica. L'impianto fondiario reca infatti con sé i modelli abitativi di prima edificazione evoluti nel tempo per adeguarsi alle mutanti esigenze funzionali e formali degli abitanti. Un processo lento, progredito grazie all'apporto collettivo di una comunità, rispettosa dei caratteri costruttivi ereditati, che usa e riutilizza i pochi materiali reperibili *in situ*, in un ambiente geografico e climatico difficile da domare.

3. *L'idea progettuale*

L'idea progettuale scaturisce da un attento studio delle fasi urbane e da una lettura incrociata delle piante catastali nelle quali si evidenzia come i percorsi, il tessuto residenziale, gli spazi delle relazioni collettive e di vicinato, fossero luoghi simbolici della collettività e dell'espressione spirituale e materiale.

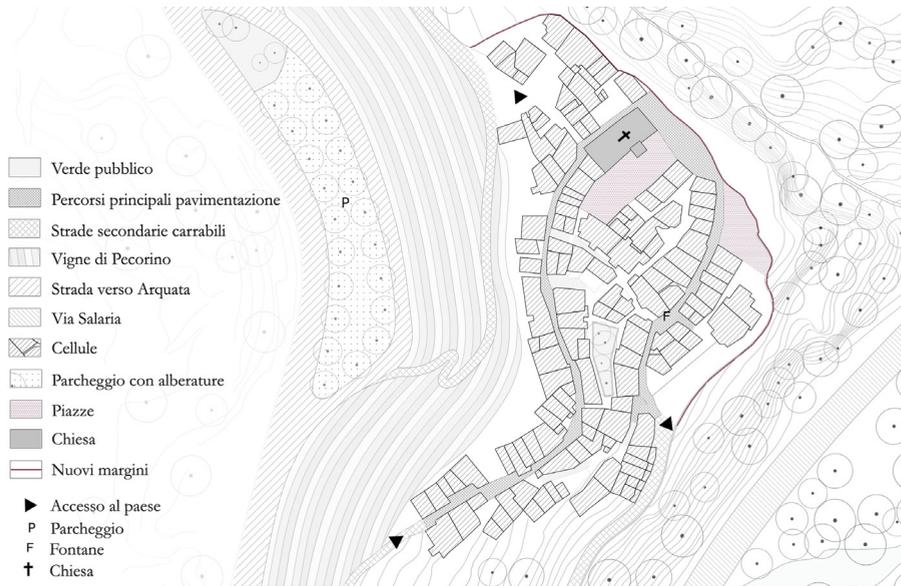
Spazi e architetture si ponevano in reciproca relazione dando vita ad un contesto urbano di valore identitario che il progetto prova in qualche modo a restituire, nei suoi significati più importanti, attraverso una molteplicità di azioni: dalla ricostruzione, ove possibile, alla conservazione del sistema dei reperti, con l'attenzione e la cura che meritano i luoghi della memoria collettiva.

Messa in sicurezza del costone roccioso e rimozione controllata delle macerie

Osservando il sito, risulta evidente il dissesto geologico dei costoni. L'azione sismica difatti, ha amplificato lo smottamento dei versanti nord-est e sud-ovest, che già in passato avevano presentato segni di cedimento, come dimostrato dal crollo di diverse unità edilizie censite nel catasto Pio-Gregoriano.

Per queste ragioni, il progetto dovrà procedere alla preventiva messa in sicurezza delle pareti collinari e alla rimozione dei detriti scesi a valle. Data l'enorme quantità

8. La chiesa di Santa Croce comprendeva, nella sua configurazione pre-sisma, anche l'oratorio della Madonna del Soccorso sorto nel '600 intorno all'altare che ospitava la pala dedicata alla Vergine (Galiè-Vecchioni 2006, pp. 106). La storia di questa chiesa è intimamente legata alla presenza degli Ordini Templari e Ospitalieri nell'arquatano e fu proprietà dei Cavalieri di Gerusalemme fino al 1875 quando venne definitivamente ceduta al vescovato ascolano.



4 Masterplan di progetto.



5 Planimetria di progetto.

di macerie presenti sul posto, si procederà alla cernita degli elementi lapidei dotati di valore architettonico e storico-testimoniale da reimpiegare nella nuova sistemazione. Seguirà lo smaltimento dei materiali inquinanti, degli elementi lignei e di quelli irrecuperabili, mantenendo sul posto tutti gli altri.

Le motivazioni di tale scelta sono essenzialmente due: da un lato, infatti, si considera il forte valore simbolico delle macerie che vengono volutamente mantenute nel loro luogo originario, soprattutto in considerazione del fatto che il borgo non potrà essere ricostruito; dall'altro, invece, l'intervento di mantenimento è volto ad abbattere i costi di trasporto e smaltimento delle macerie, che saranno riutilizzate come riempimento delle gabbie in acciaio per la realizzazione di terrazzamenti destinati a stabilizzare gli smottamenti.

Indagini archeologiche

Prima del terremoto del 2016, il centro storico mostrava alcune tracce del proprio passato ma non l'antica cinta muraria che un tempo lo proteggeva, occultata o rimossa dalle trasformazioni dei secoli successivi. Oggi, il disvelamento operato dal sisma offre al progetto l'occasione per una lettura stratigrafica delle murature superstiti, per riconoscere il tracciato della cinta muraria, la posizione delle porte urbane e, auspicabilmente, colmare molte delle lacune storiche e topografiche relative ai reperti di epoca pre-romana, romana e medievale. Tale attività potrebbe avvalersi della collaborazione di studenti universitari da impegnare in un cantiere-scuola didattico volto a mettere in evidenza aspetti della struttura urbana e della cultura materiale del luogo, fino ad ora sconosciuti.

Valorizzazione del tessuto urbano

Senza la ricostruzione dell'abitato, appare complesso raccontare il ritmo e la varietà del tessuto edificato scomparso, un tempo declinato nei diversi caratteri costruttivi del luogo. Il progetto, pertanto, mira a descriverne la molteplicità mediante tre diverse sistemazioni delle aree di sedime: la prima prevede un utilizzo calpestabile dei suoli, la seconda una sistemazione a verde e la terza racconta il rapporto del territorio con l'acqua con l'inserimento di fontane e vasche (fig. 5).

Nella difficoltà di prevedere la situazione reale che si prospetterà una volta completato il processo di rimozione delle macerie, è ad ogni modo presumibile che il tessuto edificato mostri un elevato fortemente compromesso che richiederà interventi puntuali - ma anche estesi - di messa in sicurezza, restauro strutturale e integrazioni. Quest'ultimo intervento, da realizzarsi auspicabilmente con materiali provenienti dal sito stesso, sarà riservato alle porzioni murarie più compromesse o a quelle per le quali risulta necessario parificare le differenti quote. In alcuni casi, sarà forse sufficiente ricorrere a semplici interventi di puntellamento con speroni in muratura per risolvere il problema dei grandi dislivelli e trattare le creste murarie con cocciopesto disposto in modo omogeneo.

Realizzati i dovuti consolidamenti, si procederà con il reimpiego dei materiali lapidei recuperati, che verranno ricollocati dopo l'esame delle fotografie d'epoca e la raccolta delle testimonianze orali degli abitanti. Dopo un evento traumatico e distruttivo come



6 Vista di progetto.



7a Pescara del Tronto. Foto storica delle cascatelle (foto di Manfredo Grande).



7b Ollantaytambo (Perù). Una strada del centro storico.

il sisma, la conservazione dei pezzi lapidei appartenenti alle abitazioni è una delle volontà più diffuse tra la popolazione che instaura un legame affettivo con gli elementi costruttivi cui attribuisce un forte senso identitario.

Al fine di recuperare il dialogo tra i resti del centro urbano e il paesaggio naturale circostante, la sistemazione delle unità edilizie è concepita mediante la creazione di aree verdi associate agli spazi calpestabili (fig. 6). Per questi ultimi, a meno che non emergano pavimentazioni storiche significative, si contempla la possibilità di utilizzare un impasto in cocciopesto con leggera pendenza rivolta verso le strade ad agevolare il deflusso delle acque piovane, evitare la proliferazione di sterpaglie e garantire una parziale impermeabilizzazione.

La sistemazione a verde delle aree si declina in due modalità: la prima con l'asportazione della pavimentazione esistente e la seconda mediante riempimento. I resti dei perimetri murari assolverebbero la funzione di grandi vasche di contenimento nelle quali sarebbe possibile la piantumazione di alberi a medio fusto.

Le specie arboree e floreali, scelte tra quelle autoctone, saranno distribuite secondo il modello dell'orto botanico completato dal commento di pannelli informativi e didattici.

Vie d'acqua e fontane

Il rapporto con le sorgenti e, generalmente, con l'acqua caratterizza fortemente la storia di questi luoghi sia per il ruolo che Pescara ricopre per l'approvvigionamento di acqua potabile per tutta la valle del Tronto fino ad Ascoli (fig. 7) sia per la vicinanza con il fiume Tronto e il fosso Cavone, che hanno influenzato per secoli l'economia degli abitanti occupati prevalentemente in attività ittiche; infine, si fa riferimento anche alla storica presenza di fontane, lavatoi e mulini che marcano questo importante legame simbolico del luogo con il paesaggio naturale.

Per queste ragioni, si è ritenuto importante introdurre tale tema nella proposta di progetto⁹.

L'acqua viene utilizzata per valorizzare la rete viaria e metterla in connessione, come avviene spontaneamente nei processi di formazione degli insediamenti¹⁰, con il tessuto urbano.

Per mettere in evidenza le vie principali per le quali si propone il totale ripristino, è prevista una gerarchizzazione dei percorsi, articolati in vie principali con pavimentazione regolare, e vie secondarie in selciato, entrambe con pietre locali. Inoltre, vista la pendenza naturale e costante delle due strade principali, queste saranno caratterizzate con dei segni realizzati a guisa di piccolo canale a gravità nella pavimentazione (fig. 8).

9. Il legame con l'acqua è particolarmente sentito dai pescaresi che ne auspicano la valorizzazione anche nella progettazione del nuovo insediamento delocalizzato (Actio-
naid Italia 2019, p. 60).

10. Come il percorso genera il tessuto urbano nell'evoluzione processuale dell'insediamento, così il progetto ricrea questo legame in modo simbolico, tramite le vie d'acqua che alimentano le fontane negli spazi lasciati vuoti causati dai crolli del costruito.



8 Vista di progetto.



9a Arquata del Tronto. Foto storica con terrazzamenti a pecorino (dalla pagina fb *Quando c'era Arquata*).

9b Cinque terre. Vigneto terrazzato.

Questi rivoli di acqua andrebbero ad alimentare vasche e fontane installate all'interno di alcune delle cellule edilizie.

Considerato il valore evocativo dell'acqua come fonte primaria di vita, nel progetto è prevista la predisposizione della parte impiantistica (all'interno di unità individuabili sulla base di parametri di sicurezza e accessibilità) da utilizzare per l'ideazione artistica di fontane capaci di raccontare il dramma della perdita di vite umane a seguito del sisma.

Ricostruzione della Chiesa di Santa Croce

L'intervento architettonico di maggiore impatto che si prevede è la ricostruzione della chiesa di Santa Croce e del campanile (fig. 9). La chiesa, dove saranno ricollocate le opere tratte in salvo dopo il sisma, sarà utilizzabile per periodiche funzioni religiose, diverrebbe oggetto di visita per gli sportivi che attraversano giornalmente il territorio arquatano e attirerebbe l'attenzione di molti visitatori, incuriositi dalla vista dello skyline dell'edificio dalla via Salaria. Inoltre, potrebbe ospitare servizi essenziali utili per eventi culturali da realizzarsi nella piazza durante i periodi estivi.

Si vuole in questo modo ricreare un luogo simbolico essenziale e carico di valori culturali, identitari, religiosi per la comunità che in alcun modo possono essere tralasciati dal recupero della memoria urbana. Il ripristino dell'edificio religioso, insieme alla creazione di una piazza antistante, si candida al ruolo di memoriale dell'insediamento.

Restauro paesaggistico

Altro aspetto rilevante è la sistemazione della collina posta sul versante occidentale. Per valorizzare questa emergenza si prevede il totale sgombero delle macerie e l'introduzione di terrazzamenti esposti ad est e a sud-est. Tale attività potrebbe essere occasione per la messa a dimora di vigneti del *Pecorino*, il vitigno autoctono e tipico dell'area del Piceno scomparso quasi del tutto negli anni ottanta (fig. 10).

La sua coltivazione potrebbe innescare una produzione locale utile per il sostentamento economico della popolazione e capace di coinvolgere giovani imprenditori locali.

Questi spazi verdi potrebbero diventare, inoltre, occasione per gli abitanti di riappropriarsi del proprio borgo o della propria casa, ristabilendo una frequentazione, seppur diversa da quella a cui erano abituati, che possa lentamente guarire le ferite dell'improvviso sradicamento dal proprio paese¹¹.

11. È quanto auspicato anche dalla popolazione pescarese che ricorda la presenza di orti e vigne come un forte elemento identitario e ne chiede la ricollocazione nel nuovo sito (Actionaid Italia, 2019, p. 62).

Bibliografia

- Actionaid Italia (a cura di), *Pescara del Tronto 24/08/2016, un viaggio nella memoria di Pescara del Tronto*, Roma (Jazz), 2019.
- A. Bellina, *L'anastilosi nella ricostruzione del Friuli*, «Bollettino dell'Associazione Amici di Venzone, Venzone» 1986.
- G. Brunori, M. Magazzù, *Centri minori: metodi per la conoscenza e la consapevole valorizzazione*, in: P. Fiore, E. D'Andria (a cura di), *I centri minori... da problema a risorsa*, Milano (Franco Angeli), 2020.
- M. Zampilli, G. Brunori *Come definire modalità di intervento differenziate in rapporto ai danni*, «Rec-magazine» 149, 2018.
- M. Zampilli, G. Brunori *La ricostruzione: quando? Come? Come affrontare la ricostruzione dei monumenti e dei centri storici dell'Italia centrale devastati dai terremoti del 2016*, in: «Quaderni del Master», Roma (Efesto) 2019.
- P. Campagnoli, E. Giorgi, *Via Salaria e viabilità minore tra età romana e primo Medioevo nel settore ascolano*, in: P. Campagnoli et alii (a cura di), *La Salaria in età tardoantica e alto-medievale* (Atti del convegno di Rieti, Cascia, Norcia, Ascoli Piceno 28-30 settembre), Roma 2007.
- G. Caniggia, *Analisi tipologica: la corte matrice dell'insediamento*, in: CRESME, *Recupero e riqualificazione urbana nel programma straordinario per Napoli*, Milano (Giuffrè), 1984.
- G. Caniggia, G.L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, Venezia (Marsilio), 1979.
- G. Conta, *Asculum II: Il territorio di Asculum in età romana*, Ascoli Piceno (Giardini), 1982.
- N. Galiè, G. Vecchioni, *Arquata del Tronto, Il comune dei due Parchi Nazionali*, Folignano (Società Editrice Ricerche), 2006.
- P. Nicolin, *Dopo il terremoto. Belice 1980. Laboratorio di progettazione*, in «Lotus» (Milano), 1983.
- A. Renna, A. De Bonis, G. Gangemi, *Costruzione e progetto: La valle del Belice*, Milano (Clup), 1979.
- M. Zampilli, *Come affrontare il processo di ricostruzione dei centri storici* in: E. Pallottino (a cura di), *Sicurezza e Identità*, «Ricerche di Storia dell'arte» 22, Roma (Carocci), 2017.
- M. Zampilli, *Il restauro del tessuto urbano*, in: P. Marconi (a cura di), *Com'era, dov'era. Dopo il terremoto, o la guerra*, «Ricerche di Storia dell'arte» 99, Roma (Carocci), 2009.

Il restauro delle Uccelliere Farnese e del Teatro delle Fontane al Palatino (2013-2018)

Paola Brunori, Giuseppe Morganti

Abstract

Il contributo al convegno riguarda le uccelliere realizzate dalla famiglia Farnese sul colle del Palatino, che la Soprintendenza Archeologica di Roma (oggi parco archeologico del Colosseo) ha restaurato dal 2013 al 2018 grazie all'intervento finanziario del *World Monuments Fund - New York*, *American Express* e *FoHP - Friends of Heritage Preservation*.

Le uccelliere fanno parte di un esteso intervento rinascimentale sul colle Palatino, voluto dalla famiglia Farnese. Una prima fase del lavoro è stata dedicata al restauro delle strutture murarie, mentre un secondo intervento ha posto al centro la restituzione delle superfici architettoniche e degli apparati decorativi, assumendo un protocollo scientifico che ha posto in evidenza gli aspetti materiali emersi dall'osservazione ravvicinata dei caratteri architettonici originali. Inoltre, grazie allo studio approfondito delle fonti documentarie e iconografiche, il contributo ha messo in una nuova luce le complesse allegorie che hanno generato le scelte architettoniche adottate nel complesso tra il XVI e il XVII secolo.

The paper introduces the restoration of the Farnese Aviaries, carried out from 2013 to 2018 by the Archaeological Superintendence of Rome (today the Archaeological Park of the Coliseum) with financial support of *World Monuments Fund - New York*, *American Express* e *FoHP - Friends of Heritage Preservation*. The Aviaries are part of the wider renaissance architectural complex on the Palatine hill in Rome, former property of the Farnese family.

A first phase of work mainly involved the solution of structural issues, while the second step focused on the philological surface treatment and restoration of the decorative apparatus, within a scientific protocol for the evaluation of material evidences emerged from close observation of the architectural features. Moreover the paper presents some of the topics developed in parallel to the intervention, starting from an in-depth study and a thorough analysis of documentary and iconographic sources, shedding new light on the complex allegories underlying the choices that shaped the architectural complex between 16th and 17th centuries.



1 Veduta delle Uccelliere e del Teatro delle Fontane (settembre 2011).



2 Veduta delle Uccelliere e del Teatro delle Fontane al termine del restauro dei fronti (novembre 2016).

L'intervento di restauro

L'intervento sul complesso farnesiano palatino è parte di un vasto ciclo di opere volto alla salvaguardia dei resti del giardino rinascimentale: gli *Horti Palatini Farnesiorum* con il cambiare del contesto storico-culturale e, conseguentemente, con il mutare delle priorità conservative, hanno progressivamente perso il proprio carattere architettonico in cui il costruito dialogava con l'assetto del verde cedendo, dal XIX secolo, la scena al disseppelimento dei resti archeologici antichi. Dopo la stagione di studi presentata nel convegno del 1985¹, non sono stati molto numerosi gli approfondimenti, né gli interventi sul complesso, se si esclude il rifacimento delle strutture lignee di copertura delle Uccelliere nel 1996-97², e, nel 2011-13, un insieme di opere volte alla salvaguardia del Casino del Belvedere.

Prominenti verso il Foro sul margine della pendice nord-orientale del Palatino, le Uccelliere con il Teatro delle Fontane costituiscono oggi, dopo la demolizione degli originali percorsi di collegamento con il resto del giardino, un elemento isolato che, tuttavia, caratterizza lo *skyline* del sito, figurativamente diverso rispetto al contesto anche dal punto di vista delle problematiche conservative, in particolare se considerato in relazione con altre aree del complesso che risentono delle circostanze strutturali associate alla presenza di strutture sotterranee della *Domus Tiberiana*. È stato quindi possibile affrontare un intervento di restauro che, attraverso una calibrata restituzione dell'immagine originale, ha dimostrato il potenziale di conservazione e valorizzazione dei resti del giardino rinascimentale all'interno dell'area archeologica, a segnare una continuità d'uso e di frequentazione del sito, sottolineandone il carattere stratificato e aggiungendo nuovi elementi di interesse all'insieme.

L'intervento si è articolato in più fasi, procedendo dapprima a una messa in sicurezza dei due corpi e delle rampe di scale che ascendono alla sommità del colle (2012-13): la mancanza di manutenzione si manifestava sulle facciate, interessate dal diffuso degrado degli intonaci e delle finiture, nella diffusione della vegetazione, in dissesti statici localizzati. È stato possibile osservare da vicino le stesure esterne, valutare i risultati delle indagini e dei cantieri pilota di pulitura³, ma, soprattutto, si sono potuti effettuare estesi saggi di descialbo che hanno liberato i fronti verso il Foro dei numerosi

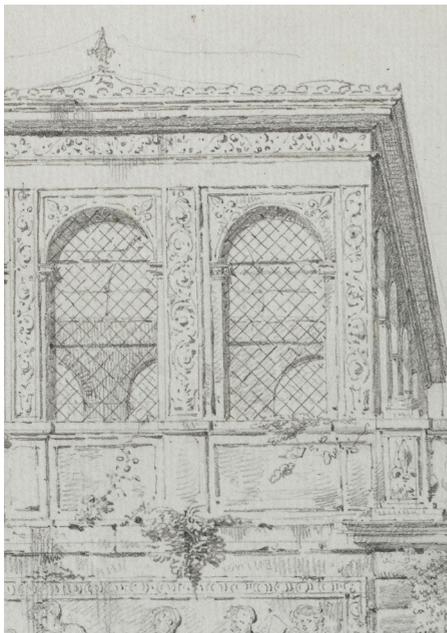
1. Si veda, G. Morganti (ed.), *Gli orti farnesiani sul Palatino*, Atti del Convegno di Roma, 1985, Roma 1990, d'ora in poi Morganti 1990. Studi recenti approfondiscono soprattutto aspetti di dettaglio: I. Cortesi, *Horti Palatini Farnesiorum: immagine e identità*, pp.219-30, e S. Cusatelli, *Horti Palatini Farnesiorum: una memoria*, pp.233-53, in L. Corrain, F.P. Di Teodoro (ed.), *Architettura e identità locali*, I, Firenze 2013; N. Nonaka, *The aviaries of the Farnese Gardens on the Palatine, Roman antiquity, the Levant, and the architecture of garden pavilions*, in «Memoirs of the American Academy in Rome», vol. 59/60 (2014/15), pp.361-98.

2. L'intervento eseguito è stato progettato dagli Autori per conto della Soprintendenza Archeologica di Roma, con il contributo del prof. arch. C. Baggio per gli aspetti strutturali.

3. Il primo nel 1997 a cura di P. Mastropasqua e il secondo portato a termine nel 2004-05 da W.M. Schmid e P. Pastorello.



3 Veduta della rampa occidentale di ascesa al Palatino al termine del restauro dei fronti delle Uccelliere (febbraio 2018).



4 La decorazione dell'ordine superiore del fronte delle Uccelliere in un dettaglio di un disegno di Charles Percier del fronte delle Uccelliere e del Teatro delle Fontane (1786-90), conservato a Parigi presso la *Bibliothèque de l'Institut de France*.

strati sovrapposti in oltre un secolo: dal momento in cui, infatti, le Uccelliere erano state riunite a formare un unico edificio con l'aggiunta di un volume centrale per fungere da abitazione del Soprintendente agli scavi, prima per Napoleone III e poi per il nuovo Regno d'Italia, alle originarie coperture era stato sostituito un tetto a falde, al posto delle originarie inferrate si erano chiuse le arcate con infissi di finestra e anche le finiture dei fronti erano state conformate al nuovo assetto. Al momento in cui l'intervento di Pietro Romanelli (1957) ha recuperato l'originaria volumetria, il tema delle superfici architettoniche non è stato affrontato nella sua globalità e ci si è limitati a ripristinare sui fronti rimessi in luce i partiti di fasce e le cornici sommitali. La pulizia delle superfici architettoniche delle Uccelliere, propedeutica al consolidamento, ha messo in luce le tracce dei graffiti originari: oltre agli elementi decorativi già noti (uno dei putti sul tritone del fronte, una porzione del decoro delle paraste del livello inferiore e una ninfa con canestra di frutta lungo la scala di ascesa a nord-ovest) si sono rinvenuti frammenti della finitura chiara e segnature nella malta scura dei fondi. A partire da questa approfondita conoscenza materica si è proceduto a una sistematizzazione dei dati archivistici e del repertorio iconografico, arricchito da nuove fonti figurative.

È stato così possibile progettare e realizzare a cura della Soprintendenza Archeologica di Roma (oggi Parco Archeologico del Colosseo) con il supporto finanziario del *World Monuments Fund - New York*, di *American Express* e di *FoHP - Friends of Heritage Preservation*, un intervento che si è posto l'obiettivo di recuperare la figuratività degli elementi architettonici e delle superfici decorate, mirando alla compiutezza di immagine che oggi distingue le strutture rinascimentali dal circostante contesto archeologico. Pre-scindendo, in questa sede, da una minuta descrizione dei singoli interventi, vogliamo solo ricordare come nell'intervento del 2016-18 si siano completati il consolidamento delle strutture murarie e la pulitura delle superfici, ma, soprattutto, si è operato un intervento di riproposizione cromatica dei fronti: i rilievi di dettaglio avevano evidenziato tracce residue dei partiti decorativi seicenteschi realizzati utilizzando maschere e modani da Giovan Battista Magni (non per nulla detto "il Modanino"). Ricostruiti i modelli di riferimento, si è preferito non ricorrere alla tecnica originale (difficilmente praticabile senza intervenire pesantemente sulle superfici antiche), ma si sono leggermente scuriti i fondi con una leggera diluizione di terre, usando le maschere come guide, quasi si trattasse di uno *stencil*, agevole e veloce nell'esecuzione. Dove necessario i restauratori hanno leggermente riproposto sulle porzioni chiare un tenue strato di sacrificio a protezione delle finiture antiche, usando uno scialbo a base di calce aerea⁴. Sempre con metodo archeologico si è operato nel ripristino della vasca del Teatro del Fontanone: l'accumulo di calcare aveva costituito un massiccio deposito che aveva completamente obliterato le vasche superiori, raggiungendo in alcune porzioni lo spessore di diverse decine di centimetri su cui si era depositato uno spesso strato di terreno che aveva offerto il substrato alla vegetazione infestante. L'eliminazione del massiccio e la pulitura dei bordi hanno messo in luce evidenti porzioni della muratura della vasca seicentesca, ancora conservate alla base e sui bordi, compatibili con quanto riportato nell'iconografia storica e, su questi profili è stata ricostruita la muratura della vasca lobata. Il restauro del catino di fondo ha comportato l'eliminazione di molti infestanti vegetali profondamente radicati e la reintegrazione della decorazione a tartari e fasce in stucco. L'osservazione di dettaglio degli elementi ha mostrato come l'insieme dovesse essere stato completato in antico con uno stemma araldico⁵ (di cui ancora era evidente il punto di sospensione) e, probabilmente, completata con l'inserimento di piccole statue in alcune nicchie laterali. A salvaguardia del fronte del monumento si è curata l'impermeabilizzazione della terrazza e, al di sopra, si è riproposta la preesistente pavimentazione in battuto alla veneziana fra le due Uccelliere che aveva caratterizzato l'assetto ottocentesco.

Grazie alla cooperazione internazionale con il WMF è stato così possibile compiere un fondamentale passo per la tutela del complesso rinascimentale, ricreando una suggestione che sembrava persa, attingendo a quella capacità che la buona architettura ha di suscitare emozioni, di esprimere idee e suggerire chiavi significative di lettura

4. L'intervento, progettato e diretto in fase esecutiva dagli Autori, è stato eseguito dall'Impresa edile Ivanoe Russo, e dai restauratori Dott.a Chiara Scioscia e Dott. Franco Adamo.

5. Lo stemma si vede nell'incisione del 1683 di Venturini e Falda.



- 5 Saggio di restauro delle superfici decorate del primo ordine con un 'modine' ricavato dal rilievo delle tracce esistenti in sito (novembre 2016).

dell'ambiente; il risultato del restauro è stato presentato nella mostra che il Parco Archeologico del Colosseo all'inizio del 2018 ha dedicato alla fase farnesiana e al bellissimo giardino che si offrì al mondo sulla cima del Palatino⁶: gli Orti farnesiani, infatti, erano aperti a tutti e, per ricordarlo, ci è piaciuto che il percorso di visita fosse proprio aperto da un'allocuzione al viaggiatore moderno, simile a quelle che ornavano i giardini rinascimentali, un invito al viaggio teso a ricordarci come tutti noi, per poco o molto tempo, siamo parte di una storia che continua⁷.

6. G. Morganti (ed.), *Il Palatino e il suo giardino segreto - Nel fascino degli Horti farnesiani*, Milano, 2018.

7. «Caro viaggiatore, il percorso che ti propongo ti porterà a salire sul colle Palatino. Qui, a partire dal Rinascimento, quando delle grandi costruzioni imperiali non rimanevano che scarni ruderi, venne creato un magnifico giardino della famiglia Farnese. Sia che tu possa dedicare a questo viaggio poco o molto tempo, sei il benvenuto: vai dove vuoi, chiedi quello che desideri, vai via quando vuoi; ti chiedo solo di rispettare questo posto, le sue regole, chi, come te, gode di questi luoghi. Sappi, infine, che questo viaggio non è finito e che anche tu, oggi, qui, sei parte di questa storia».

Nuovi studi e acquisizioni

Il restauro è stato occasione per una rilettura del complesso e delle fonti già note che, messe in relazione con la materia del costruito e con nuove fonti rinvenute nel corso di ricerche archivistiche e iconografiche, hanno evidenziato alcuni fondamentali nodi semantici del complesso⁸. In particolare, la rilettura del costruito farnesiano e il confronto con le scelte costruttive, caratterizzate da una fattura leggera e a volte approssimativa⁹, ha confermato un aspetto che certo non è sfuggito a chiunque abbia considerato la peculiarità degli *Orti farnesiani* rispetto ad altre analoghe proprietà delle grandi famiglie rinascimentali romane: si tratta di un giardino senza villa, in cui l'unico elemento conveniente ad assicurare una minima vivibilità è il Casino del Belvedere, ma in cui manca una dimora adeguata a una residenza stabile. A partire dall'opera del cardinal Alessandro i Farnese edificarono sul Palatino edifici minuti e quasi effimeri, e le Uccelliere ne sono un esempio, coronate da una leggera e fragile copertura aperta mistilinea, in cui il volume aereo era definito da elementi lignei e metallici che potevano permanere solo a patto di una costante manutenzione: non appena venuta questa a mancare, saranno il primo elemento a crollare, tanto da essere descritte come già fatiscenti negli inventari annessi ai contratti di affitto del XVIII secolo¹⁰.

Questa scelta è frutto di un disegno simbolico ben preciso: nell'iconografia familiare a metà Settecento è ancora fortemente presente il rimando alla tradizione della capanna romulea edificata sul Palatino¹¹; sul Palatino Romolo¹² non edifica il palazzo imperiale di cui ancora si vedono le vestigia, ma abita in una capanna pastorale, effimera. Ripercorrere anche in questo le orme del fondatore della città rinforza il legame simbolico che i Farnese instaurano con la leggenda della fondazione di Roma, evidenziato nel recinto esterno (che rimanda alla Roma Quadrata). E, sempre facendosi guidare da questa chiave simbolica, la presenza delle Uccelliere sulla sommità del colle rimanderebbe (oltre al ben noto impianto di villa suggerito da Varrone) alla sfida aruspicina fra Romolo e Remo, che aveva visto il fondatore di Roma sul Palatino intento a contare il volo degli avvoltoi.

Particolarmente ricca di suggestioni è anche la riflessione sull'originale aspetto delle Uccelliere con le loro terminazioni mistilinee a partire dalle fonti storiche che evidenziano come i due padiglioni vengano rimodellati e si attui un rinnovo dell'apparato decorativo in occasione delle nozze di Odoardo Farnese con Margherita Medici nel

8. Qui se ne può solo far cenno, ma l'approfondimento è attualmente oggetto di studio per una più ampia trattazione in altra sede.

9. Si pensi alle murature farnesiane delle porzioni ipogee, spesso realizzate in getto con tecnica veloce e speditiva, che hanno richiesto riprese e consolidamenti localizzati, volti soprattutto alla rigenerazione delle malte deteriorate.

10. I documenti sono pubblicati in O. Michel, *Les fouilles Farnèse dans les jardins du Palatin*, in: Morganti 1990, pp. 197-223

11. Come evidenza chiaramente A. Viscogliosi, *Gli Orti farnesiani: cento anni di trasformazioni*, in: Morganti 1990, pp. 299-339.

12. L'influenza del mito romuleo è ben delineata in: M. Fagiolo, *Arche-tipologia degli Orti farnesiani*, in: Morganti 1990, pp.248-251.



6 Dettaglio della pulitura degli stucchi sulla terrazza superiore fra le due Uccelliere in corso nell'ottobre 2016.

1628: come la Galleria dei Carracci in Palazzo Farnese aveva celebrato le nozze di Ranuccio con Margherita Aldobrandini (1600), il giardino romano e, in particolare, il percorso di ascesa da campo Vaccino alla sommità del Palatino, viene ornato da elementi che alludono all'araldica delle due famiglie, al rapporto fra Roma e la Toscana, a miti nuziali. In questo clima culturale in cui il mito antico viene riletto e riproposto in funzione celebrativa del matrimonio e dell'alleanza familiare che ne consegue, un importante riferimento iconografico è costituito dalle incisioni di Giacomo Lauro¹³ che illustrano i riti nuziali degli antichi romani: le scene sono ambientate in stanze rivestite di parati damascati (con motivi vegetali intrecciati figurativamente molto vicini alle candelabre che Magni rappresenta a graffito sugli ordini di fasce dei due padiglioni) con il letto a baldacchino coronato di un fastigio mistilineo, simile a quelli costruiti di nuovo sulle Uccelliere farnesiane a ridefinire il profilo del Palatino.

In un contesto così ricco di rimandi iconografici e riferimenti iconologici, cui presiedettero artisti rinomati e letterati illustri, la scelta di certe suggestioni formali non è da attribuire al caso, o a un - per quanto storicamente plausibile - ricercato esotismo. Il legame con l'Oriente era infatti estraneo all'ambiente romano per l'assenza di contatti e traffici significativi. In più la collocazione nel centro del potere della chiesa cattolica dissuadeva da allusioni artistiche all'Oriente¹⁴. Né sembra possibile rintracciarvi

13. Giacomo Lauro, *Antiquae Urbis splendor...* 1612

14. N. Nonaka, *op. cit.*, p. 387

legami con l'araldica delle famiglie. Di certo però, come tutto il resto dell'apparato, doveva legarsi con l'occasione del matrimonio fra Odoardo e Margherita.

Occorre dunque chiedersi: quali erano le implicazioni celate nella forma?

Nel formulare la risposta, come qualunque ipotesi che riguardi le coperture, occorrerà tenere bene a mente l'assenza di ogni documento 'oggettivo' circa la loro forma e struttura. Non solo infatti non ne è del tutto certo l'autore¹⁵, ma le immagini che ne abbiamo sono vedute (incisioni e disegni), talora anche in contraddizione fra loro. Unico dato che le accomuna, il profilo a doppia gola rovescia contrapposta che il contorno contro il cielo offre in tutte le rappresentazioni, da qualsiasi punto d'osservazione riprese.

La forma mistilinea della copertura delle uccelliere è stata vista da gran parte degli autori come una sorta di 'capriccio', inusuale e anticlassico, apparentato con esempi rintracciabili tanto nella tradizione italiana (es. l'*Hypnerotomachia Poliphili*), che europea. Peraltro all'interno degli stessi giardini Farnese non mancavano precedenti di gallerie voltate, pergole cruciformi e padiglioni in traliccio di legno, come documentato, fra gli altri, dal Greuter¹⁶. Alla base di tale capriccio sarebbe, secondo tali interpretazioni, la diffusione - nel clima culturale della Roma barocca al principio del XVII sec. - di un dilagante gusto per il giocoso e l'esotico.

Il limite di tali letture consiste nella brusca interruzione che tale motivo esotizzante introdurrebbe nello studiato programma iconologico che accompagna la sistemazione dei giardini in occasione delle nozze del Duca e di Margherita. Di colpo, in un disegno che lega insieme architettura classica e studio delle opere degli antichi, rinvio alla tradizione dei fasti di Roma Antica e delle corti contemporanee, si avrebbe una scelta la cui unica motivazione sarebbe rappresentata dal ricorso a un dato figurativo 'alla moda'.

Laddove invece, come dimostrato dai rimandi interni fra l'opera architettonica e l'opera a stampa, le due voliere dovevano piuttosto essere, all'esterno e a grande distanza, la traduzione del tema delle nozze e della loro fortuna, con l'adozione di elementi figurativi e formali analoghi a quelli già impiegati all'interno, nelle incisioni del Lauro, con il letto a baldacchino e la tappezzeria a candelabre.

L'intera sistemazione del giardino e delle fabbriche sul pendio costituisce un programma intimamente connesso alle nozze fra Odoardo e Margherita de' Medici. Il percorso di risalita si trasforma in una galleria di allusioni alle imprese familiari, ai rapporti fra le casate, ai miti e agli eroi del pantheon domestico, nel luogo stesso dell'imminente legame con la Roma delle origini. Nel solco d'una tradizione che annoverava i temi della *Roma Quadrata* e della capanna di Romolo.

Ciò appare chiaro quando si guardi alle sensibili differenze fra le coperture variamente definite 'a campana', a 'ogiva', a bulbo, e quelle dei due padiglioni negli Orti palatini. Differenza che appare evidente quando si consideri l'esempio più immediato cui - cronologicamente e funzionalmente, oltre che per prossimità - possono aver guardato

15. La maggioranza degli autori tende a identificare il progettista in Girolamo Rainaldi; cfr. S. Benedetti, in Morganti 1990, *passim*

16. Matteo Greuter, *Pianta di Roma*, 1618; A. Viscogliosi, *cit.*, *passim*



7 La nicchia a stucco sulla terrazza superiore delle Uccelliere inquadrata fra le due fasce con la restituzione della decorazione (gennaio 2018).



8 Restauro in corso del fronte sud-orientale di una delle due Uccelliere (giugno 2017).

gli architetti delle uccelliere sul Palatino. Ovvero le uccelliere realizzate dal Vasanzio nella villa dei Borghese. La loro data di costruzione (1617-18) precede di pochi anni la coppia (uno dei padiglioni preesisteva) sulla sommità del Palatino. Senza dubbio la natura gemellare, memore del modello varroniano, fu un precedente esemplare. Ma è nelle coperture che le uccelliere farnesiane segnano la propria originale specificità. E non senza motivo.

Nei due padiglioni, punto d'arrivo della 'galleria', ritroviamo tutti i temi e i motivi con cui il Lauro illustra i riti nuziali degli antichi romani. Le archeggiature, le cornici e le candelabre a motivi vegetali esprimono il rinvio alla classicità e al testo varroniano, mentre il fastigio del letto a baldacchino trova esplicita risonanza nelle particolarissime coperture dei due padiglioni. Il tema nuziale legato alla fertilità e alla discendenza esprime in quei fastigi, destinati a ridefinire il profilo del colle rendendone riconoscibile da lontano l'immagine, la sua simbologia più pregnante. Immediata nel fastigio del letto, più implicito nella copertura dei padiglioni svettanti sul colle, ma basato sulle stesse forme. Forme che non hanno nulla a che vedere con le coperture a ogiva coronate da sfere delle voliere Borghese. Forme tutt'altro che esotiche, di certo perspicue per chi conosceva l'opera del Lauro, il programma delle nozze e le aspirazioni delle casate.

Suggeriamo perciò di riconoscere nella scelta del fastigio delle uccelliere il rinvio simbolico a un elemento formale della tradizione figurativa italiana, che è assai proba-



- 9 Veduta della terrazza superiore fra le due Uccelliere: la riproposizione della pavimentazione in battuto alla veneziana è volta alla protezione e impermeabilizzazione delle strutture sottostanti (novembre 2016).

bile appartenesse all'universo culturale e al patrimonio di immagini degli artisti che progettaron e realizzaron le uccelliere. Un motivo in grado di esprimere da un lato il rapporto con l'Altissimo e il ricorso alla sua protezione, insieme al tema del matrimonio e della maternità e quindi della fertilità; dall'altro il legame con una tradizione artistica, quella rinascimentale delle origini, intimamente legata al culto dell'Antico. Riferimento formale tutto da indagare, che istituirebbe suggestivi e calzanti legami con l'evento di cui le uccelliere sono la celebrazione formale e il segnale nel punto più elevato del Palatino.

Si tratta della *Madonna del Parto* di Piero della Francesca. Dipinto dal maestro di Borgo San Sepolcro tra il 1455 e il 1460, negli anni in cui lavorava a un'altra più importante commissione: la cappella con le *Storie della Vera Croce* in san Francesco ad Arezzo. Dove pure una tenda - stavolta militare e dischiusa da analogo incedere - pone sotto lo stigma divino il sogno di Costantino. La stessa curva si riconosce nel manto (paragonato a un "padiglione architettonico")¹⁷ della *Madonna della Misericordia*, dello stesso autore,

Il profilo della tenda, che si apre al di sopra delle figure della Vergine sorretta da due

17. L. Speranza, *Piero nella sua terra: Vita e opere*, in: *Nel raggio di Piero*, Venezia 1992, pp. 224-25.



10 Per l'allestimento della mostra del marzo 2018 sono state riproposte le sagome delle statue antiche della collezione farnesiana secondo la collocazione originale

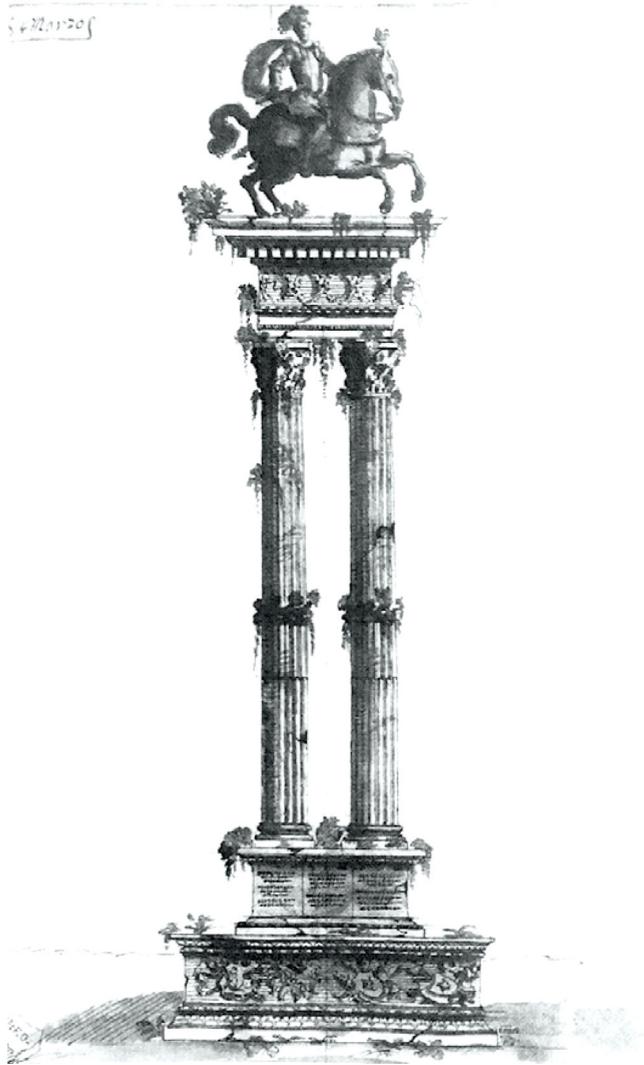
angeli, richiama in modo immediato il ‘profilo mistilineo’ del coronamento delle uccelliere. Anonima denominazione per un motivo che a questo punto, se correttamente identificato, assume il valore d’una simbologia precisa, quasi un ideogramma sintetico. Un particolarissimo accento circonflesso che icasticamente pone sotto la protezione del cielo le nozze dei due protagonisti della vicenda moderna che si svolge sul Palatino, invocando per loro una progenie illustre e benedetta. Allusione pia e beneaugurante che alla fine si direbbe pure efficace, visto che, fra sopravvissuti e no, la coppia ducale produsse complessivamente ben nove frutti.

Il recente restauro delle uccelliere farnese appartiene a una volontà emersa nell’ultimo sessantennio, finalizzata alla progressiva restituzione dell’immagine rinascimentale al complicato contesto del Palatino, cogliendone soprattutto la complessa e multiforme stratificazione e inizialmente concretizzata dal sia pur ‘timido’ restauro di Romanelli e Davico.

Quasi all’indomani stesso del compimento dell’ultima fase dei giardini e del progetto del cardinale Alessandro, ebbe inizio il loro progressivo disfacimento e depauperamento. Dapprima involontario, per effetto del trasferimento della corte da Roma a Parma, e del conseguente deperimento, che fece del giardino e delle fabbriche una sorta di ‘rudere spontaneo’, in cui il trionfo della vegetazione segnava la vittoria del pittoresco, entusiasticamente ritratto da artisti e viaggiatori. E poi poco a poco volontario, per effetto delle ricerche archeologiche volute dal duca di Parma, che introdussero l’uso di lasciare in vista i resti antichi portati in luce con progressiva sottrazione di parti del giardino. Effetto accresciuto nel corso dell’800 dagli scavi sistematici di Pietro Rosa per Napoleone III, ed esteso infine su larga scala in epoca post-unitaria a cura di Rodolfo Lanciani e Giacomo Boni. Si assisté invero a una progressiva ‘runderizzazione’ del contesto, in cui anche le fabbriche rinascimentali superstiti si lasciò che assumessero o addirittura venne loro conferito un aspetto rudere omogeneo al contemporaneo emergere delle strutture archeologiche dagli scavi.

L’iniziativa di Romanelli inverte la tendenza, col recupero dell’originaria volumetria e spazialità, che restituisce quel ruolo magnificamente ‘inutile’¹⁸ che ebbero nella concezione originaria del giardino. Con il recente restauro si attua l’ulteriore passo della deliberata ricomposizione dell’immagine rinascimentale originale dei padiglioni e della fontana come ‘eccezione’ nel panorama del parco archeologico. Dalla scelta “romantica” - rudere fra i ruderi - alla scelta sincronica, mediante il recupero della decorazione originaria e del forte valore d’immagine di fabbriche finalmente riconoscibili come architetture rinascimentali all’interno del contesto per il resto omogeneamente rudereale e archeologico. Il tema del ripristino dell’originaria forma e materia delle coperture resta l’unico passo, insieme a un restauro del giardino che faccia giustizia degli interventi spurî e delle superfetazioni, che manca al compiuto recupero dell’immagine rinascimentale di questo straordinario e non del tutto perduto giardino.

18. Nonaka, *op. cit.*, pp. 390-91.



1 Anonimo disegnatore, *Monumento equestre di Ercole I d'Este*, 1603, Biblioteca Apostolica Vaticana, ottob. lat. 2774, c. 125r.

Restauro del monumento a Ludovico Ariosto, Piazza Ariostea, Ferrara¹

Benedetta Caglioti

Abstract

Il Monumento a Ludovico Ariosto è posto nella *Piazza Nuova*, oggi Piazza Ariostea, a Ferrara. Il Duca Ercole I d'Este (1471-1505) aveva progettato di erigervi due colonne sulle quali porre la propria statua equestre richiesta a Leonardo da Vinci. Il monumento non venne realizzato e nel 1499 solo una delle colonne giunse nella piazza, per essere eretta soltanto nel 1675 e accogliere, nel 1833, la statua del poeta Ariosto. Il monumento si è presentato fortemente compromesso sia nelle superfici architettoniche a causa dell'inquinamento atmosferico, sia nelle parti strutturali in seguito a fenomeni di ossidazione delle parti metalliche all'interno del materiale lapideo e alla loro incompatibilità con i successivi interventi realizzati. Il progetto di restauro ha previsto operazioni conservative sulle superfici degradate e il consolidamento della statua, del capitello e del fusto della colonna eliminando gli invasivi interventi novecenteschi.

The Monument to Ludovico Ariosto is placed in the *Piazza Nuova*, today Piazza Ariostea, in Ferrara. Duke Ercole I d'Este (1471-1505) planned to erect two columns on which to place his equestrian statue commissioned to Leonardo da Vinci. The monument was never completed: in 1499 only one of the two monolithic columns reached the square, to be erected only in 1675, and to support the statue of the poet Ariosto in 1833. The monument was heavily compromised both in the architectural surfaces, due to air pollution, and in the structural parts, because of oxidation of the metal parts within the stone material and their incompatibility with subsequent interventions. The project involved the conservation of various stone surfaces and the structural consolidation of the statue, the capital and the shaft of the column, eliminating the invasive twentieth-century interventions.

1. Il progetto di restauro del monumento a Ludovico Ariosto è stato finanziato dal Comune di Ferrara e ad oggi è in corso di realizzazione. La sottoscritta ha svolto l'incarico di progettista e di direttore lavori mentre il progetto strutturale è a cura del Prof. Claudio Modena.



- 2 G. B. Aleotti, *Pianta come andrebbe fatta la Fortezza se ritornasse il Po navigabile*, 1605, Biblioteca Comunale Ariosteata, Fondo Cartografico Crispi, serie XIV-5.

Il Monumento a Ludovico Ariosto, situato al centro di Piazza Ariosteata a Ferrara, si compone di due gradoni, un piedistallo, una colonna e la statua del poeta posta in cima, per un'altezza complessiva di 21,2 metri.

Voluta da Ercole I d'Este (1471-1505) a partire dal 1494, l'attuale Piazza Ariosteata definiva la "Piazza Nova" dell'Addizione Erculeale dove il Duca prevedeva la realizzazione di un monumento composto da due grandi colonne sulle quali porre un architrave per sorreggere la propria statua equestre (fig. 1).

Delle due colonne solo una giunse nella piazza².

In un atto notarile del 10 gennaio 1499³ maestro Antonio Di Gregorio, tagliapietra, si impegna entro l'anno con il Giudice dei XII Savi, Tito Strozzi, a condurre nella Piazza Nuova la grande colonna di marmo posta in riva al Po e di provvedere a tutti i lavori di marmo necessari, secondo il disegno di Ercole Grandi, pittore, tra cui il capitello, l'architrave, il fregio e la cornice.

Nella lettera del 19 settembre 1501 lo stesso Duca chiede a Giovanni Valla, oratore presso il Cardinale Roano a Milano, di fornire la «forma fatta per uno Maestro Leonardo, quale è bono maestro in simile cosa»⁴ per l'esecuzione della statua equestre. Un documento del 28 agosto 1503 chiarisce che in tale data si realizzano lavori di marmo da parte del defunto maestro Antonio Di Gregorio per «bassamenti, pede-

2. N. Cittadella, *Notizie amministrative, storiche, artistiche relative a Ferrara*, Ferrara, 1868, p. 23.

3. A. Franceschini, *Artisti a Ferrara in età umanistica e rinascimentale. Testimonianze archivistiche*. Parte II, Tomo II, p. 350, doc. 425.

4. *Ivi*, p. 529, doc. 656-bis; G. Campori, *Nuovi documenti per la vita di Leonardo Da Vinci. Atti e Memorie delle R.R. Deputazioni di Storia Patria per le province modenesi e parmensi*, III (1865), pp. 46-47.

stale, frixe, cornix, intaiamenti, scalinate et ogni lavoriero de marmoro et predavica [...] intorno sotto et circa la colonna o vero colone grande de preda le quale ha da esser posto il cavallo de metale [...] lo qual lavoriero è posto suso la piazza nova de Terra Nova»⁵.

A conferma di tali lavorazioni lapidee è l'inventario, redatto dal figlio di Antonio Di Gregorio il 22 ottobre 1505, di quanto era presente nella bottega, in cui si riporta «unus capitellus magnus pro colona existente super platea nova»⁶.

Con la morte del Duca Ercole I d'Este nel 1505 e la salita al potere del figlio Alfonso I d'Este (1505-1534), si interruppero definitivamente i lavori, come testimoniano le cartografie storiche di fine XVI e XVII secolo dove, nella Piazza Nuova, veniva raffigurato un basamento di forma rettangolare ed il fusto della colonna posizionata ai suoi piedi⁷ (fig. 2).

Dai documenti rinvenuti dall'Archivio Storico Comunale⁸ si apprende che nel 1604 si vuole innalzare la colonna, compreso il suo capitello, e collocarvi superiormente una statua di bronzo di Clemente VIII (1592-1605). Anche tale progetto non si concretizzò e bisognerà attendere il 1675 quando i documenti⁹ registrano la decisione di ridurre il basamento cinquecentesco da forma rettangolare a forma quadrata, di modificarne le incisioni presenti e di definirlo in maniera proporzionata all'erezione della colonna, su cui porre la statua di papa Alessandro VII (1655-1667), vicelegato a Ferrara dal 1627 al 1632¹⁰. Si decise, inoltre, di intervenire sul fusto della colonna, dove lo scultore comacchiese Cesare Mezzogori scolpì un ramo di quercia per nascondere le importanti scheggiature¹¹, mentre il capitello della colonna fu proseguito nella lavorazione da Giovanni Comini Intagliatore¹².

L'invasione francese del 1796 portò nell'ottobre di quell'anno alla deposizione della statua del papa dalla cima della colonna e alla sua sostituzione con la Statua della

5. A. Franceschini, *cit.*, p. 548, doc. 684. Tale documento riporta la relazione sottoscritta da Biagio Rossetti, ingegnere ducale, circa le lavorazioni lapidee svolte per la colonna al 1503, definendo la somma che gli eredi del defunto Maestro Antonio Di Gregorio devono richiedere per quanto eseguito.

6. A. Franceschini, *cit.*, p. 635, doc. 780.

7. M. Florimi, Ferrara, 1598, Fondo Crispi, Serie XIV-4; G.B. Aleotti, *Pianta come andrebbe fatta la fortezza se ritornasse il Po navigabile*, 1605, Fondo Crispi, Serie XIV-5; M. Cadolin, *Pianta di Ferrara*, 1669, Fondo Crispi, Serie XIV-7°.

8. Archivio Storico Comunale di Ferrara (da ora A.S.C.Fe), *Serie Patrimoniale*, Piazza Nuova, libro 41, f. 2.

9. A.S.C.Fe, *Serie Patrimoniale*, Piazza Nuova, libro 175, f. 46; libro 185, f. 71, libro 188, fogli 11, 51, 56, 73.

10. F. Barbi Cinti, *La Colonna di Piazza Ariostea. Memorie di F. Barbi Cinti*, Ferrara, 1881, p. 61.

11. F. Avventi, *Il servitore di piazza. Guida per Ferrara*, Ferrara, 1838, p. 219.

12. A.S.C.Fe, *Serie Patrimoniale*, Piazza Nuova, libro 188, f. 58; Francesco Barbi Cinti, *cit.*, p. 68.



3 Fotografia storica, Archivio Storico Comunale di Ferrara, *Carteggio XIX secolo*, strade e fabbricati, b.17, 1935.

Libertà¹³, poi deposta a seguito dell'invasione austriaca solo tre anni dopo (1799). Quando i francesi ripresero possesso dei territori ferraresi vi imposero la statua di Napoleone il 31 maggio 1810¹⁴. Quest'ultima venne rimossa a seguito della conquista austriaca del Maggio 1814 e in tale occasione si decise di cambiare denominazione alla piazza, precedentemente intitolata all'imperatore francese, con il nome di Piazza Arioste¹⁵, nella volontà di dedicare la piazza ad una personalità ferrarese distinta in campo artistico e letterario, che fosse estranea alle tensioni politiche e quindi gradita dai differenti governi che si sarebbero susseguiti nel tempo¹⁶.

Nel 1833, dopo ampi dibattiti, fu affidato l'incarico per la realizzazione della statua di Ludovico Ariosto ai fratelli Francesco e Mansueto Vidoni, scapellini, seguendo il disegno di Francesco Saraceni. La statua fu innalzata il 25 novembre del 1833¹⁷.

Quando il braccio sinistro, che sorreggeva la lira, cadde a terra nel giugno del 1879, il Comune si adoperò per promuovere i lavori alla statua decidendo per il rifacimento

13. F. Avventi, *cit.*, Ferrara, 1838, p.219.

14. Statua scolpita in pietra dallo scultore bolognese Demaria in G. Melchiorri, *Nomenclatura ed etimologia delle piazze e strade di Ferrara*, Ferrara (Liberty House), 1918, p. 84.

15. M. Calzolari, *I nomi delle vie di Ferrara dal 1810 al 2010: ricerche di toponomastica urbana: dalla memoria storica all'identità locale*, Ferrara (Cartografica), 2011, p. 42.

16. F. Avventi, *cit.*, p.219.

17. A. Bisi, *Ferrara: cronaca, itinerari*, in «Il Resto del Carlino», Bologna, 1970, p. 69.

della porzione superiore, realizzata dallo scultore Ambrogio Zuffi¹⁸ e posta in opera nel 1881.

Nell'aprile del 1935, al fine di adeguare la piazza alle manifestazioni delle corse del Palio, la parte centrale della stessa fu scavata con una leggera pendenza verso l'anello della pista, scoprendo parte delle fondazioni del Monumento (fig. 3). Quest'ultime, rinforzate con l'inserimento di nuovi mattoni e malta, vennero rivestite di lastre lapidee in bianco di Verona a formare i primi due alti gradoni oggi visibili¹⁹.

L'analisi dei documenti rinvenuti nell'Archivio Storico Comunale testimonia numerosi interventi di restauro al monumento, dal basamento alla statua, a partire dal 1830 al 1881²⁰.

La conoscenza storico-critica è stata il punto di partenza imprescindibile nell'elaborazione del progetto di restauro del monumento a Ludovico Ariosto, dove gli interventi proposti hanno il loro fondamento nella storia e dove, come vuole la tradizione del restauro critico, i professionisti hanno considerato il giudizio di valore alla base delle scelte progettuali sia storico-estetiche sia strutturali.

La prima fase del progetto di restauro, infatti, ha previsto contemporaneamente l'analisi delle fonti indirette e di quelle dirette. Nel primo caso la ricerca storica è stata effettuata mediante la lettura della bibliografia edita, della cartografia ed iconografia, e attraverso la ricerca archivistica presso gli Archivi di Stato, Comunali e della Soprintendenza.

L'analisi diretta ha portato all'elaborazione del rilievo metrico architettonico, di fotopiani, di analisi conoscitive e diagnostiche dei materiali e delle parti strutturali. Ciò ha permesso di redigere il rilievo del quadro fessurativo e l'analisi del degrado, sia strutturale che superficiale. I risultati delle indagini indirette e dirette, messe a confronto e considerate non soltanto come strumento conoscitivo ma di lettura dei caratteri e dei valori specifici dell'architettura, hanno coadiuvato le scelte progettuali, tenendo conto dell'attuale cultura del restauro. In tal senso sono stati analizzati i documenti d'indirizzo della disciplina, quali le Carte del Restauro, nazionali ed internazionali, le Dichiarazioni e Leggi di Tutela.

Dalle indagini eseguite durante il cantiere della conoscenza, si è subito riscontrato come i problemi maggiori di degrado fossero riconducibili alle parti metalliche. In particolare sono state riscontrate due tipologie di metalli utilizzati come tecnica di rinforzo: l'acciaio normale, adottato in epoche passate, e l'acciaio inossidabile usato negli interventi più recenti. La connessione tra questi ha provocato l'effetto di ossidazione catodica che ha accelerato ed amplificato i fenomeni di erosione sull'acciaio tradizionale con conseguente espansione dell'acciaio all'interno della pietra ed espulsione delle parti lapidee a contatto. Questi meccanismi di danno, innescati dall'os-

18. A.S.C.Fe, Carteggio XIX secolo, *Potenze - Monumenti*, B31, fascicolo 2, foglio 07 Maggio 1881.

19. A.S.C.Fe, Carteggio XX secolo, *Strade e Fabbricati*, B17, *Lavori di sistemazione di P.zza Ariostea 1935*, foglio 31 gennaio 1935.

20. A.S.C.Fe, Carteggio XIX secolo, *Potenze - Monumenti*, B31, fascicolo 2-3-1B, foglio dal giugno 1830 al giugno 1881.



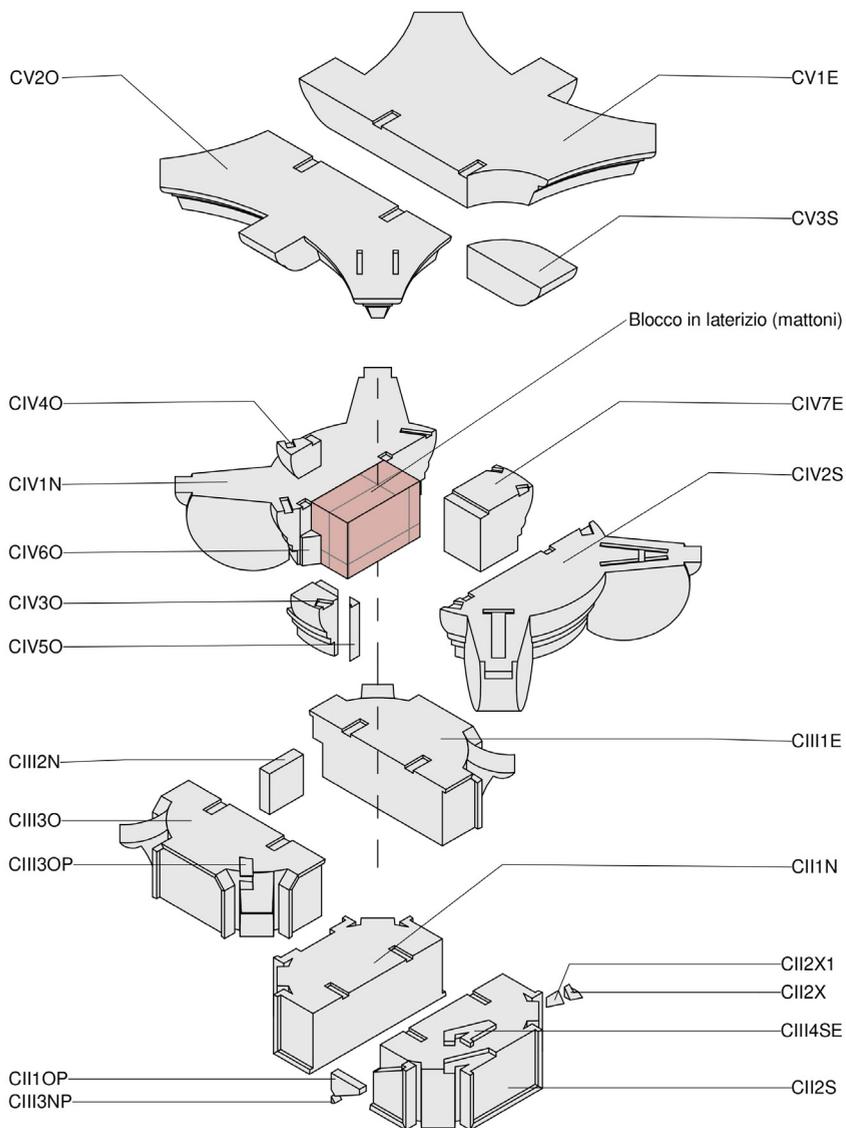
4 Podio della statua. La cerchiatura metallica esterna in acciaio inossidabile è stata saldata agli elementi metallici decoesi, accelerando il fenomeno di ossidazione.

sidazione dei metalli, costituiscono, dal punto di vista strutturale, il problema più importante riscontrato nell'intero monumento che ha le parti più compromesse nel podio della statua e nel capitello.

La statua di Ludovico Ariosto presenta particolari distacchi alla base, dovuti al posizionamento avanzato del busto. In passato questo problema era probabilmente già stato osservato considerando il rinforzo metallico a sostegno della statua che però ad oggi appare inefficace e non ben consolidato.

La zona del podio, frapposta tra la statua ed il capitello, è composta da più elementi che costituiscono una muratura a blocchi lapidei quadrati che a seguito del degrado dei giunti si sono via via sconnessi. Probabilmente con lo scopo di rinforzare i vari elementi è stata inserita una nuova cerchiatura metallica esterna in acciaio inossidabile saldata agli elementi metallici interni che hanno accelerato il fenomeno dell'ossidazione (fig.4). Analizzando le fessure nel podio si può osservare un'apertura della lesione con conseguente inclinazione della parte superiore dell'elemento e della statua. Il fenomeno può essere ricondotto all'effetto spingente del metallo ossidato internamente, in particolare in corrispondenza dell'ancoraggio interno che ha provocato l'apertura della discontinuità tra i giunti.

Il capitello della colonna Ariostea si presenta formato da una serie di quattro rocchi sovrapposti, ognuno dei quali costituito da diversi elementi lapidei, e poggianti sul fusto monolitico (fig. 5). Ogni blocco lapideo risulta distaccato con fessure nell'ordine del centimetro a causa degli allargamenti dovuti all'espansione del metallo presente all'interno dell'elemento (fig. 6).



5 Esploso assometrico del capitello redatto a seguito dello smontaggio e propedeutico per il ricollocamento dei vari elementi.



6 Fenomeni di ossidazione degli elementi di collegamenti interni tra i blocchi che definiscono i rocchi del capitello.



7 Nuove àrpesi (grappe) poste a collegamento dei vari blocchi del capitello in acciaio duplex.

Alla luce di queste osservazioni, si sono sostituiti tutti gli elementi metallici interni con nuovi collegamenti in acciaio duplex, dalle dimensioni di quelli esistenti ed alloggiati nelle medesime sedi (fig.7). Per poter eseguire tale operazione si è previsto il sollevamento della statua e di ogni elemento lapideo che costituisce il podio e il capitello. Sul fusto della colonna si è progettata, per contrastare il ribaltamento una soluzione con funi metalliche, da inserire all'interno delle scanalature esistenti che sostituisce un precedente intervento realizzato in acciaio inox esterno.

Sulla cimasa del piedistallo della colonna si sono riscontrati significativi livelli di degrado delle grappe metalliche che uniscono gli elementi lapidei di rivestimento. Oltre al restauro del lapideo e al suo trattamento superficiale si è operato alla sostituzione delle grappe metalliche ossidate con nuove *àrpesi* in acciaio inossidabile mediante colatura di piombo fuso.

Per quanto riguarda la questione del trattamento delle superfici architettoniche, le operazioni di pulitura delle superfici prevedono l'utilizzo di biocidi, di impacchi e pulitura manuale a secco, in relazione alla coerenza del deposito superficiale, delle incrostazioni e alla presenza di patina biologica. A queste opere fanno seguito le rimozioni di elementi incongrui (staffe metalliche e malte cementizie) e le integrazioni di lesioni e mancanze, ricorrendo a malte espressamente formulate in cantiere,



8. Statua di Ariosto e fusto della colonna prima e dopo le operazioni di pulitura.

da trattare superficialmente con opportune velature (fig.8). Come operazione finale si prevede la protezione dell'intera superficie con l'applicazione di prodotti a base di silicio e in particolare di prodotti con caratteristiche di protezione da eventuali fenomeni di degrado antropico.

Il monumento presenta un degrado superficiale diffuso generato dalla sua completa esposizione agli eventi atmosferici e all'inquinamento. In particolare, il ruscellamento delle acque meteoriche dalla sommità della statua al basamento della colonna comporta fenomeni di erosione che favorisce la formazione di patina biologica e la diffusione di depositi superficiali. Sulla sommità del capitello è presente una coperlina protettiva in piombo il cui stato non garantisce un adeguato deflusso dell'acqua che si accumula durante le piogge. Inoltre l'elemento metallico, ormai ossidato e discontinuo, va ad alterare la percezione della sommità del capitello. Il progetto prevede la rimozione delle lastre ossidate e la realizzazione di un più congruo sistema di scolo delle acque mediante la realizzazione di un massetto sull'intera sommità del capitello in malta traspirante, stesa con una leggera pendenza verso l'esterno in modo da favorire il deflusso dell'acqua meteorica nel minore spessore possibile per non alterare la percezione della sommità del capitello, con la successiva apposizione di una nuova lastra in piombo.

Il progetto di restauro del monumento a Ludovico Ariosto e la sua realizzazione si è configurato come un lavoro pluridisciplinare di studio e confronto fra i professionisti incaricati, i dirigenti comunali e i funzionari del MiBACT per le questioni di tutela. La finalità di restituire alla comunità un monumento che necessitava di interventi di restauro strutturali e superficiali, è stata perseguita attraverso un processo circolare fra conoscenza e conservazione, che ha eseguite con scelte vagliate criticamente, per recuperare l'unitarietà d'immagine e la conseguente esigibilità del monumento restaurato.

Il Museo Storico della Liberazione di via Tasso a Roma: un esempio di 'valorizzazione'

Alessandra Centroni

*“Medita o uomo sulla tua nullità di fronte
alla grandezza dell’universo”
graffito nella cella n. 2, II piano*

Abstract

Il testo descrive i recenti lavori di restauro e manutenzione effettuati in uno dei più importanti siti per la conservazione della memoria storica della Nazione.

La Soprintendenza Speciale di Roma ha attuato alcuni interventi di valorizzazione che hanno riguardato sia gli ambienti interni, con l’installazione di tre allestimenti multimediali, che l’esterno del fabbricato attraverso un sobrio intervento sulla facciata e sulle aperture, che racconta la storia della resistenza partigiana e annuncia la presenza del museo nel contesto urbano.

The text describes the recent restoration and maintenance works carried out in one of the most important sites for the conservation of the historical memory of Italian Nation.

The Special Superintendency of Rome has implemented some enhancement interventions that have affected both the internal environments, with the installation of three multimedia setups, and the exterior of the building through a sober intervention on the facade and openings, which tells the story of the Italian Resistance and announces the presence of the museum in the urban context.

—

Il fabbricato e la sua storia

Il Museo Storico della Liberazione di via Tasso, istituito con legge 14 aprile 1957 n. 277, è sottoposto a provvedimento di tutela diretta con D.M. del 20/03/1987 ed è proprietà del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, in consegna alla Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma.

Il fabbricato che lo ospita, sito a Roma in via Tasso al civico 145 nel rione Esquilino, viene costruito alla fine degli anni trenta dal principe Francesco Ruspoli sul terreno dove si trovavano alcuni edifici di servizio della adiacente Villa Massimo Giustiniani; realizzato in stile razionalista, su 5 livelli, è caratterizzato da una massiccia facciata sul fronte principale di via Tasso, con successione di semplici finestre quadrate, la cui monotonia è interrotta da cornici marcapiano e da una possente parte basamentale in



1 Il Museo Storico della Liberazione, al civico n. 145 di via Tasso a Roma, prima dell'intervento di valorizzazione della facciata.

travertino mentre la facciata, che affaccia verso i giardini di Villa Giustiniani, segue l'andamento curvilineo di una preesistente muratura (fig. 1).

Subito dopo la sua edificazione, il complesso viene affittato all'Ambasciata tedesca (che occupava all'epoca i locali della vicina Villa Wolkonsky¹) che vi installa l'Ufficio culturale e gli uffici dell'addetto militare e della polizia. Quest'ultimo era un ufficiale delle SS e funzionario della Polizia di sicurezza: il tenente colonnello Herbert Kappler.

Durante i nove mesi dell'occupazione tedesca della città (dall'11 settembre 1943 al 4 giugno 1944) l'edificio divenne la sede del comando *Sicherheitsdienst* (SD, servizio di sicurezza) e della *Sicherheitsdienst polizei* (SIPO, polizia di sicurezza), con annesso carcere. L'ala sinistra dell'edificio venne infatti utilizzata come caserma, mentre la destra fu invece trasformata a carcere dove furono rinchiusi e torturati centinaia di partigiani della resistenza romana (come ad esempio l'ex presidente della corte costituzionale Giuliano Vassalli, il colonnello del Genio Giuseppe Cordero di Montezemolo, i generali dell'Aeronautica Sabato Martelli Castaldi e Roberto Lordi, il sindacalista Bruno Buozzi).

In ogni cella vissero stipati i detenuti, senza luce (le finestre erano state murate) con un solo pasto quotidiano e senza possibilità di uscire, salvo una volta al giorno per recarsi ai servizi igienici. In queste stesse celle passarono anche coloro che vennero poi fucilati alle Fosse Ardeatine o a Forte Bravetta.

1. Attuale sede della residenza dell'ambasciatore britannico a Roma.

A seguito della Liberazione di Roma (4 giugno 1944) il fabbricato ha ospitato alcune famiglie di sfollati e la sede dell'Associazione nazionale partigiani d'Italia fino a quando, il 15 giugno 1950, la principessa Josepha Brazzà in Ruspoli, proprietaria dell'immobile, dona allo Stato quattro degli appartamenti usati come carcere affinché fossero destinati permanentemente a Museo Storico della Liberazione di Roma.

Gran parte delle celle sono tuttora conservate e rimaste intatte come all'epoca dell'occupazione nazista conservando la carta da parati damascata, gli infissi originali e le finestre murate dall'interno, mentre gli altri ambienti sono adibiti a biblioteca e spazi per la didattica ed espositivi con teche e pannelli che mostrano, in precarie condizioni di conservazione, cimeli, documenti originali, proclami, fotografie, brevi schede biografiche, giornali e pubblicazioni a stampa, oggetti personali delle vittime (figg. 2-3).

L'intervento di restauro e di conservazione

In considerazione pertanto dell'interesse che l'immobile riveste come documento per la storia della lotta di liberazione del popolo italiano, la Soprintendenza Speciale di Roma ha ritenuto necessaria un'azione di tutela e una adeguata valorizzazione che salvaguardasse un luogo legato non solo alla storia di Roma, ma dell'intera Nazione.

Grazie ad un finanziamento, concesso dal Ministero con fondi straordinari², si è potuto intervenire nei confronti di alcune problematiche riscontrate e che necessitavano di un urgente intervento.

Nell'ambiente al piano primo adibito a sala Biblioteca, ad esempio, era evidente un diffuso fenomeno di degrado dovuto alla presenza, in particolare sulla parete rivolta a nord-ovest, di umidità di risalita e di infiltrazione che determinava il manifestarsi di muffe e di vegetazione infestante sulla parete esterna nonché distacchi e fessurazioni dell'intonaco sulla parete interna anche in corrispondenza dell'impianto elettrico esistente.

Una volta effettuate le dovute indagini ed ispezioni degli ambienti seminterrati sottostanti, al fine di individuare eventuali cause del fenomeno, si è proceduto con la bonifica e revisione del sistema di smaltimento delle acque piovane nell'intercapedine esterna e adiacente al fabbricato, che risultava inefficiente, mediante pulitura e incamicatura del tratto di collegamento tra le due chiostrine interne (zona biblioteca e guardiania), con successiva impermeabilizzazione e posa di pavimentazione in marmette di graniglia grigia, al fine di consentire una più facile manutenzione e fruizione dell'area.

Le murature esterne, in corrispondenza della biblioteca sono state risanate con un nuovo strato di intonaco a base di malta di calce idraulica (calce idrata e pozzolana vagliata), a seguito della rimozione dello strato di intonaco esistente ammalorato e pericolante e dopo lavaggio e stuccatura in profondità della muratura sottostante. Sopra l'intonaco

2. Intervento finanziario straordinario di € 200.000,00 – D.M. 28/04/2015 con intervento di Arcus S.p.A., dal 19/03/2016 fusa per incorporazione in ALES S.p.A. Committente: Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma; progettazione e direzione dei lavori: Arch. Alessandra Centroni; imprese esecutrici: Acanto restauri srl (opere edili e impiantistiche) - Desatech srl (allestimento multimediale); periodo di svolgimento lavori: aprile 2017 - ottobre 2018.



2 Ex cella n. 1 al secondo piano, in cui sono esposti cimeli e ricordi dei detenuti a Via Tasso.

è stata apposta una colletta a base di calce di cromia analoga a quella del resto del fabbricato.

Per quanto concerne le aperture si era riscontrato un avanzato degrado degli infissi e si è pertanto provveduto al loro restauro, con tecniche conservative compatibili, delle finestre storiche originali ancora presenti in situ comprendente il rifacimento dei vetri rotti, il consolidamento e la disinfestazione della struttura in legno, la chiusura di tutti gli spacchi, la carteggiatura a mano, l'eliminazione di eventuali salnitrate, mediante la raschiatura a vergine e il trattamento finale, la revisione delle ferramenta ed accessori vari (cerniere, maniglie, serrature) al fine di garantirne l'efficienza e infine posa di pellicole di sicurezza anti scheggia sui vetri, completamente trasparenti.

Negli ambienti espositivi, in particolare secondo e terzo piano, si evidenziavano piccole ma diffuse mancanze e/o fessurazioni della coloritura originale delle pareti dovute in gran parte all'afflusso e al concentramento di visitatori e scolaresche in tali spazi. Particolare attenzione è stata posta nel ripristino, distinguibile con un leggero sottotono, delle tinteggiature e nel restauro accurato delle superfici delle pareti e delle carte da parati deteriorate con idonee stuccature e riprese ad opera di restauratori di beni culturali.

Gli interventi di valorizzazione e di allestimento multimediale

Accanto ai necessari, sopra descritti, interventi di conservazione e manutenzione degli ambienti, i lavori si sono orientati verso la valorizzazione del sistema espositivo del secondo e terzo piano.



3 Ex cella n. 4 al secondo piano, con la finestra murata dalle SS.

In primo luogo si rilevava, da tempo, l'inefficienza e l'inadeguatezza del preesistente impianto di illuminazione che comportava difficoltà di lettura della maggior parte dei materiali esposti creando numerose zone di ombra sui documenti scritti. Si sono previste quindi, prima di tutto, la revisione e la messa a norma dell'impianto elettrico con sostituzione dei corpi illuminanti non funzionanti e di quelli obsoleti con altri a tecnologie più innovative e a risparmio energetico (con ottiche a led) al fine di adeguare il sistema alle vigenti normative in materia, sempre nel rispetto della conservazione dei materiali, e migliorare allo stesso tempo la leggibilità della documentazione esposta. A tal proposito è stato predisposto un apposito progetto illuminotecnico, studiato *ad hoc* per l'individuazione dei corpi illuminanti più idonei e compatibili.

Altra criticità consisteva nella vetustà e inefficienza dell'impianto di videosorveglianza, che è stato revisionato e aggiornato con nuove telecamere e monitor di controllo posti nel locale guardiania del Museo; completamente da adeguare era anche il sistema antincendio ormai obsoleto, con sostituzione dei rilevatori di fumo, della segnaletica e di tutto quanto necessario al fine di renderlo rispondente alla normativa vigente. Particolare attenzione è stata posta nel mitigare l'impiantistica di nuova installazione e quella preesistente, cercando di far passare tutte le dorsali nei controsoffitti ed intercapedini presenti e alloggiando tutte le centraline e i quadri elettrici di piano all'interno di contro pareti in cartongesso in modo che risultassero più ordinate.



- 4 La “sala delle biografie”, realizzata nella cella n. 3 al secondo piano, in cui grazie ad una postazione touch screen interattiva il visitatore può ricercare e selezionare un detenuto proiettandone le informazioni sulla parete opposta.

La parte dominante dell’intervento di valorizzazione è consistita però, in accordo con la direzione del Museo per gli aspetti storico-scientifici e museologici, nella revisione e parziale modifica dell’allestimento attuale corredato e arricchito dall’inserimento di sistemi interattivi multimediali attuati con l’ausilio di sistemi di illuminazione e proiezione di filmati audiovisivi e sonori (in particolare negli ambienti di detenzione), al fine di rendere maggiormente partecipe e coinvolto emotivamente l’utente (costituito anche da un gran numero di scolaresche) nei confronti di tale delicato e significativo evento storico.

Rotto il paradigma del museo, concepito come un contenitore astratto di documenti storici, il progetto propone pertanto un luogo storicamente collocato che è contemporaneamente contenitore e contenuto. Attraverso la valorizzazione dei luoghi della prigionia dei partigiani immerge il fruitore in uno spazio fluido ma denso di significati, di ricordi, di richiami alla memoria, ma soprattutto di ammonimento per le generazioni future.

In particolare, nella cella n. 2 posta al piano secondo, è stato posizionato un video-proiettore con proiezione, in *loop* sulla parete di fondo, e contestuale lettura (in italiano e in inglese) del testo dei più significativi graffiti e scritte realizzati dai detenuti durante la reclusione in tale cella.

Sempre al piano secondo, nella adiacente cella n. 3, si è predisposta la “stanza dei volti” o “delle biografie”: con l’ausilio di una postazione *touch screen* il visitatore può ricercare un detenuto a via Tasso e selezionando il volto e il nominativo ven-



5 La “sala dei bombardamenti” realizzata al primo piano, con proiezione in loop di tre filmati dell’Istituto Luce sul bombardamento di Roma.

gono proiettate sulla parete opposta la foto, la biografia e altre informazioni sulla persona³. Tale sistema è ovviamente predisposto per implementare i dati qualora si acquisissero nuove notizie (fig. 4).

Al primo piano, nella prima sala a destra, è stata invece predisposta la proiezione di tre filmati reperiti presso l’Istituto Luce relativi ai bombardamenti di Roma del ’44 tra cui il “Secondo bombardamento di Roma” sui quartieri Prenestino, Casilino, Appio, San Lorenzo, Porta Maggiore, San Giovanni e la visita di Papa Pio XII alle zone colpite (fig. 5).

La Soprintendenza sta attualmente operando nell’ottica di implementare il più possibile, nell’immediato futuro, un tipo di allestimento multimediale del percorso espositivo che offrirebbe il vantaggio di poter aumentare notevolmente, rispetto alla situazione attuale, la quantità di documenti e immagini esposte, e contribuire inoltre a spiegare e illustrare con più incisività il significato del Museo, delle vicende e delle testimonianze storiche di cui si intende conservare la memoria. Si sta ragionando, in particolare negli ambienti di detenzione del II e III piano, di ridurre al minimo (se non eliminare del tutto) l’attuale arredo dei vani al fine di rendere

3. La selezione delle biografie dei detenuti, attualmente in esposizione, è stata realizzata con il supporto scientifico del Museo Storico della Liberazione ed in particolare della Dott.ssa Carmen Federici.



6 Foto della facciata esterna, dopo l'intervento di valorizzazione che ha previsto il posizionamento dello stendardo e la nuova targa in acciaio brunito.



7 Dettaglio dell'intervento, con il nuovo logo dei "quattro quadrati" che rimandano alle quattro finestre murate e chiuse sul prospetto e dettaglio della targa retro illuminata.



8 L'illuminazione a led realizzata per evidenziare, nelle ore serali e notturne, le quattro finestre murate e segnalare la presenza del Museo e del suo 'senso' per la nostra Storia.

quelli delle “celle” ancora più espressivi, se lasciati nella loro spoglia nudità, di quanto è avvenuto in quelle stanze.

L'intervento di valorizzazione si è concluso all'esterno del fabbricato dove si è voluto dare un significativo richiamo sulla presenza del Museo.

A tal proposito sono stati progettati da chi scrive una nuova targa in acciaio brunito da 3 mm (formato 1,50x1,50m) stampata e fresata completa di retroilluminazione al led a sostituzione di quella preesistente e uno stendardo a stampa su banner (formato 1,50x14,45m) posto in verticale lungo tutta l'altezza del fabbricato sulla facciata prospiciente via Tasso, che segnali l'ubicazione del Museo nelle ore diurne (figg. 6 e 7).

Un particolare effetto, fortemente emozionale ed evocativo, è stato infine concepito mediante l'installazione di n. 4 corpi illuminanti speciali - tipo trick iGuzzini 360° con luce crepuscolare a led - sulla soglia delle quattro finestre 'murate' durante la destinazione a carcere, poste in facciata dell'edificio (che corrispondono alle celle interne al 2 e 3 piano) che evidenziano il perimetro delle finestre e segnalano quindi - anche nelle ore serali e notturne - la presenza discreta e silenziosa, ma incancellabile, di tale triste vicenda della storia della Nazione (fig. 8).

Bibliografia

A. Parisiella (a cura di), *Via Tasso: da carcere a Museo, Roma (Museo storico della Liberazione)*, 2013.

A. Parisiella (a cura di), *Il Museo racconta, La Liberazione di Roma dall'occupazione nazista, Roma (Gangemi)*, 2017.

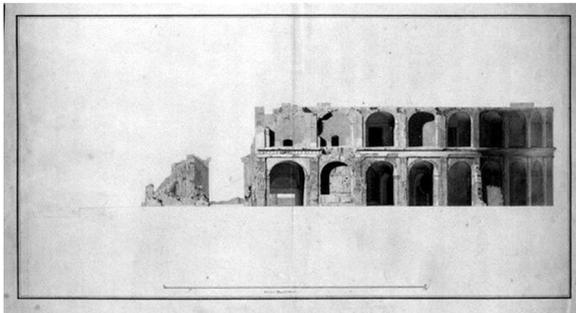
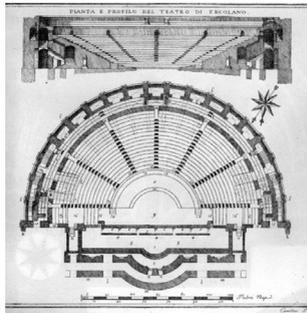
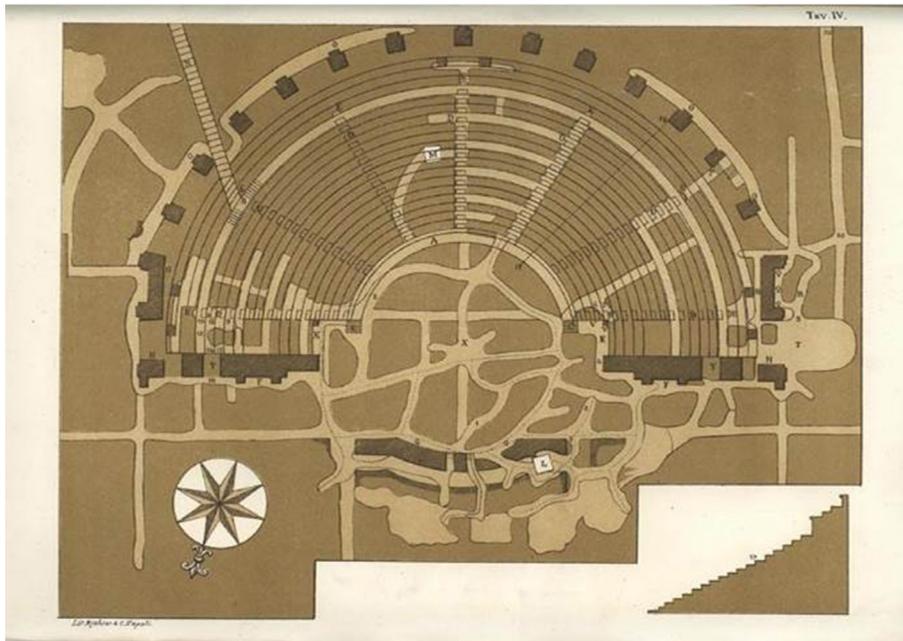
Conservazione del patrimonio archeologico e fruizione in sicurezza. L'esigenza di un supporto normativo agli interventi per la fruizione del teatro antico di Ercolano

Angela Di Lillo

Abstract

In veste di funzionari dello Stato addetti all'area archeologica di Ercolano, siamo chiamati a mediare gli obiettivi della conservazione del patrimonio con quelli della fruizione in sicurezza. Il compito si presenta durante le visite quotidiane, ma risulta altrettanto spinoso nel corso dei restauri, da attuare nel rispetto delle norme in una zona di elevata sismicità. Il testo evidenzia le attività intese a garantire la conservazione e l'integrità delle strutture dell'eccezionale patrimonio edilizio con l'uso di tecniche e materiali compatibili con l'antica compagine muraria e tali da rispondere alle norme e alle esigenze di sicurezza. Il testo illustra anche i recenti interventi di adeguamento impiantistico che, associati a un primo intervento di stabilizzazione degli intonaci, hanno consentito dopo diversi anni di chiusura la riapertura al pubblico del teatro antico, che da sempre ha affascinato i suoi fruitori.

On a daily basis, as public officials in the Herculaneum archaeological area, we make clear efforts to comply the conservation of the heritage with visitors' safe use. This task, which engages us in daily visits, is even more important during the restoration works, even more because of the risk of earthquakes. The text highlights the activities aimed at ensuring the conservation and integrity of the structures of the exceptional building heritage with the use of techniques and materials compatible with the ancient building structure and such as to meet the standards and safety requirements. The text also illustrates the recent plant engineering updating which, associated with a first stabilization of the ancient plasters have allowed, after several years of closure, the reopening of the ancient theater which has always fascinated its visitors.



- 1 Immagini storiche del teatro antico: Pianta del teatro di Ercolano di R. G. Alcubierre, iniziata nel 1738, completata nel 1747; Pianta del teatro di Ercolano di Carlo Weber, del 1751, incisa in rame; F. La Vega, sezione realizzata tra il 1765 e il 1777.

Nel 1997 il Comitato del Patrimonio Mondiale Unesco decise l'iscrizione di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata in base ai criteri III, IV e V, con la seguente motivazione «considerando che i resti impressionanti delle città di Pompei ed Ercolano e le loro ville associate, sepolti dall'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., forniscono un quadro completo e vivido della società e della vita quotidiana in un momento specifico del passato che è senza paralleli ovunque».

Questa considerazione costituisce il fondamento dell'«eccezionale valore universale» come riconoscimento del valore del sito quale patrimonio di tutta l'umanità, tale da essere tramandato nella sua integrità alle generazioni future.

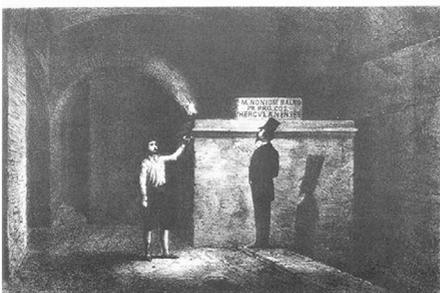
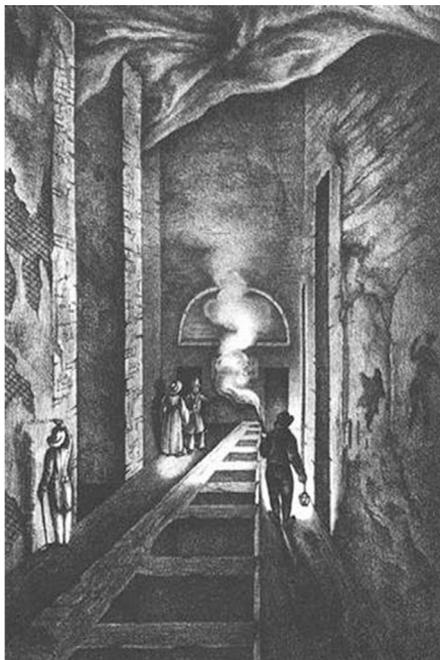
Il compito affidato allo Stato è mantenere nel tempo l'unicità del sito archeologico attraverso la tutela del bene, la conservazione dei suoi caratteri intrinseci, una corretta gestione e un uso pubblico rispettoso delle caratteristiche del sito capace di comunicarne i valori. Quotidianamente svolgiamo, nell'ambito del nostro ruolo istituzionale presso un'area archeologica come quella di Ercolano, evidenti sforzi per mediare gli obiettivi della conservazione del patrimonio archeologico con quelli della fruizione, fine dell'azione di tutela, come definito nell'art. 3, comma 1 del Codice dei BB.CC. e del paesaggio (DLGS 42/2004): «la tutela consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette, sulla base di un'adeguata attività conoscitiva, ad individuare i beni costituenti il patrimonio culturale ed a garantirne la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione».

L'esercizio della tutela si esplica durante le visite quotidiane al sito, ma diventa altrettanto e più spinosa quando si procede al restauro, da attuare nel rispetto delle norme in una zona fortemente sismica.

Un supporto normativo valido che risponde alle esigenze di conservazione e di fruizione in sicurezza indica come gli operatori del settore debbano soddisfare le esigenze di tutela del patrimonio vincolato con la salvaguardia di tutte le sue valenze. Inoltre, in particolare, con la pubblicazione nel 2008 e con l'aggiornamento nel 2011 delle «Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale» sono state elaborate norme tecniche di prevenzione sismica specificamente rivolte al patrimonio monumentale, che vanno confermate e rinnovate, soprattutto in vista della necessità di adeguarsi al varo delle Norme Tecniche 2018. Alla luce di ciò vale la pena evidenziare gli sforzi che si stanno attuando nel Parco archeologico di Ercolano per garantire la conservazione e l'integrità del patrimonio archeologico attraverso l'utilizzo di tecniche e materiali compatibili con l'antica compagine che rispondano alle norme e alle esigenze di sicurezza sismica.

E' indispensabile la mediazione delle esigenze della conservazione con la fruizione in sicurezza nell'area archeologica ercolanese, composta di preziosissimi immobili alti, fruibili e visitabili che appaiono meritevoli di sempre ulteriori approfondimenti per tendere sempre più alla conservazione dell'integrità materiale. Ribadiamo quindi l'importanza del supporto normativo per la garanzia dell'applicazione di tali obiettivi e auspichiamo di poter rendere note le problematiche evidenti nella nostra area anche in vista dell'aggiornamento delle suddette linee guida.

Tuttavia l'adeguamento ai fini della fruizione non è limitato agli aspetti della sicurezza dal punto di vista strutturale. Esso deve essere a norma anche dal punto di



An impression of the subterranean Herculaneum Theater by twilight, an illustration from La Destruction de Pompeya, a novel by Michel de Zamacois published in Mexico in 1871

- 2 Adeguamento impiantistico e ricreazione delle suggestioni dei percorsi di visita ottocenteschi mediante effetti illuminotecnici. (progetto Ing. A Testa).

vista impiantistico e deve contemperare le esigenze della conservazione con quelle di una fruizione in sicurezza sotto ogni punto di vista.

Un'attenzione particolare va rivolta quindi ai recenti interventi attuati per la sicurezza del teatro antico che da sempre ha affascinato i fruitori e che, mediante un adeguamento impiantistico associato ad un primo intervento di messa in sicurezza degli intonaci antichi, ne ha consentito la fruizione dopo diversi anni di chiusura al pubblico.

Il teatro è stato il luogo nel quale ha si è scoperto il patrimonio archeologico vesuviano che inizia ufficialmente ad Ercolano nel 1738, dieci anni prima che si scoprisse l'antica Pompei. Esso conserva ancora oggi il fascino di un luogo da scoprire, preservato ancora sotto terra nel fango piroclastico che lo avvolse nel 79 d.C., fruibile attraverso i cunicoli scavati in epoca borbonica che portano a collegarsi con gli antichi percorsi del teatro che dalla summa cavea conducevano alla scena.

I locali d'ingresso al teatro, costruiti intorno al 1750, avevano lo scopo di controllare una delle rampe di accesso ai cunicoli sotterranei e agevolare la visita ai viaggiatori autorizzati essendo Ercolano una delle mete dei Gran Tour del Sette-Ottocento. I locali sono stati rimaneggiati agli inizi dell'Ottocento quando, in epoca murattiana, fu rettificato il tracciato dell'attuale Corso Resina e vennero risistemati nel 1849 in stile pompeiano dall'architetto Giuseppe Settembre e restaurati per iniziativa di Giuseppe Fiorelli, come rappresenta l'epitaffio sulla facciata esterna posto nel 1865. La conoscenza del teatro tra cunicoli e stalattiti incuriosisce oggi come allora. Gli interventi per la riapertura del teatro si sono limitati alla messa in sicurezza sugli apparati decorativi ed agli adeguamenti impiantistici che tuttavia rievocassero la fruizione del visitatore del Gran Tour con fiaccole e lanterne.

La riproduzione del quadro, del 1815, di L. Lemasle, ora a Capodimonte, che raffigura la visita al teatro dei figli del re Gioacchino Murat e una acquaforte di Giacinto Gigante, richiamano alla mente la visita al monumento come si svolgeva nell'Ottocento, accompagnati dall'unico custode, munito di fiaccola, e aiutati da una guida stampata. Altre fotografie riproducono alcuni dei protagonisti degli scavi e degli studi ercolanesi e le statue della scena del teatro.

Scesa una prima rampa di scale, si raggiunge una saletta dove sono esposti alcuni pezzi marmorei, frutto degli ultimi scavi borbonici settecenteschi, che F. La Vega decise di lasciare sul posto e di non trasferire al Museo di Portici. Si notano un capitello corinzio con palmette classicheggianti alla base, pezzi di cornici marmoree intagliate, un plinto e un tronco di colonna di marmo africano, pertinenti alla decorazione della scena, e anche un capitello ionico di tufo.

Qui un sistema di illuminazione adeguato conferisce a ciascun reparto la dignità e l'austerità che merita.

Immediatamente alle spalle del muro su cui sono collocati i reperti si apre un lungo corridoio scavato nel banco vulcanico, ci si affaccia su di un balconcino settecentesco, sorretto da mensole di piperno, aperto su di un grande pozzo di luce. Esso fu realizzato nel 1750, per dare aria e luce alle sottostanti grotte ed evacuare più facilmente parte del materiale di scavo, permettendo così di osservare dall'alto una parte della gradinata del settore centrale della media cavea. La fruizione fino a questa parte è oggi garantita anche ai diversamente abili, grazie ad un recente intervento



3 Messa in sicurezza di alcuni apparati decorativi.

che, attraverso un ingresso a quota inferiore e rampe in sicurezza, dà accesso a servizi igienici adeguati.

Ritornati indietro, si scende poi per una grande scala, ricavata nel tufo vulcanico dagli scavatori settecenteschi, che conduce direttamente alla sommità della media cavea. Qui sono bastati pochi scalini realizzati in pultruso, un materiale plastico, al fine di garantire la conservazione delle parti romane della scalinata e la fruizione in sicurezza essendo la zona soggetta a percolazione di acqua. La scelta del pultruso è scaturita dalla necessità di garantire la durata in un ambiente fortemente umido ed è inoltre in grado di assicurare che non ci fossero ripercussioni sonore al passaggio dei visitatori che avrebbe creato fastidiosi echi nei percorsi sotterranei.

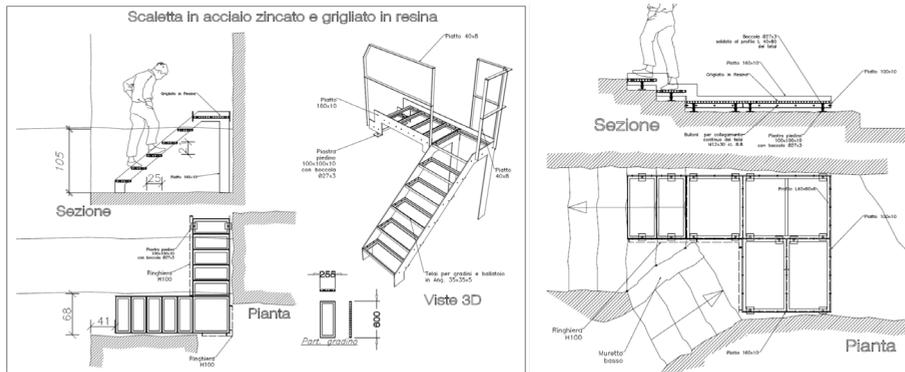
Sulle pareti del teatro si notano firme in varie lingue, l'italiano, il francese l'inglese e il russo antico di viaggiatori sette-ottocenteschi e anche più recenti, e i colpi delle punte dei picconi degli scavatori borbonici. Un po' dappertutto si scorgono inoltre i resti dell'impianto elettrico di emergenza realizzato durante la seconda guerra mondiale, quando l'edificio divenne il più importante rifugio antiaereo di Resina. La visita è oggi illuminata dalle torce dei caschi come unica fonte di luce del percorso, contribuendo al fascino di questo straordinario monumento che deve essere 'esplorato' e, per così dire, riscoperto a ogni passaggio di ciascuno dei visitatori, protagonista delle sue quattro vite: rifugio antiaereo, meta del Gran Tour, sede delle prime esplorazioni in galleria ed edificio da spettacolo romano.

Tuttavia utilizzando le canalizzazioni degli impianti elettrici esistenti si è dato vita ad un nuovo impianto illuminotecnico a norma, graduando i *lumen* opportuni a rievocare il fascino delle visite con luce puntuale e soffusa, come avveniva in passato attraverso fiaccole e torce. Tuttavia non poteva mancare un sistema di illuminazione di emergenza che è stato realizzato a norma, studiandone comunque la localizzazione nel rispetto delle scenografie dei percorsi. Questi sono valorizzati ed esaltati dai punti luce adeguatamente localizzati.

Un particolare studio illuminotecnico ha riguardato il fronte del palcoscenico (*pulpitum*), in mattoni, un tempo rivestito di marmo, articolato con nicchie alternate rettangolari e curve, parzialmente restaurata da La Vega, che curò di ben distinguere le parti reintegrate, in malta lisciata in sottosquadro, da quelle originali.

Il muro presenta scalette poste ai due estremi per consentire agli attori di salire sul tavolato del palco su cui avveniva l'azione scenica. L'illuminazione focalizza la grande cavità dello scavo borbonico praticato davanti al fronte-scena, parzialmente occlusa dai due enormi pilastri realizzati da La Vega nel 1767-1768, su indicazione dell'Alcubierre per motivi di sicurezza che impediscono, purtroppo, di godere pienamente l'insieme architettonico. I grandi pilastri ostruiscono completamente la fossa scenica, *hyposcaenium*, larga circa m. 6, attualmente non visibile ma facilmente riconoscibile nelle piante e nelle sezioni dei rilievi settecenteschi e ottocenteschi, quando fu indagata. La luce guida ad osservare il fronte-scena (*scaenae frons*), interamente costruito in opera laterizia di tegole fratte, alto due piani: presenta al centro la grande esedra dove si apre la porta regia e, lateralmente, le due porte *hospitales*.

La luce mette in evidenza una base di marmo con l'iscrizione dedicata a Marco Nonio Balbo, pretore e governatore della provincia di Creta e Cirene, dedicata dagli Ercolanesi che contrassegnava una sedia curule onorifica. Sugli stessi gradini



3 Messa in sicurezza di alcuni apparati decorativi.

restano le tracce di un'altra base, asportata nel corso dei primi scavi e gli attacchi di un *bisellio* di bronzo. Simmetricamente, sul *tribunal* opposto, anch'esso pavimentato con lastre di marmo, è visibile la base con l'iscrizione dedicata, dopo la morte, ad Ap. Claudius Pulcher, amico di Cicerone, console nel 38 a. C., anche questa adeguatamente illuminata.

Per garantire la visita di tutta la fossa scenica si è provveduto a realizzare una rampa in pultruso, giustapposta alla preesistenza, smontabile e reversibile all'occorrenza che consente di raggiungere la scena del teatro e nel contempo evita che il visitatore sia obbligato ad utilizzare gli antichi gradini, che sono così valorizzati e preservati. La scena era interamente rivestita di marmi pregiati, dei quali restano solo pochi esempi che sono stati messi in evidenza dai cono di luce degli elementi illuminanti. Per la sicurezza, un sistema di pulsantiera di emergenza determina il potenziamento del sistema di illuminazione per consentire, in caso di necessità, di raggiungere le vie di fuga.

Per la fruizione in sicurezza negli ambienti interrati, infine, sono stati realizzati sistemi di telefonia interna e in particolare teniamo ad evidenziare che si è deciso di procedere in maniera strutturata ad un monitoraggio del gas radon con l'INAIL che ha fornito i dosimetri, il laboratorio per l'analisi dei valori di sicurezza e la consulenza di un esperto qualificato in radioprotezione. In tal modo, conformemente al dettame normativo, è stata misurata sia l'esposizione al radon per i lavoratori impegnati, controllando e verificando che l'esposizione non superi i 3mSv/anno, sia le misure di concentrazione medie annue per tener conto della concentrazione variabile durante le ore del giorno e durante le stagioni. Le misurazioni sono attualmente in corso per monitorare che i livelli di concentrazione siano al di sotto dei 500Bq/m³, fissati dalla normativa per poter sostare in ambienti simili un tempo indefinito.

Chiesa di San Sebastiano (XV secolo), Rosciolo di Magliano De' Marsi (AQ)

Marco Felli, Aldo Cianfarani

Abstract

La chiesa rurale di San Sebastiano, del XV secolo, si trova fuori dal borgo di Rosciolo, frazione di Magliano De' Marsi (AQ) e mostrava, prima dell'attuale restauro, il risultato di diverse trasformazioni che nel tempo ne avevano modificato la planimetria e la forma. L'edificio, già danneggiato da crolli per i sismi del ventesimo secolo, era in uso per una sola metà. L'esame critico condotto sul manufatto, incentrato sullo studio storico, la ricerca d'archivio, il rilievo e la conoscenza metrologica, ha permesso di individuarne gli elementi aggiunti. Il restauro di tipo critico conservativo, è stato condotto in accordo con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo: ha rimosso gli elementi incongrui, assicurato la sicurezza statica e reso distinguibili i nuovi apporti costruttivi.

The rural church of San Sebastiano, dating back to the 15th century, is located outside the village of Rosciolo, a hamlet of Magliano De' Marsi (AQ) and showed, prior to the current restoration, the result of various transformations that over time had changed its layout and form. The building, already damaged by collapses due to the earthquakes of the twentieth century, was in use only for one half of it. The critical examination conducted on the building, focused on historical study, archival research, survey and metrological knowledge, allowed to identify the added elements. The critical conservative restoration was carried out in agreement with the Superintendency of Archeology, Fine Arts and Landscape of Abruzzo: it removed the incongruous elements, ensured safety and made distinguishable the new constructions.

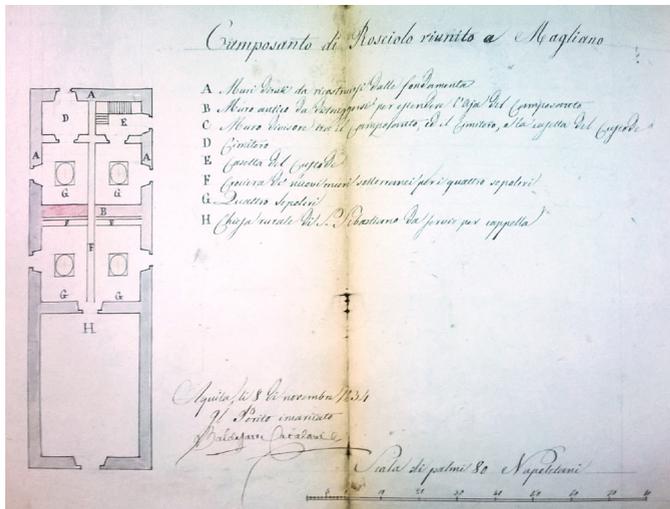
—

Introduzione

Riprendendo i temi proposti nel convegno, questo contributo intende sottolineare l'importanza dell'interdisciplinarietà da porre a fondamento dell'intervento di restauro. Il lavoro presentato è frutto di una collaborazione: la prima parte, incentrata sulla conoscenza del manufatto e sulla sua evoluzione storica, è stata condotta



1 Immagini della chiesa di San Sebastiano prima dei lavori di restauro: facciata e dettagli della porzione crollata, dell'altare in controcappata e della precaria condizione dell'ambiente coperto.



2 Progetto del nuovo camposanto di Rosciolo (1834); planimetria della chiesa di San Sebastiano con indicazione dei muri preesistenti (da Archivio Storico del Comune di Magliano De' Marsi).

dall'Ing. Marco Felli, mentre l'intervento di restauro, le cui operazioni si sono concluse nell'agosto del 2018, è stato progettato e diretto dall'architetto Aldo Cianfarani. La chiesa di San Sebastiano costituisce un manufatto rurale inedito, in cui sono evidenti le trasformazioni subite nel tempo. L'organismo architettonico, prima dell'intervento, si presentava in uno stato di semi-rudere; i crolli, ben evidenti nella porzione retrostante, hanno favorito nel tempo la separazione dell'unico ambiente originario in due distinti spazi, di cui solo uno dotato di copertura, in legno, pericolante in porzioni estese, e l'altro interessato dal crollo esteso dei paramenti murari e lasciato abbandonato alla vegetazione. La facciata, con un semplice coronamento a capanna, è impreziosita da un portale, datato 1521, con una lunetta a tutto sesto, al cui interno è presente un affresco, e da una semplice apertura circolare superiore. L'interno, invece, presenta un singolare altarinone in controfacciata, con un affresco, e un altare posticcio in cemento, posto in adiacenza alla tamponatura dell'arcata mediana. Sin da un primo sguardo dell'edificio, erano evidenti i segni di quegli eventi che hanno limitato la fruizione dell'edificio e che nel tempo ne hanno favorito l'abbandono.

Un comune denominatore in questi stravolgimenti risiede nei terremoti che all'inizio del ventesimo secolo, in particolare il 24 febbraio 1904 e il 13 gennaio 1915, hanno violentemente interessato la zona di approfondimento. È possibile rileggere questi aspetti lungo i fronti laterali della chiesa, in particolare in quello esposto a sud, che presentano crolli diffusi e inneschi di cinematismi locali (fig. 1).

Non esistendo una trattazione specifica della chiesa, è stato necessario affrontare lo studio dell'edificio con diversi metodi di analisi, approfondendo in principio le fonti e i documenti archivistici e, in seguito, uno studio approfondito dell'apparecchiatura costruttiva mediante il rilievo e una serie di analisi dettagliate della struttura muraria, nonché uno studio delle proporzioni e della metrologia.

La chiesa di San Sebastiano e la conoscenza critica: storia e rilievo

Lo studio storico dell'edificio è stato svolto mediante indagini in parallelo, in particolare tramite il rilievo e la conoscenza delle fonti archivistiche storiche. La chiesa è situata lungo il percorso che congiunge il borgo di Rosciolo con il capoluogo Magliano De' Marsi; il primo studio è stato incentrato sulla conoscenza storica e artistica del contesto, caratterizzato dalla presenza in sito di diverse architetture religiose, che hanno dato modo di fornire una prima contestualizzazione temporale della zona di interesse, che vive nel periodo compreso tra l'XI e il XIV secolo il proprio periodo di maggiore accrescimento. Si riscontra come il portale della chiesa presenti la datazione (1521), e la dedizione al culto di San Sebastiano da parte dei suoi *procuratori*, gli appartenenti alla congregazione di Misericordia, dedita al soccorso e all'assistenza dei bisognosi, di cui sono presenti alcune iscrizioni all'interno dell'edificio. Lo studio del culto di San Sebastiano trova conferma in molti elementi: venerato come il protettore dalle pestilenze, le chiese edificate in suo nome sono spesso realizzate esternamente e in prossimità del centro abitato, a mo' di protezione dalle calamità 'che si avvicinano'. Dalle fonti, oltre che un violento sisma del Quattordicesimo secolo, si riscontra nel 1462 una «violentissima peste a L'Aquila e nei territori del contado» (Barbato e Del Bufalo, 1978) da cui si può ipotizzare come l'edificazione della chiesa sia rapportabile all'evento. Diversamente, l'affresco in controfacciata riporta la data



3 Restituzione fotogrammetrica della chiesa di San Sebastiano: facciata, pavimentazione dell'ambiente coperto, prospetti laterali e sezioni trasversali.

del 1564, con la dedica al committente Nicola di Rosciolo, confermando una certa contemporaneità artistica con il portale. Con lo studio archivistico, è stato possibile risalire a un documento dell'8 novembre 1834, in cui, probabilmente in recepimento dell'editto di Saint Cloud, viene proposto il nuovo composanto per Rosciolo. Nel disegno planimetrico vengono identificate le tracce del nucleo primordiale della chiesa, individuato tramite i muri antichi, di cui nel progetto era proposta la rimozione dei muri esistenti, da modificare nel nuovo assetto del composanto e, soprattutto, la chiesa di San Sebastiano, con un'aula unica (fig. 2). Le altre fonti, soprattutto visite pastorali, si soffermano spesso sullo stato della chiesa, denunciando un utilizzo inappropriato da parte dei privati, alternato al possesso da parte della parrocchia fino agli anni trenta del Novecento, quando per ricavare fondi a disposizione per la ricostruzione della chiesa madre si decide, tramite delibera comunale, di vendere prima il canonicato, poi l'edificio.



- 4 Analisi metrologica e proporzionale della facciata, dell'altare in controfacciata e delle aperture: metrologia riconducibile al piede carolingio (in blu) e ai moduli di periodo rinascimentale (in rosso).



- 5 Alcune fasi del restauro: ricostruzione della porzione crollata, riapertura dell'arcata centrale, applicazione della rete GFRP.



6 Dettaglio dell'intervento sulla copertura: cordolo sommitale in calcestruzzo alleggerito, travi in legno lamellare, disposizione dei coppi in laterizio (nuovi elementi all'interno e elementi originari posti esternamente).



7 La chiesa di San Sebastiano al termine dei lavori di restauro: esterno.

Lo stato dell'architettura, con superfici storicizzate in pietra a faccia vista, lacerti di intonaco e la presenza di pregevoli apparati decorativi in corrispondenza del portale, ha suggerito di ricorrere a un rilievo di tipo fotogrammetrico, tramite la metodologia *Structure from Motion*¹, con l'ausilio di un drone e di una fotocamera controllata in remoto (fig. 3). La lettura delle restituzioni fotogrammetriche è a fondamento dello studio dell'apparecchio costruttivo, di cui sono stati analizzati i singoli paramenti murari, approfondendo la tipologia e valutando il rapporto tra gli elementi murari, individuando elementi ammortati, quindi coevi, o appoggiati, indicando quindi un rapporto di anteriorità tra gli elementi.

Lo studio della metrologia e del proporzionamento ha permesso una lettura nitida delle fasi storiche e della provenienza di alcune lavorazioni; in questa fase sono state prese come gli usi vigenti nel regno di Napoli, nonché tutti gli studi metrologici sull'aquilano e della scuola romana, ben radicata nel territorio. In particolare, l'analisi metrologica ha permesso di individuare, come modulo base utilizzato nel dimensionamento dell'intero organismo, il piede, di derivazione carolingia, prossimo alla misura dei 34 cm. L'intero organismo, sia in pianta che in alzato, risulta inscritto a rettangoli di dimensioni, sia al netto che al lordo degli spessori murari, multiple del modulo base, verificando gli opportuni rapporti proporzionali tra le misure. Diversamente, gli elementi scultorei, in particolare il portale di ingresso, l'altare in controfacciata, nonché l'arcata mediana e la porta 'del perdono' a sud, sono riconducibili a moduli base di epoca rinascimentale, in particolare al palmo romano, prossimo ai 22 cm (dallo Stato Pontificio), e il palmo napoletano, di circa 25 cm (fig. 4).

Sintetizzando tutte le informazioni raccolte nello studio, è stato possibile individuare l'evoluzione del manufatto, tramite la cronologia relativa, riportata nella sezione storico-diacronica.

In particolare, con lo studio dei nodi strutturali e delle fonti d'archivio, si è riscontrato nella porzione retrostante della chiesa il nucleo primordiale: questa fase è riconducibile, con molta probabilità, alla presenza di una villa romana, al pari di altre architetture rurali della zona, 'esposta' verso la strada di collegamento con l'abitato originario. La seconda fase, probabilmente dello stesso periodo dell'accrescimento del borgo di Rosciolo e della formazione degli altri edifici religiosi dell'area, risale a un periodo precedente al XV secolo, in cui viene certificato l'utilizzo del piede, di derivazione medioevale, e la costituzione dell'impianto della chiesa, con molta probabilità già dotato anche dell'ambiente a nord, oggi non più presente. Intorno alla metà del Trecento, l'edificio è stato probabilmente danneggiato da un terremoto, ed è stato poi ricostruito, nella porzione poi crollata nuovamente con i terremoti del

1. L'approccio *Structure from Motion* (sistema di modellazione da immagine), permette di restituire un modello tridimensionale texturizzato, partendo da una serie di fotogrammi. Attraverso un software di elaborazione semi-automatica, si può ricavare da un gruppo di immagini, prima tramite nuvole di punti sparse e poi dense, punti localizzati nello spazio tridimensionale collegati con una superficie *mesh*. L'ulteriore elaborazione della *mesh* con la *texture*, ricavata dalle immagini, consente di ottenere un modello finale tridimensionale dell'oggetto.



8 La chiesa di San Sebastiano al termine dei lavori di restauro: interno dell'aula e dettaglio dell'altare in controfacciata.

XX secolo per mancanza di continuità strutturale. Gli elementi decorativi presenti tutt'oggi sono riconducibili alla terza fase, precedente al 1562, datazione dell'affresco della controfacciata. Lo stato dell'edificio è rimasto inalterato fino al XX secolo, quando i due eventi sismici del 1904 e del 1915 hanno provocato nuovi crolli.

L'esigenza di trovare dei fondi per la ricostruzione della chiesa madre, unitamente alla mancanza di risorse per la risistemazione dell'intera chiesa, hanno favorito la suddivisione in due spazi, e la creazione di un altare addossato al muro, secondo i canoni preconciliari.

L'intervento di restauro: metodo e principi ispiratori

Il progetto è stato finanziato con fondi dell'Otto per mille dell'Ufficio Nazionale per i Beni Culturali Ecclesiastici della Conferenza Episcopale Italiana.

Trattandosi di chiesa officiata, ci si è basati sulla «Carta del restauro e gli interventi negli edifici sacri», elaborata da Riccardo Pacini nel 1974, ove recita: «gli interventi di integrazione per necessità d'uso o di consolidamento siano anch'essi chiaramente denunziati per materiali, modo di esecuzione, separazione di superfici evitando però ogni contrasto»².

Pertanto si è optato per la ricostruzione con materiale di recupero esistente in sito, differenziando le superfici con leggero sottosquadro delle nuove porzioni di muratura e differente trattamento nella granulometria dell'intonaco; la ricostruzione con

2. Una prima bozza di questo documento fu pubblicata, per disposizione del Consiglio Permanente, sul «Notiziario della C.E.I.», n. 2 del 1.III.1973 pp. 32-38, per la discussione in sede di Conferenze regionali; le osservazioni pervenute furono trasmesse alla Pontificia Commissione per l'Arte Sacra in Italia che ne ha curato una seconda stesura, approvata poi dalla X Assemblea Generale (11-16.VI.1973). Il documento fu quindi presentato per il benessere alla Superiore Autorità. In data 1.VI.1974 la Segreteria di Stato, con lettera n. 256949, rimetteva il testo definitivo, con alcuni ritocchi alla precedente stesura suggeriti dall'Ambasciata d'Italia presso la Santa Sede

tecniche e materiali diversi dalla muratura quali cemento o acciaio o legno avrebbe creato quel contrasto di cui parla il Pacini che, di certo, avrebbe disturbato un efficace svolgimento del culto e della liturgia.

In linea con i principi del restauro architettonico si è proceduto alla conservazione delle strutture originali del manufatto, riparazione delle strutture verticali mediante sigillatura e rinzeppatura delle lesioni; scuci-cuci; ricostruzione di porzioni di muratura disgregate o crollate; rinforzo puntuale del tessuto murario in corrispondenza di incroci murari e aperture; rinforzo delle murature; restauro degli elementi lapidei e, in particolare, del pregevole portale cinquecentesco; rifacimento della copertura con estensione alla zona crollata e ripristino dell'intera aula liturgica attraverso la demolizione della tamponatura sotto l'arcata di mezzeria.

Le soluzioni tecnologiche e migliorative proposte nel progetto esecutivo di restauro e consolidamento della chiesa di San Sebastiano sono state sviluppate nella prospettiva di un intervento di miglioramento sismico in linea con le tecniche e i principi costruttivi del manufatto originario. La regolarizzazione della struttura resistente, l'eliminazione delle spinte non contrastate fuori del piano e il miglioramento del comportamento degli elementi strutturali, oltre alla riparazione del danno sismico e alla ricostruzione delle porzioni di edificio interessate da crolli, sono stati i principi ispiratori dell'intervento.

Le tecniche

Per il consolidamento murario è stato adottato un sistema di rinforzo costituito da reti, connettori ed angolari in *GFRP* (*Glass Fiber Reinforced Polymer*) in fibra di vetro AR (Alcalino Resistente), impregnata con resina termoindurente che presenta caratteristiche di resistenza meccanica, durabilità, compatibilità con malte e materiali costruttivi, abbinati a malta a base di calce e coccio pesto, per realizzare intonaci armati sottili, collaboranti, reversibili, non rigidi e traspiranti che migliorano le resistenze al taglio, alla flessione e alla compressione della muratura.

La rete in *GFRP* applicata esternamente e internamente alla chiesa, è stata collegata trasversalmente da connettori, anch'essi in *GFRP*, in modo tale da garantire l'ottimale collaborazione fra rinforzo e supporto murario, migliorando quindi le caratteristiche meccaniche (resistenza al taglio) della struttura. La rete stessa è stata poi risvoltata all'interno del cordolo sommitale in calcestruzzo alleggerito di altezza limitata, per evitare eccessivi appesantimenti ed irrigidimenti che potrebbero dimostrarsi dannosi in quanto potrebbero produrre elevate sollecitazioni tangenziali tra cordolo e muratura. I vantaggi sull'uso di un conglomerato leggero, rispetto ad un conglomerato normale o cordolo in muratura armata, sono rappresentati principalmente dalla minore massa volumica che influisce su momento flettente e taglio, e dal minore modulo di elasticità che influisce sullo sforzo di scorrimento tra la muratura e cordolo in cls leggero armato, avvicinandosi a quello delle sottostrutture murarie (fig. 5).

La rete in *GFRP* è stata collegata anche al solettone di fondazione in c.a. realizzato su tutta la superficie della chiesa e collegato ai muri perimetrali con mensole o spinotti disposti a pettine; esso contrasta possibili cedimenti differenziali localizzati, al fine di un'uniforme distribuzione dei carichi trasmessi dalle murature prive di fondazioni.

La copertura, in legno lamellare, è costituita da travi appoggiate sul cordolo e fissate con angolari metallici, riprendendo la tipologia esistente con un sistema continuo a arcarecci e doppio tavolato; per il rivestimento esterno, sono stati utilizzati i vecchi coppi del tetto originario, ponendoli solo in superficie e inserendo, nel livello sottostante, coppi nuovi, non visibili³ (fig. 6).

La risacralizzazione dello spazio

Il riuso di una chiesa, una volta restaurata e ricondotta alla sua integrità fisica, è legato allo svolgimento del rito per il quale quello spazio è stato concepito e in funzione del quale l'edificio gode di una sua sacralità. Si è provveduto, pertanto, alla configurazione di un nuovo spazio celebrativo, non avendo traccia alcuna di quello originario, realizzando una pedana presbiterale con gradini in pietra e riutilizzo di elementi di pavimentazione in cotto recuperati nella chiesa. Al disopra di essa è stato collocato un nuovo altare riutilizzando un'antica mensa lapidea. Il riuso conclude il laborioso lavoro di ricerca storica, di restauro e ricostruzione del manufatto in una attuazione, per dirla con Brandi, del "momento metodologico del riconoscimento dell'opera d'arte, nella sua consistenza fisica e nella sua duplice polarità estetica e storica, in vista della sua trasmissione al futuro" (figg. 7, 8).

Bibliografia

- G. Barbato, A. Del Bufalo: *L'Abruzzo e i centri storici della provincia dell'Aquila*, L'Aquila (Marcello Ferri editore), 1978.
- C. Brandi, *Teoria del restauro*, Torino (Einaudi), 1963.
- P. Corsignani, *Reggia Marsicana*, Bologna (Forni Editore), 1738.
- A. Di Pietro, *Agglomerazioni delle popolazioni attuali della Diocesi dei Marsi*, Avezzano (Tipografia Marsicana di Vincenzo Magagnini), 1869.
- A. Donatelli, *Terremoto e architettura storica. Prevenire l'emergenza*, Roma (Gangemi), 2010.
- M. Febonio, *Historiae Marsorum libri tres*, Napoli (apud Michaellem Monachum), 1678.
- R. Pacini, *La carta del restauro e gli interventi negli edifici sacri*, Bergamo, 1979.
- A. Fonatelli, *Terremoto e architettura storica. Prevenire l'emergenza*, Roma (Gangemi), 2010.

3. Anche qui, la scelta del materiale per la copertura sottolinea la distinguibilità dell'intervento, la cui lettura viene favorita dal mancato utilizzo di travi in legno massello, senza creare un falso storico.

**Tomba del Lolli negli scavi di Pompei.
Protective shelters or Exhibition windows?
Staging antiquities for future: The case of Via Nucerina in Pompeii**

Roberta Fonti, Erwin Emmerling

Abstract

Shelters for archeological remains is one of the most controversial topic in the preservation of cultural heritage. This preventive measure is crucial for the survival of immovable assets that can neither be transferred to a museum nor left exposed to weathering.

Its design is a challenge. Namely, the combined use of novel and traditional materials to characterize archeological landscapes, and without interfering, is a difficult task that needs to be fulfilled. This task is particularly problematic when architecture in restoration seeks to highlight the *absolute protagonism of remains* without betray its character of modern language. Therefore, the concepts of *permanent* and *reversible* are here jointly adopted to make shelters architectural works, which are able to anticipate a change in the *cultural conventions of aesthetic understanding*. The example of the site of Pompeii is discussed in this paper concentrating on solutions especially for the necropolis of *Via Nucerina*.

L'impiego di allestimenti protettivi nella musealizzazione di reperti archeologici all'aperto è uno dei temi più controversi nella conservazione del patrimonio culturale. Questa misura preventiva, di vitale importanza per la conservazione di beni immobili, è di difficile progettazione. In particolare, l'uso congiunto di materiali nuovi e tradizionali armonizzati per la protezione e caratterizzazione di paesaggi archeologici risulta problematica e di difficile attuazione, specialmente, quando l'Architettura nel Restauro vuole *esaltare, con il suo intervento, l'assoluto protagonismo della preesistenza* senza, tuttavia, tradire la sua linguistica architettonica, *corrompendo il nuovo senza rispettare l'antico*. I concetti di *permanente* e *reversibile* sono quindi qui proposti al fine di rendere gli allestimenti protettivi delle opere architettoniche a sé stanti, in grado di soddisfare le presenti e future esigenze di conservazione del bene. In questo articolo, il tema è trattato attraverso l'esempio del sito archeologico di Pompei concentrandosi sulla necropoli di Via Nucerina.



1

1. The Necropolis of Via Nucerina

In 1983, a digging campaign was conducted to rediscover the necropolis of *Via Nucerina* in Pompeii (D’ambrosio, De Caro 1983). This monumental graveyard consists of numerous sepulchers positioned in pairs following a route. This is located at the border of the ancient city partially embedded into the urban pattern of Modern Pompeii (fig. 1). Tombs are here ranging from remains of the late Roman Republic to the arch-tombs of the age of Augustus and Julio Claudian period (Campbell 2015). On the right and left side, those are positioned at different levels upon a terrace and set at the verge of a natural slope that is hidden into the modern archeological landscape of Pompeii. This monumental design of the necropolis has similarities with the one of the Necropolis of *Porta Nocera* (Pompeii) and this is here considered characteristic of the site and of particular historical interest.

Despite numerous efforts to protect Pompeii, the Roman tombs of *Via Nucerina* have been poorly preserved. This is mainly due to the size of the site, as a whole, that is obliging for a prioritization of works and a lack of solutions especially for monumental tombs. In fact, opposite to Villas, tombs are conceived for being exposed to weathering – thus, making difficult the design of any type of protection. However, after excavation decay will progress much faster as deterioration spreads causing structural problems and flaking of decorative surfaces. Decay processes cannot be stopped. Several solutions exist to mitigate the effects of those on monuments. One of the most frequently used solutions is to seal walls at their top by setting impermeable surfaces of *cocciopesto* (fig. 2). This solution, which is certainly saving masonry from further degradation, is not

securing protection of decorative coats. These are left exposed to the sun and other degrading agents. Because of this, decorative surfaces are often detached and indoor preserved. This practice, which is centuries-old, allows better preservation of irreplaceable works of art. Contrarily, this is responsible for a fragmentation of those. In so doing, remains are losing their *character of oneness*¹. As a consequence, immovable archeological remains² are here considered as expressions of their *potential whole* destined to vanish over time.

In the last fifty years, there was a change in the way of thinking about this (Sposito 2004; Varagnoli 2005). In particular, solutions aiming at preserving immovable heritage in its *character of oneness* are favored. These join together i. preventive conservation measures, ii. restoration works - which, in agreement with Boito's theories (Boito 1886), are here considered *as actions subordinated to prevention* and iii. on-site musealization as a mean to transmit archeological findings intact to posterity.

This is the case of the Necropolis of *Porta Nocera* and *Via Nucerina*. Here, stucco coat and original decorations are mostly left on site. Unfortunately, actions directed to implement preventive conservation and open-air museum measures were poor in the past. To fill this gap, starting from 2014, an interdisciplinary research was undertaken by the Technical University of Munich (TUM) in partnership with the Fraunhofer Institute for Building Physics and the Soprintendenza Pompei, focusing on the Necropolis³. In particular, the TUM was concentrating, amongst other topics, on the

1. «We must look at why it is so absolutely necessary to attribute the character of oneness to a work of art – and specifically the oneness that refers the whole, and not the unity that is reached by the sum of its parts. [...] if a work of art is composed of parts that are each works of art themselves, we must conclude that in reality, either those parts are not as individually autonomous as would appear, and the division into parts acts as a rhythmic device, or that, in the context in which they appear, they lose that individual value and are absorbed into the work of which they are part» (Brandi 1977, p. 55).

2. «La parte del patrimonio archeologico che può definirsi mobile o che viene resatale, spesso contrariamente alla sua natura (intonaci affrescati, mosaici pavimentali, decorazioni applicate ecc.), viene trasferita in museo, trovando in esso lo strumento che da un lato ne assicura la conservazione e dall'altro ne diffonde la conoscenza [...] quella parte dei rinvenimenti, che per loro natura sono inamovibili, restano in sito spogliati di tutto ciò che più o meno lecitamente è stato estratto da essi. Tale diverso destino conservativo delle componenti delle parti smembrate di complessi, all'origine unitari, comporta, oltre alla inevitabile decontestualizzazione di tutte quelle parte estratte dal sito di rinvenimento, l'altrettanto inevitabile frequente processo di degrado di quelle che per non essere trasferibili in museo costituiscono i cosiddetti *siti archeologici*» (Brandi 1977, p. 33). Researches were developed in the framework of the Pompeii Sustainable Protection Project (PSPP. More info about the project can be found at: <http://www.pompeii-sustainable-preservation-project.org/>

3. Researches were developed in the framework of the Pompeii Sustainable Protection Project (PSPP. More info about the project can be found at: <http://www.pompeii-sustainable-preservation-project.org/>



2

issue of the *coexistence of the new and the old*⁴ in archeological context. This subject was addressed by using the example of protective shelters.

2. *Architecture in restoration as a mean to preserve archeological landscapes*

Protective shelters are preventive measures crucial for the survival of remains (Asian, Court 2018). Unfortunately, these are often *designed* as temporary constructions deprived by any architectural idea and structural solidity and *installed* as permanent structures encountering major costs for maintenance. In 1988, Minissi was first to propose a classification of those in four different typologies (Minissi 1988) giving grounds for a scientific debate around this topic. By the following a description of the four typologies: (i.) Temporary structures of any kind; (ii.) structures detached from the remains showing a stylistic uniform while creating *exposition cases* which are embracing findings in their entirety; (iii.) structures which are featuring a complete novel design of volumes and spaces that is in contrast with the original ones, and (iv.) shelters that philologically reconstruct original volumes using materials marked from the ones of the antiquities, and completely reversible.

Starting from this classification, a novel idea of shelters is proposed here. This is giving unity to the above-mentioned categories shaping our concept of *exhibition windows*, which is halfway between solution ii. and iv (details are given in section 3

4. «La seconda obiezione è più grave; occorre affrontarla mutando la piatta, svirilizzante regolamentazione edilizia, basata su *quanto si può fare*, con giudizi di valore competenti, atti a promuovere interventi creativi. È possibile? Un giudizio può essere scientificamente formulato e verificato? Dalla risposta a questo interrogativo dipende il futuro: se non riusciamo ad elaborare una convincente linguistica architettonica, vegetteremo nelle vecchie e fruste norme, oppure le tradiremo con gesti di mero arbitrio. Non esistono scorciatoie: gli architetti potranno realizzare un incontro verace tra antico e nuovo solo quando conosceranno a fondo l'antico e avranno l'ardire di inventare il nuovo. Altrimenti, resteranno incolti ed empirici, nutrendo magari un'angoscia esistenziale, tanto per sentirsi moralisti» (Zevi 1973, p. 191).

and 4). The idea of *absolute protagonism of the remains*⁵ is also fostered by us conceiving architecture in restoration as a creative action able to characterize the built without interfering⁶ with this. Therefore, the idea of Brandi of the *Nuovo sul Vecchio*⁷ is here partially opposed⁸ as we intend to make history⁹ without giving to the monument a new historical course. In fact, we conceived protective shelters as elements, which are architectonically independent from the remains as well as physically detached from those.

This idea of architecture in an archeological context as a complementary yet subordinate work of addition is, to some extent, opposing the theories of Giovannoni [12] on *Ambientamento and Restoration*. However, in accordance with those, we designed by valuing the original urban setting of the remains as well as their aesthetic concept. On the contrary, we designed shelters *above* monuments as novel elements rather than an extension of the monuments themselves¹⁰. Commonly, this case is not approached in the theory of Restoration as this is neither an integration of missing parts nor a construction of those to complete or recreate the *potential whole* of a heritage building. Brandi is one of the few authors who were specifically researching on this topic.

5. «Posta [...] la stretta correlazione tra restauro e protezione dei siti archeologici ne consegue che i relativi interventi investono [...] il campo di attività dell'architetto, un architetto [...] particolarmente preparato nello specifico settore di cui si tratta, che sia capace, con quella umiltà che in questo caso è sinonimo di alta consapevolezza critica, di utilizzare la sua creatività per conservare ed esaltare, con il suo intervento, l'assoluto protagonismo della preesistenza» (Minissi 1988, p. 34-35).

6. «Where principal supports, load-bearing structures and so on are concerned, one has greater freedom of action, but always in harmony with the historic context» (Brandi 1977, p. 57).

7. «La tesi che esplicitamente sosteniamo è invece la seguente: non potersi inserire nuove espressioni artistiche in un contesto antico, anche se lo stesso contesto risulti da stratificazioni di epoche diverse e conseguentemente di espressioni a differente tenore formale, ma che tale divieto non si riverbera sul passato, se non sul passato abbastanza recente di circa un secolo e mezzo or sono» (Brandi 1994, p. 308).

8. «Quando si affronta l'argomento dell'incontro fra architettura moderna e ambienti storici, s'intende che esso implichi esclusivamente la difesa dell'antico minacciato dall'invasione del nuovo. [...] Ne viene tuttavia trascurato un secondo di pari rilievo, che a molti sembra meno urgente: l'affermazione dei valori architettonici contemporanei, insidiati da un cumulo di pregiudizi accademici» (Zevi 1973, p. 188).

9. «Nel primo modo, consideriamo l'opera d'arte, oltre che come unità o complesso artistico, storicamente; nel secondo, la consideriamo in tutto o in parte, come cosa in fieri, che noi possiamo continuare, aumentare, svolgere. In questo caso non consideriamo l'opera storicamente, ma come cosa su cui intendiamo fare storia, darle un nuovo corso storico oltre che artistico» (Brandi 1994, p. 38).

10. «Tutte le teorie miranti ad un ambientamento del nuovo nell'antico [...] dalle più retrive a quelle in apparenza progressiste - conducono a reprimere o, peggio, a corrompere il nuovo senza perciò rispettare l'antico» (Zevi 1973, p. 188).



3

He disregarded solutions which are making shelters the dominant architectural element¹¹ - conversely, favouring the use of modern architectural languages to avoid historical forgery. To develop our architectural language, we designed using modern materials with a finishing and design reinvented from the old, but in accordance with this, while carefully avoiding historical forgeries.

The use of a *conformed* and simplified design language (Confronti 2015) in restoration is of common practice in Italy. However, this language has never been intended to be used to create something completely *new*. Rather this is scientifically and philologically recoupling heritage and its modern integrations. In modern times, Marcello Piacentini¹² was first to develop a simplified architectural language, which initially was conceived to integrate new architectural works into historical contexts, such as the one of historic centre Rome. In so doing, he was avoiding his architecture to *compete* with unequalled works of art (Piacentini 1908). Additionally, the concept of *reversibility* was strongly valued and integrated in our design as a key which is

11. «Il rudere, divenuto ad un tratto come sotterraneo a se stesso, sembrerebbe per così dire sfollato in un hangar, nella sala d'esposizione per le nuove automobili o i nuovi trattori, [...] sarebbe assurdo pensare che, una costruzione di tale impegno arditezza, non volesse giustamente assumersi ruolo attivo d'architettura [...] Con ciò in un colpo solo si distruggerebbe la valle, si neutralizzerebbe il rudere, e si albergherebbero i mosaici in una spazialità troppo diversa. Pertanto, si tratta di attuare una copertura che sia quanto meno monumentale possibile, e del rudere stesso lasci in vista, oltre alle colonne, quello che veramente ne resta, oltre ai mosaici, ossia la disposizione planimetrica» (Brandi 1994, p. 158).

12. Probably influenced by the theories of Giovannoni.



4

anticipating a change in *the cultural conventions of aesthetic understanding*¹³. Something accepted by a generation can be rejected by future ones, who have the right, and at times, the need for neglecting the art-value of modern additions.

By the following section, principles which were driving our concept of *exhibition windows* especially for monuments intended for being left exposed to weathering.

3. *The principles driven design*

- a. *Sustainable and Weathering design*. To use novel and traditional materials resistant to weathering and decay processes, while characterizing archaeological landscapes and matching their set of colours;
- b. *Flexible design*. To make structures flexible in order to be easily adapted to different contexts especially for dissimilarities in altitudes of soils;
- c. *Reversible design*. To preserve the historical topography of the soil from further excavations by protecting the original roman quotes from antiquity as well as over the 1900s;

13. «Alois Riegl [...] lasting contribution to preservation theory was precisely his ability to articulate the aesthetic, historical, and cultural significance of the unintentional marks of damage and loss that artworks accrue over time into the concept of “age-value”. [...] The concept of reversibility acquired a new relevance in this context. Reversibility became more than a simple guarantee that the artwork’s original material would not be damaged. It also embodied an awareness of the limited temporal horizon within which preservation aesthetics would be understandable as such [...] anticipated a future moment when the material added to an artwork in order to make it intelligible would no longer help to make sense of the artwork because the cultural conventions of aesthetic understanding would have changed. All preservation work would eventually have to be removed» (Kelly 1998, p. 295).



5

- d. *Seismic and Structural design.* Safety of historic and new structures against earthquakes;
- e. *Construction plan.* Easy assemblage of the elements, no on-site welding, manual transportations and no excavation works;
- f. *Modular design.* Structures need to be subdivided in smaller parts by using standardized components, which can be assembled in different ways upon a parametric design.
- g. *Lowering operation costs.* Keeping high standards of materials for lowering maintenance costs as well as avoiding excavation works to take into account the high costs for disposal of debris to trash and extended times for installation due to archaeological digging.

4. *Exhibition Windows for findings originally designed to be left exposed to weathering*

4.1. *Sustainable and Weathering Design*

4.1.1. *Design*

Revisiting roman gardens and their porches by using the sequence *entablature - capital - column - base*. This has been developed within the context of contemporary architectural works and especially for single pitched roof typical of peristyle sequences (fig. 3).

4.1.2. *Materials*

Terracotta tiles are used with a sandblasted effect and in a red/orange colour. Tiles have a flat outline, which is inspired to the roman design of *tegula mammatea* (Lugli 1993) rather than *tegulae colliciarum*. In contemporary architecture, those are used to outline rain-screen claddings of entire facades. However, tile-claddings are used by us to design coverings rather than façades - thus, being one of the first examples in Europe. Tiles are held in position by using aluminium tracks (fig. 4). These are modularly installed while joints are open permitting penetration of the falling water over water-resistant panels. These, which are positioned underneath, are deemed to collect and transport falling waters to the front. No rain gutters are used aimed at avoiding clogs during extreme water events (fig. 5). Members are made out of dark coloured *steel*. This is to merge with the shades of colours of the archaeological landscape of Pompeii. A selection of high corrosion resistant alloys was chosen on account of deferred maintenance. The use of Corten was favoured to painted steels on account of its colour range, which similar to timber is constantly changing.

4.2. *Flexible and Reversible Design*

Special joints were designed to add extensions - thus, enabling installation upon uneven soils. Reversible foundations were designed using lead plates piled up to simulate a simplified base showing an inverse-T configuration and laying directly upon the ground (fig. 6). Lead is ballasting the whole structure providing shelters with vertical and horizontal translational equilibrium and giving stability while making foundations *fully reversible*. This is both to preserve the original quotes and enabling easy removal of the shelter. The foundation system, as such, is carrying loads at work by developing friction at the interface between the steel plate - on which lead is laying - and the soil. According to Viggiani (Viggiani 1993), the friction coefficient was assumed equal to 0.36. Design was executed by comply with the EU standards¹⁴ for the use of lead in public areas.

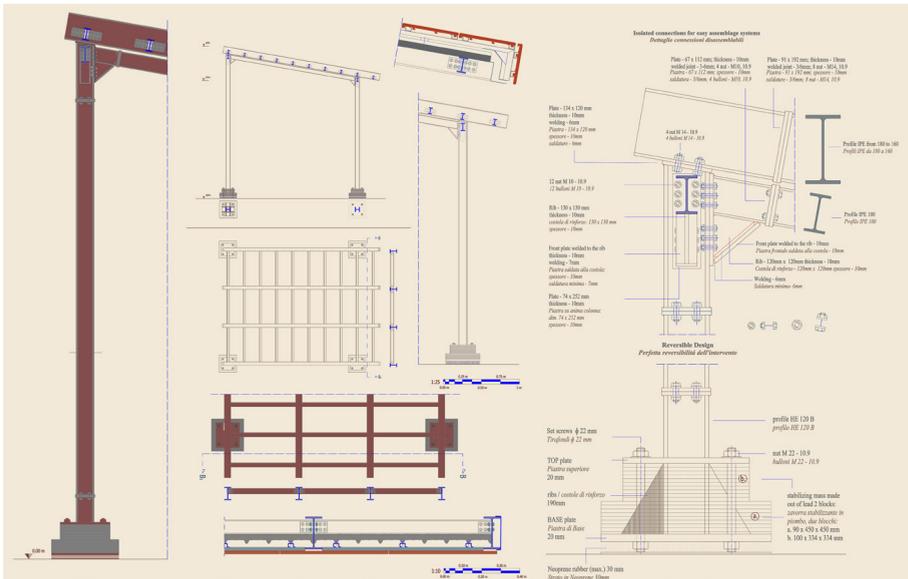
4.3. *Seismic and Structural Design*

The protective shelter is designed in forms of isolated frames using HEB 120 and IPE 100 profiles for columns and beams, respectively. Members were designed in class S355W, and bolts and nuts in class 10.9 and 10, respectively. Two IPE 100 were installed at the sides to enable members to withstand actions as a whole - thus, avoiding local mechanisms of collapse and allowing for better sizing of members. A set of 10 secondary beams IPE 80 are connecting primary beams - being four IPE 160. These are spanning between supports on a clear span of 3 m (fig. 7). The two central beams are suspended on account of a damage limitation of the secondary

14. CEE 91/15 - March, 05th 1991 (ISO 11014 - UNI 3165)



7



8

elements following earthquakes¹⁵. Connections at the base are designed similarly to hinges allowing for the beams to fail in a ductile manner by making greater the capacity of columns. The structure was designed by comply with the safety targets required by European and Italian standards (D.M. 14/01/2008) matching the Life safety level of damage limitation. In agreement with the needs of the Soprintendenza Pompei, the expected service life and class of use of the structure were assessed equal to 50 years and 4, respectively. To secure stability and meet construction planning requirements especially for archaeological sites, it was preferred to reduce the use of full penetration welding in favour of equivalents bolted connections. Regarding the vulnerability of the tombs to seismic actions, a study was conducted by comply with the Italian Guidelines for Heritage (MiBACT 2011). Details can be found in (Fonti 2016, p. 295).

4.4. *Construction plan, Modular Design and Lowering Operational costs*

The shelter was designed ready to be assembled. To this purpose, special joints (fig. 8) were planned aimed at separately manufacturing welded elements and making the structure modular as well as suitable for being handled without the help of heavy machineries. Additionally, we fostered the use of weathering steels and reversible foundations to avoid costs due to excavation works and ordinary maintenance.

5. *Conclusions*

A novel idea of protective shelter is proposed here, both architecturally and structurally, to meet the needs of the site of Pompeii while complying with ethical principles in the field of heritage preservation and especially for remains. In 2017, a prototype of the shelter was installed in *Via Nucerina* to protect the Tomb of *Lollii* – referred to as Tomb H. The prototype was generously funded by the cultural organization *Phoenix Pompeii e.V* in Munich.

Acknowledgments

Particular gratitude is expressed to Soprintendenza Pompei especially Prof. archae. Massimo Osanna, archae. Fabio Galeandro and arch. Annamaria Mauro as well as Simone Davide at the Italian firm Corten-Essedi in Grezzana (VR), along with his team of workers, and Eng. Matteo Barbon and Arch. Daniele Pagani at the Italian company Abaco Soluzioni in Spresiano (TV).

References

Z. Asian, S. Court, J. M. Teutonico and J. Thompson (ed.), *Protective Shelters for Archaeological Sites: proceedings of a symposium* (Herculaneum, Italy, 23–27 September 2013). London: The British School at Rome, 2.

https://www.getty.edu/conservation/our_projects/education/shelters/Protective-Shelters_web.pdf

15. This is an extra-safety measure on account of unpredictable action. In fact, the structure is designed to withstand earthquakes in elastic range.

- C. Boito, *I nostri vecchi monumenti. Conservare o Restaurare?* in: «Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti», LXXXVII, 1886, pp. 480–481.
- C. Brandi, *Theory of Restoration*, Rome (Nardini), 2000, ed. or. 1977.
- C. Brandi, *Il Restauro. Teoria e Pratica 1939-86*, edited by M. Cordaro, Rome (Editori Riuniti), 1994.
- V. L. Campbell, *The Tombs of Pompeii, Organization, Space, and Society*, New York and London (Routledge), 2015.
- A. D'Ambrosio, S. De Caro, *La necropoli di Porta Nocera*, in: AAVV, *Un Impegno per Pompei. Studi e contributi. Fotopiano e documentazione della necropoli di Porta Nocera*, Milano, (Touring Club Italiano), 1983.
- R. Fonti, *On the reading of the structural behaviour of old masonry: the issue of the seismic assessment of archaeological ruins*, (ed.): T. Simos, *ICCMSE Conference. AIP Conference Proceedings*, 1790, 130011 (2016); doi: 10.1063/1.4968729.
- G. Giovannoni, *Questioni di Architettura*, Roma (Biblioteca d'arte), 1929.
- M. Kelly (ed.), *Encyclopedia of Aesthetics*, Oxford (Oxford University Press), 1998.
- G. Lugli, *La Tecnica Edilizia Romana*, Roma (Giovanni Bardi), 1957.
- F. Minissi, *Conservazione Vitalizzazione Musealizzazione*, Roma (Multigrafica), 1988.
- F. Minissi, "Museografia e Siti Archeologici", *primo seminario di studi su: I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto*, in: B. Amendolea, R. Cazzella, L. Indrio (ed.), Roma, 1988, pp. 121–124.
- M. Piacentini, *Concorso per il Progetto del Palazzo dell'Esposizione per le Feste del 1911. Relazione*, Rome, 1994.
- A. Sposito (ed.), *Coprire L'Antico*. Palermo (Dario Flaccovio), 2004.
- C. Varagnoli (ed.), *Conservare il passato. Metodi ed esperienze di protezione e restauro nei siti archeologici*. Roma (Gangemi) 2005.
- C. Viggiani, *Further experiences with auger piler in the Naples area Deep Foundation on Bored and Auger Piles*, 2nd Seminar: 445–55 Rotterdam (Balkema), 1993.
- B. Zevi, *Il Linguaggio Moderno dell'Architettura*, Torino (Einaudi), 1973.)
- Confronti. *Quaderni di restauro architettonico della Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e Provincia*, vol. 4–5. La lacuna nel restauro architettonico, Napoli (Prismi), 2015.
- D.M. 14/01/2008, *Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC08)*. Roma.
- MiBACT, *Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni* (D.M. 14 gennaio 2008). Circolare n. 26/2010, Roma, 2011.

Lavori di consolidamento e restauro della Casa di Sirico, (VII, 1, 25.47): un esempio di miglioramento sismico a Pompei

Annamaria Mauro

Abstract

La comunicazione illustra il tema del miglioramento sismico relativo al manufatto archeologico della Casa di Sirico nell'ambito del Grande Progetto Pompei. La conservazione e il restauro della *Domus* dalle superfici degli apparati decorativi parietali e pavimentali alle superfici lapidee e a quelle di sacrificio, hanno rappresentato nel corso del cantiere il cardine di tutte le scelte progettuali. La *Domus* è stata riaperta al pubblico con un percorso di fruizione e con l'allestimento dei calchi umani nell'ambiente 8, ristabilendo un contatto con la cultura e con le persone che la abitarono.

The paper aims at investigating the issue of seismic improvement in archaeological contexts as to the work carried out in the House of Siricus within the Great Pompeii Project. The conservation and restoration of the wall-paintings and the pavements, as well as stone and sacrifice surfaces, have been the cornerstones of the project. The re-opening of the *Domus* has encompassed both a path for visitors throughout the many spaces of the house and the display of the casts of the victims in Room Eight, favouring a direct dialogue with ancient inhabitants' culture and daily-life.

–

Premessa

Nell'ambito del Grande Progetto Pompei il “Piano operativo delle opere per il consolidamento e restauro”, il più cospicuo dei cinque piani in programma, ha previsto interventi di restauro e valorizzazione sull'intera area archeologica di Pompei, sia di tipo puntuale su singole *domus*, sia esteso a intere *Regiones*. Il progetto GPP 10¹ “Lavori di restauro e consolidamento della Casa di Sirico”, è un esempio emblematico della metodologia praticata dal Grande Progetto Pompei nell'affrontare interventi di restauro di grandi manufatti di un'area complessa, che consistono nel

1. Il progetto appartiene al Piano delle Opere del Grande Progetto Pompei (decisione europea C(2012) 2154 del 29 marzo 2012) ed è stato finanziato nell'ambito del Programma Operativo Interregionale FESR 2007-2013 con legge 75/2011



1 Ambiente 18, giardino e pergolato.



2 Ambiente 31, peristilio.

restauro integrale delle strutture architettoniche, degli apparati decorativi parietali (intonaci, affreschi) e pavimentali (mosaici, *sectilia*, cementizi), non solo per evitare l'ulteriore perdita di materia originale, ma per migliorare l'offerta della città antica. Gli interventi, diretti da un team² multidisciplinare di architetti, archeologi, ingegneri e restauratori, si sono conclusi a giugno del 2016 con la riapertura al pubblico di una porzione dell'insula 1 della Regio VII. Sono stati eseguiti interventi ispirati ai principi di riconoscibilità, reversibilità, compatibilità con il contesto archeologico e minimo intervento, corredati da schede esecutive con documentazione fotografica e, ove necessario, preceduti da rilievi laser scanner, indagini diagnostiche e archeologiche propedeutiche alla realizzazione delle opere conservative previste e di quelle non prevedibili in fase di progettazione. Il restauro è stato giudicato considerevole dagli ispettori Unesco³. Nella realizzazione degli interventi è stato previsto l'utilizzo di materiali con caratteristiche fisico-chimiche il più possibile compatibili con i materiali originari, l'impiego di materiali lapidei o laterizi nonché leganti in tutto simili a quelli in opera.

La casa di Sirico è una grande abitazione che occupa in senso est-ovest la parte centrale dell'insula 1 della Regio VII; essa è frutto dell'aggregazione, avvenuta nel I secolo a.C., di due dimore, l'una con ingresso da via Stabiana 25, l'altra da vicolo del Lupanare 47.

L'identificazione dell'ultimo proprietario della casa, P. Vedius Siricus, si deve alla scoperta di un sigillo di bronzo nel tablino (ambiente 6) che ne reca il nome. Sirico apparteneva alla classe politica e commerciale di Pompei e riceveva quotidianamente i suoi *clientes* nella *domus* accogliendoli con la beneaugurante iscrizione su cocciopesto *SALVE LUCRU* (Benvenuto guadagno!), che si poteva leggere sul pavimento delle *fauces* (ambiente 1) del civico 47. Il complesso abitativo presentava una condizione di diffuso degrado con crolli e strutture murarie con notevoli fuori piombo, il cui livello di gravità aveva raggiunto una soglia critica oltre la quale le murature sarebbero potute entrare rapidamente in uno stato di crisi anche al minimo cambiamento delle condizioni al contorno. (figg. 1, 2). L'appalto è stato configurato e quindi bandito come categoria di lavori OG2⁴, rinviando a un successivo momento il restauro degli apparati decorativi. In corso d'opera, a seguito di indagini archeologiche, è emersa la necessità di escludere alcune coperture per

2. Il team è stato coordinato dal Direttore dei Lavori Funzionario Architetto Annamaria Mauro.

3. Nel report mission Pompeii dell'Unesco dall'8 al 12 novembre 2014 (CLT/HER; WHC/7820/IT/AS/KR 2 March 2015, p. 22, 59-60) relativamente alla casa di Sirico viene evidenziato: «Architecte Annamaria Mauro, archéologue Annalisa Capurso. Compte tenu de l'ampleur des dommages subis par cette demeure, il convient de noter le travail absolument considérable entrepris sous la direction de ces deux personnes attachées à la surintendance. Les effondrements de murs sont totalement restaurés, qui plus est, en faisant apparaître des éléments nouveaux non perçus. Le chantier se poursuit et devrait occuper encore toute l'année 2015».

4. Restauro e manutenzione di beni immobili sottoposti a tutela.



3 Nuove coperture in legno.

adeguarsi alla normativa ⁵ vigente e cogente in materia strutturale e geotecnica, che in ambito archeologico, più che in altri casi relativi ai beni vincolati e monumentali, risultano spesso difficilmente applicabili e sovente eccessivamente gravose. Il progetto di miglioramento sismico ha ottenuto anche l'autorizzazione sismica rilasciata dal Parco Archeologico di Pompei ove è stato istituito un ufficio preposto al rilascio delle autorizzazioni sismiche e controllo delle opere realizzate. La corretta conservazione dei manufatti tutelati è perseguibile solo attraverso progetti di conservazione consapevoli, che devono essere svolti da professionisti e maestranze qualificate e specializzate che collaborano con altri professionisti esperti del settore. La tutela è soprattutto un problema di educazione, formazione e aggiornamento. Pompei è un museo a cielo aperto dove le superfici archeologiche, architettoniche, decorate, pittoriche e di sacrificio sono diffuse, estese e esposte alle condizioni meteorologiche. Tali superfici oltre a conservare importanti informazioni sulle tecniche costruttive

5. NCT 2008, Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 2 febbraio 2009, Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 09.02.2011.

originarie portano l'impronta della storia. La sicurezza e la protezione nei riguardi del rischio sismico è garantita, di norma, attraverso la definizione di due stati limite, motivati dalla volontà di salvaguardare l'incolumità dei visitatori nel caso di terremoti rari e di forte intensità (stato limite ultimo SLU) e di limitare i danni (stato limite di danno SLD).

Gli elaborati progettuali posti a base di gara prevedevano la realizzazione di coperture piane in legno e coperture a falda di atri e peristili senza tener conto della presenza degli apparati decorativi parietali e pavimentali. In corso d'opera, dall'espletamento di indagini archeologiche sono emerse notevoli perplessità sulla reale fattibilità delle coperture progettate, in particolare nell'area di fondazione dei pilastri in legno che avrebbero interferito con un pavimento in cocciopesto con inserti in marmo (amb.3). Si sono resi perciò necessari approfondimenti circa la reale capacità portante delle murature preesistenti rivestite di intonaco ed elaborazioni di calcolo più dettagliate.

Le strutture progettate sono state studiate e verificate attraverso l'utilizzo di schemi elementari finalizzati a valutare il comportamento globale e locale dei diversi elementi strutturali e la loro rispondenza in termini di soddisfacimento della domanda nei confronti delle prestazioni attese in fase statica e, con le limitazioni relative al contesto in cui si operava, in fase dinamica (fig.1-2-3). È stata valutata la rispondenza alle normative tecniche più attuali, sia italiane che europee. Sono stati valutati gli stati limite ultimi e quelli di esercizio per la definizione delle capacità di resistenza e di contenimento degli spostamenti massimi e di quelli relativi. La sicurezza statica dei manufatti in oggetto è stata verificata valutando la resistenza, la funzionalità e la durabilità degli elementi strutturali, in relazione alle effettive condizioni di carico, e tenuto conto delle prescrizioni e dei coefficienti di sicurezza indicati dalle norme vigenti. Le sezioni resistenti sono state verificate utilizzando il "Metodo semi-probabilistico agli stati limite", in base alle caratteristiche di sollecitazione ricavate secondo le usuali formule della Scienza delle Costruzioni, in accordo con quanto stabilito dal DM 14/01/2008. Nel caso degli interventi in oggetto, la combinazione dei carichi in condizione statica (SLU) ha caratterizzato il dimensionamento degli elementi portanti. Per la valutazione dell'azione sismica sulle pareti in muratura, si è assunta una vita nominale VN pari a 50 anni ed una classe d'uso II, per la quale si ha un coefficiente $C_u = 1,0$. Il periodo di riferimento risulta pertanto: $V_R = V_N \times C_u = 50$ anni. Nel caso della *Domus* di Sirico erano rilevanti la tutela e la conservazione degli affreschi, degli intonaci e dei pavimenti, per cui è stato definito uno specifico stato limite di danno degli apparati decorativi. La valutazione è stata eseguita esclusivamente in quelle aree ove erano presenti affreschi significativi; sono stati esaminati sia il caso in cui erano presenti deformazioni importanti della struttura portante, sia in assenza di danno strutturale ovvero nel caso di apparati decorativi parietali di notevole spessore e non collegati perfettamente alla struttura muraria. Diffuse erano le grappe in ferro, elemento che garantiva il collegamento al supporto murario, per assicurare gli intonaci e i bordi cementizi e, per ovviare al problema della fuoriuscita dei sali, sono stati inseriti fogli di piombo nelle murature tagliate.

Analizzato lo stato di degrado delle superfici architettoniche sono state oggetto di intervento di consolidamento diffuso le malte polverizzate e i nuclei di sezioni con



4 Ambiente 10 esedra dettaglio dell'affresco.

abbondanti lacune e mancanze, mediante iniezione a bassa pressione controllata di malta strutturale a base di calce idraulica fluidificata con l'inserimento di reti e corde in fibra di basalto, tali da migliorare i legami tra le parti. Uno dei temi progettuali più dibattuto e complesso dell'intero progetto per le implicazioni estetiche, conservative e funzionali è stato l'utilizzo della fibra di basalto. La scelta di queste fibre è una tecnica innovativa per il consolidamento delle superfici architettoniche, in questo caso archeologiche, per l'elevato livello di compatibilità con la pietra e la caratteristica di mantenere le proprietà meccaniche anche ad alte temperature, nonché la stabilità chimica sia in ambiente acido che in ambiente alcalino. L'impiego di tali fibre nei giunti di malta, in forma di corde o filamenti annegati negli strati di muratura per migliorare le connessioni della muratura esistente, garantisce una distribuzione uniforme dei carichi, rinforzando le zone della muratura sottoposte ai carichi concentrati trasmessi dalle travi.

Le superfici dipinte

L'ambiente più rappresentativo della *domus* è senza alcun dubbio la ricca esedra (10), (fig.4) che si apre sul lato settentrionale dell'atrio (3), le cui decorazioni, con i grandi quadri a soggetto mitologico, rappresentano uno degli esempi più belli e rappresentativi della pittura di IV stile pompeiano. La sfarzosità di questo ambiente si scontra con l'assenza di decorazione dell'atrio (3) e del tablinio (6); molto probabilmente una spiegazione può essere data dal fatto che la casa al momento dell'eruzione era in fase di ristrutturazione, per cui molti ambienti erano ancora privi di decorazione.

La testimonianza della presenza di decorazioni parietali di questi ambienti ci è stata, anche in questo caso, fornita dalle descrizioni ottocentesche, in quanto ad oggi gran parte di esse è andata perduta. Tuttavia, la scomparsa dell'intonaco dalla muratura ha lasciato riconoscere anche in questo settore della casa oltre che alla muratura in opera a telaio, brandelli di decorazione parietale precedente a quella in IV stile, che testimonierebbe la fase antica dell'intero complesso residenziale. La conservazione *in situ*, rispetto agli interventi praticati in passato tesi a staccare dal supporto murario le pitture soggette a danneggiamenti con successiva collocazione in museo, si è potuta realizzare attraverso una copertura di protezione e attraverso azioni indirette tese a migliorare le condizioni termo-igrometriche dell'ambiente, eliminare o allontanare eventuali cause esterne di deterioramento, e azioni dirette sulla materia delle superfici architettoniche tese ad arrestare il degrado in atto, ristabilire la resistenza meccanica, risarcire le mancanze e prevenire danni futuri. L'adesione tra i diversi strati costitutivi dell'affresco (pellicola pittorica, intonachino, intonaco) e tra questi e il supporto murario è stata ripristinata mediante iniezioni di malta idraulica premiscelata a basso peso specifico specificamente formulata per affreschi; nel caso di distacchi di piccola entità, si è proceduto con iniezioni di resina acrilica⁶. L'intervento di messa in sicurezza ha lo scopo di conferire agli strati costitutivi continuità strutturale e valori di adesione sufficienti a garantire la stabilità meccanica dell'opera e a ripristinarne la coesione ristabilendo l'unità del sistema. La stuccatura ha avuto lo scopo di ripristinare la continuità delle superfici in presenza di fratture, fessure e mancanze. I materiali utilizzati per le stuccature sono stati scelti sulla base dell'omogeneità e della compatibilità con i materiali originali, al fine di evitare difformità di comportamento nel tempo e alterazioni alle parti con cui entrano in contatto. Si sono inoltre privilegiati i materiali che assicurino una migliore reversibilità nel tempo e che presentino una resistenza meccanica lievemente inferiore a quella dell'intonaco su cui vengono applicate, nonché caratteristiche fisiche analoghe. Le stuccature sono state eseguite su superfici pulite ed esenti da depositi incoerenti e dotate di buone caratteristiche di compattezza e coesione. La scelta del tipo di malta, la sua composizione e formulazione ha tenuto conto delle condizioni termo igrometriche dell'ambiente, del contenuto di umidità del materiale originario, nonché della tipologia delle lacune da riempire (profonde o superficiali). La stuccatura di bordi realizzata ha previsto l'esecuzione di diversi saggi di integrazione sottoposti al giudizio del Direttore dei Lavori al fine di individuare la composizione della malta più idonea per colorazione e granulometria. Al termine di ogni intervento conservativo è stato applicato uno strato protettivo idrorepellente per difendere dall'aggressione degli elementi esterni le superfici consolidate e pulite. La costante manutenzione delle superfici contribuirà a realizzare una migliore e più duratura conservazione dell'opera nella sua trasmissione al futuro. Ed è questo il fine di ogni intervento di conservazione sulle superfici.

6. Nello specifico, è stato impiegato Acril 33 in emulsione acquosa a media percentuale (10-20%).



5 Atrio.

I sectilia e gli impluvia

Le pavimentazioni di cui la casa è ricca presentavano diversi livelli di degrado talvolta molto avanzato con lacune, distacchi del substrato e rigonfiamenti. I piani in cocciopesto si presentavano coperti da una spessa coltre di detriti e depositi incoerenti e una grande quantità di terriccio si era accumulata nel tempo a coprire i pavimenti favorendo la formazione di un substrato idoneo alla crescita di erbe infestanti e attacchi biologici. Le numerose lesioni dovute a distacchi di porzioni avevano provocato, anche in virtù dell'accumulo di acque meteoriche in alcuni ambienti, un fenomeno diffuso di disgregazione, causa prioritaria della polverizzazione del materiale costitutivo. Nell'atrio del civico 25 (figg. 5-6), la pavimentazione in cocciopesto, con inserti marmorei intorno all'impluvio in marmo, presentava estese lacune, era estremamente sporca e ricoperto in gran parte da terreno. La situazione di degrado era molto avanzata, con resti della finitura solo in alcuni punti. Dove non presente la finitura, si conservavano gli strati preparatori molto disgregati e tenuti insieme esclusivamente dal terreno. Per poter valutare l'intervento di conservazione si è reso necessario realizzare una pulizia archeologica del piano pavimentale, seguita dalla documentazione archeologica, con analisi delle evidenze prima non visibili. Dall'analisi dei dati archeologici sono emerse due fasi di pavimentazione, entrambe in cocciopesto. *Fase 1*: attestata in due punti del settore meridionale dell'atrio, è verosimilmente riferibile alla fase di vita dell'edificio precedente al terremoto del 62 d.C. *Fase 2*: è riferibile all'ultima fase di vita dell'edificio, post 62 d.C., nel settore Ovest si conserva la finitura del piano pavimentale, quasi completamente assente nel resto dell'ambiente.

In alcuni punti, dove si è perso il cocciopesto, si conservano gli strati preparatori, realizzati reimpiegando frammenti di intonaco. Immediatamente a sud dell'*impluvium*, e in corrispondenza dell'imboccatura della cisterna, è ben leggibile la relazione stratigrafica delle due pavimentazioni, con la fase 2 che copre la fase 1. Un dettaglio interessante è che sulla pavimentazione della fase 1 sono presenti tracce di scalpellatura antica, probabilmente praticate per rendere scabra la superficie, in occasione del rifacimento del cocciopesto dopo il terremoto del 62 d.C. Nel settore settentrionale dell'atrio, in corrispondenza dell'ingresso al salone, la pulizia ha evidenziato la traccia di una fondazione di muratura.

Il pozzo della cisterna posto nel settore Sud-Est dell'atrio era impropriamente coperto con una meta di macina in pietra lavica. La meta è stata spostata nella zona del *pistrium* della casa (amb. 12), dove probabilmente era sistemata anticamente. Il pozzo a pianta circolare, con un rivestimento idraulico, e leggermente svasato, è stato scavato per 150 cm. Non è stato possibile accertarne la profondità. All'imboccatura il diametro misura circa 80 cm, alla base 112 cm (sezione trasversale in basso). All'interno è stato trovato un riempimento unitario, a matrice terrosa sciolta, di colore marrone scuro, con inclusi elementi lapidei probabilmente di pertinenza del pozzo stesso, frammenti di intonaco e pochi frammenti ceramici. Durante la pulizia del piano pavimentale sono emersi diversi elementi dell'impianto idraulico della *domus*. Nel settore Nord-Est è affiorata una fistula di piombo, probabilmente collegata all'*impluvium*. Sotto la lastra di marmo tra l'*impluvium* e la fontana è stato individuato un sifone in piombo, con rubinetto in bronzo. L'intervento è stato pensato cercando di conciliare le necessità archeologiche, conservative, e di fruizione. Si è scelto di realizzare un pavimento in cocciopesto prendendo come riferimento le quote della pavimentazione della fase 2. Le quote sono state individuate posizionando un sistema di lenze, così da stabilire la pendenza della nuova pavimentazione raccordando i frammenti esistenti con la necessità di far convergere le acque verso l'impluvio, limitando i problemi di allagamento all'interno dell'atrio. Le *fistulae* e gli strati preparatori con frammenti di intonaco sono stati protetti con TNT 90gr/mq e Paraloid, così da garantire la reversibilità dell'intervento. Per favorire la stesura e la tenuta della nuova pavimentazione in cocciopesto, l'area è stata suddivisa in porzioni rettangolari realizzando ogni volta una pulizia accurata, un rinzaffo, uno strato preparatorio e la finitura. La preparazione è stata realizzata reimpiegando gli inerti laterizi originali dopo averli accuratamente lavati (proporzione 4:1 di cui 4 parti di cocciopesto e 1 di calce NHL 2), anche per la finitura in cocciopesto la proporzione è stata 4:1 (1,5 cocciopesto; 1,5 breccia aurora; 0,5 sabbia grigia; 0,5 inerti misti - 1 calce (0,5 calce romana; 0,25 NHL 5; 0,25 LedanC30). Una volta steso e livellato lo strato di finitura, si è proceduto ad una spugnatura della superficie, così da rendere visibili gli inerti presenti nell'impasto. Si è a lungo dibattuto su come e se realizzare il piano moderno in corrispondenza delle permanenze archeologiche. In un primo momento si è lasciato a vista il pozzo nel settore orientale e la fase 1 della pavimentazione; in seguito si è scelto di favorire la fruizione e la manutenzione dell'ambiente, poiché, eliminata la copertura prevista in progetto, i manufatti sarebbero stati costantemente esposti agli agenti atmosferici. Per garantire la futura reversibilità dell'intervento i manufatti sono stati protetti con TNT e isolati con una rete in fibra di vetro, al di sopra della quale si è realizzata la messa in



6 Atrio, dettaglio dei marmi.

opera del piano pavimentale. Le integrazioni hanno riproposto lo strato di preparazione, utilizzando un battuto in cocciopesto, utilizzando malte idrauliche e inerti fittili e di natura vulcanica di varie granulometrie quanto più simili all'originario andato perduto. Come operazione finale su tutti i pavimenti è stata applicata una protezione superficiale, funzionale al rallentamento della velocità del degrado tipica di un sito archeologico, utilizzando un prodotto a base di silicato di etile e polisilossani allo stesso tempo consolidante e idrorepellente, dato a spruzzo con successivo tamponamento degli eccessi, dopo l'esecuzione di test campione *in situ*. Sono state anche indicate alcune prescrizioni manutentive al fine di garantire quanto più possibile la conservazione nel tempo degli apparati decorativi e delle opere di restauro eseguite, nella consapevolezza di come ogni intervento in aree archeologiche vada necessariamente seguito da manutenzione, opera imprescindibile per la sopravvivenza del patrimonio. Particolare attenzione è stata quindi riservata agli atri e ai relativi impluvi in marmo. Gli *impluvia* della *domus* (amb. 3 e 24) con gli arredi marmorei (*cartibulum* e fontane) presentano un diffuso degrado biologico. Patine di colore scuro coprono tutte le superfici. La situazione è maggiormente compromessa nell'amb. 3 dove si rilevano vecchie lesioni, stuccate nel corso di precedenti interventi con materiale cementizio; sul *cartibulum* è stato usato un materiale coloso, probabilmente una resina. Sul plinto della fontana dell'amb. 24 era impropriamente collocata la lastra di marmo del chiusino. Una foto storica registra il corretto allestimento marmoreo dell'atrio, ora privo del *cartibulum* e della vasca della fontana. Gli arredi e i rivestimenti marmorei sono stati oggetto di una pulitura finalizzata alla rimozione delle colonizzazioni biologiche.

Dopo la pulitura a secco sono stati realizzati 3 cicli di impacchi nell'ambiente 3 e uno nell'amb. 24. Nell'amb. 3 sono stati realizzati con un impacco di polpa di carta e sepiolite 1:2; nell'amb. 24 un ciclo di polpa di carta e sepiolite 1:1. È stata fatta una pulitura con un ciclo di sepiolite anche sul puteale del peristilio (amb.31c). Per completare il lavoro sono state applicate scialbature sulle stuccature in cemento. Su entrambi gli *impluvia* è stato eseguito un trattamento protettivo biocida finale. Sono stati ricollocati la lastra di marmo del chiusino a Ovest dell'impluvio (amb.24) e il puteale in marmo a Sud dell'impluvio (amb. 3).

Nell'ambiente 31a è presente un pavimento in *opus signinum* con tessere disposte a definire un motivo geometrico intorno alle colonne e rosette lungo il tappeto. Il pavimento si presenta coperto da depositi superficiali, lacunoso in più punti, con frammenti fuori sede e preparazione a vista.

Per poter valutare l'intervento di conservazione si è reso necessario realizzare una pulizia archeologica del piano pavimentale, a seguito della quale è stata elaborata la documentazione archeologica, con analisi delle preesistenze prima non visibili. Nel settore meridionale del peristilio si è evidenziata durante la pulizia una traccia circolare, non meglio indagata, riempita con frammenti di malta e cocchiopesto reimpiegato, probabilmente di pertinenza della stessa pavimentazione.

L'intervento ha previsto l'integrazione delle parti lacunose su tutto il braccio, con una nuova pavimentazione in cocchiopesto, raccordata a quella antica. La pavimentazione è stata realizzata prevedendo una preparazione con il reimpiego del cocchiopesto originale dopo averlo accuratamente lavato (proporzione 4:1 di cui 4 parti di cocchiopesto e 1 di calce NHL 2.0); per la finitura in cocchiopesto la proporzione è stata 4:1 (1,5 cocchiopesto; 1,5 breccia aurora; 0,5 sabbia grigia; 0,5 inerti misti - 1 calce (0,5 Brigliadori; 0,25 NHL 5; 0,25 LedanC30).

Dove erano presenti frammenti in distacco si è proceduto alla ricollocazione e riadesione. Nel settore meridionale del braccio, in corrispondenza della soglia, dove la pavimentazione antica è completamente assente, è stato realizzato un foro di passaggio per deviare l'acqua nell'amb. 18a.

Nell'ambiente 1 è presente un pavimento in *opus signinum*. Il pavimento, in fase con l'ultimo periodo di vita dell'abitazione e di cui si conserva in parte la scritta a mosaico, era coperto di depositi superficiali coerenti e incoerenti. La pulitura ha evidenziato vistose stuccature non omogenee, e riferibili ad interventi di restauro diversi. Alcune tessere non sono ben aderenti. Il pavimento è molto opacizzato.

L'intervento ha previsto la messa in sicurezza della pavimentazione, mediante il fissaggio delle tessere e la realizzazione di due modi di stuccatura. Nel settore orientale, più prossimo all'atrio, sono state utilizzate integrazioni in cocchiopesto, utilizzando la stessa ricetta dell'atrio e del peristilio. Nel settore centrale e occidentale le stuccature sono state raccordate cromaticamente ad un precedente intervento di restauro; la ricetta ha previsto una proporzione 3:1 (1 cocchiopesto, 1 sabbia grigia, 1 inerti nero ebano, 1 calce romana).

Le superfici lapidee

La parete Ovest dell'ambiente 21 si presentava in condizioni critiche prossime al collasso. Il trattamento conservativo è iniziato con lo studio e la documentazione delle



7 Allestimento calchi.



8 Dettaglio calco.

superfici e ha perseguito l'obiettivo finale di proteggere e predisporre il monumento alla fruizione odierna e futura. La muratura presentava un notevole fuori piombo con lacune e mancanze da un lato e la presenza di intonaco dall'altro. Le operazioni di restauro hanno portato alla scelta progettuale di raddrizzamento del muro piuttosto che a una scomposizione controllata dello stesso. Le porzioni di affresco presentavano parti a rischio di caduta, in particolar modo a livello strutturale, e quindi si è reso necessario intervenire con operazioni preliminari di messa in sicurezza delle parti di intonaco distaccate, attraverso la velinatura di protezione per garantire la messa in sicurezza della superficie attraverso più strati di garze necessarie a stabilizzare temporaneamente la superficie e garantire la possibilità di esecuzione delle successive operazioni di raddrizzamento del muro ricorrendo a una puntellatura attiva realizzata in tubi e giunti.

Relativamente alla muratura di un'opera intelaiata sono stati rilevati: microtraumi subiti durante la lavorazione, sforzi eccessivi cui è stato sottoposto il materiale in

opera, asportazione superficiale per azione del vento, effetti dovuti all'irraggiamento diretto che ha innescato reazioni chimiche di ossidazione, variazioni termiche che hanno innescato tensioni meccaniche creando sgretolamenti, scagliature, esfoliazioni e rigonfiamenti, azione dell'acqua con fenomeni di infiltrazione (con conseguenti dilavamenti, efflorescenze e alveolizzazioni) e di solubilizzazione. Il restauro ha riguardato gli aspetti relativi al degrado superficiale, ma anche gli aspetti di degrado strettamente legati ad un possibile risvolto di dissesto statico. Si è proceduto, pertanto, alla sarcitura delle lesioni con malta, riadesione di frammenti distaccati o in pericolo di caduta con iniezioni di malta o, per le situazioni più critiche, con inserimento di perni. Citando Cesare Brandi, all'origine di molti concetti del restauro, voglio aggiungere che: «il restauro deve mirare al ristabilimento dell'unità potenziale dell'opera d'arte, purché sia possibile raggiungere ciò senza commettere un falso artistico o un falso storico, e senza cancellare ogni traccia del passaggio dell'opera d'arte nel tempo.» Quindi l'operazione di pulitura ha rimosso le sostanze estranee all'opera, senza intaccare la materia originale e rispettando la patina che si è formata nel tempo. L'adesione tra gli strati costitutivi è stata valutata con un'indagine non invasiva (nocatura della superficie) che ha permesso di valutare i 'vuoti' che corrispondono ai punti di distacco sia tra i vari strati che tra gli strati e la muratura. La Domus è stata riaperta al pubblico con un percorso di fruizione e con l'allestimento su un piano di esposizione vetrato dei calchi umani nel triclinio ove sono stati esposti tre dei primi quattro calchi eseguiti da Fiorelli nel vicolo degli Scheletri ristabilendo un contatto con la cultura e con le persone che la abitarono (fig. 7-8).

Bibliografia

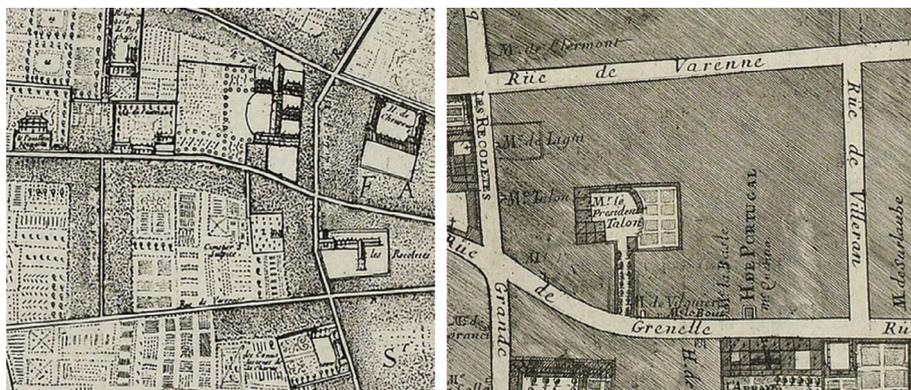
W.C. Archer, *The paintings in the Alae of the Casa dei Vettii and a definition of the fourth Pompeian Style*, in: «American Journal of Archaeology» 94 1990.

G. Fiorelli, *Descrizione di Pompei*, Napoli 1875.

G. Fiorelli, *Pompeianarum Antiquitatum Historia*, vol. 2, Neapoli 1862.

G. Minervini, *Monumenti antichi inediti posseduti da Raffaele Barone negoziante di antichità con brevi dilucidazioni di Giulio Minervini*, vol. I, Napoli (Stabilimento Tipografico del Tramater), 1852.

F. Niccolini, 1856: *Strada Stabiana. Casa numero 57*, in Fausto, Felice ed Antonio Niccolini, *Le case e i monumenti di Pompei disegnati e descritti*, vol. 1, fasc. 7, Napoli 1856. (fascicolo di 3 tavole e 6 pagine di testo).



- 1 A sinistra, 1a) l'isolato del cimitero di Santa Croce (A. Jouvin de Rochefort, *Formation et développement du Faubourg Saint-Germain*, 1670-1672, stralcio, in Bibliothèque historique de la Ville de Paris, *Carte, plan, atlas*, B. 481).
A destra, 1b) l'Hôtel di Denis Talon (*Pianta della parrocchia di Saint Sulpice*, 1696, stralcio, in Bibliothèque historique de la Ville de Paris, *Carte, plan, atlas*, B. 478).



- 2 A sinistra, 2a) Pianta catastale dell'Hôtel de Galliffet (*Atlas Vasserot* (1810-1836), 10^e arrondissement, Saint Thomas d'Aquin, îlot 11, in Archives de Paris, F/31/92/25).
A destra, 2b) L'Hôtel de Galliffet dopo le trasformazioni volute da Alexandre Justin de Galliffet (Piano particellare di Haussmann, stralcio, in Archives nationales, *Plan parcellaires de Paris et des communes annexées (XIX^e siècle)*, PP/11854/B, plan 25^e quartier Saint-Thomas d'Aquin, 20^e feuille).

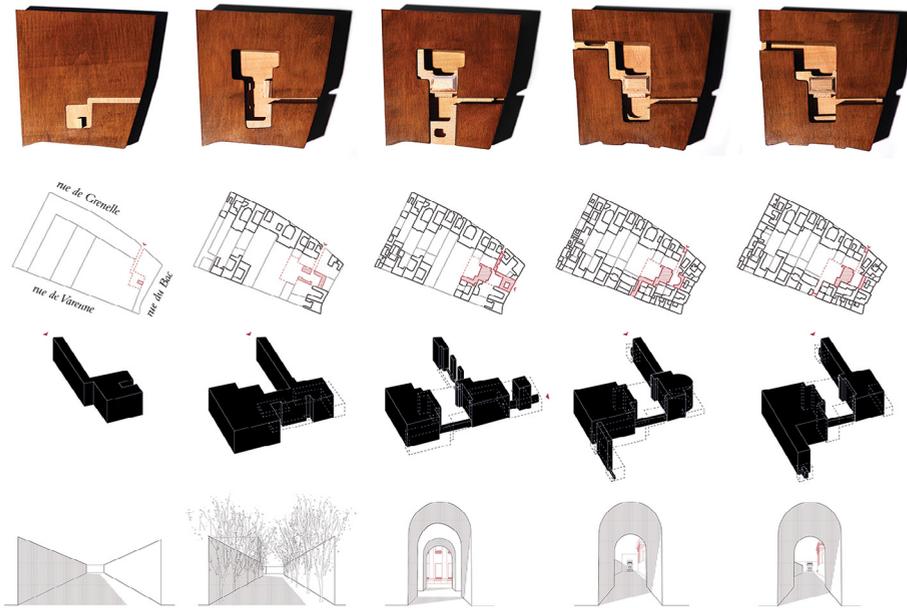
**Le Ali ritrovate dell'Hôtel de Galliffet.
Il concorso di progettazione
promosso dall'Istituto Italiano di Cultura di Parigi**

Elisabetta Pallottino, Paola Porretta, Sara D'Abate,
Cecilia Cicconi, Francesca Cuppone, Tommaso Mennuni

Abstract

Nel 2015 l'Istituto Italiano di Cultura a Parigi ha promosso un concorso di progettazione per l'ampliamento e la valorizzazione dell'edificio neoclassico dell'Hôtel de Galliffet, sede dell'Istituto e proprietà dello Stato italiano da oltre un secolo. Il bando prevedeva la ricostruzione delle due ali 'perdute' del complesso: l'ala sud, demolita negli anni sessanta perché a rischio di crolli, da destinare a produttori e promotori dell'eccellenze industriali, artigianali e culturali in visita a Parigi, e l'ala est, incompiuta dagli anni cinquanta, per ospitare uffici e nuove aule per corsi di lingua. Il comitato scientifico ha invitato al concorso nove studi emergenti di architetti italiani, mentre l'Istituto ha affidato alla Scuola di restauro del Dipartimento di Architettura di Roma Tre un progetto di ricostruzione filologica che privilegiasse, laddove possibile, la restituzione dei caratteri formali e materiali dell'architettura perduta. Il progetto della Scuola di restauro è stato esposto, insieme con gli altri nove, alla mostra *Le Ali ritrovate dell'Hôtel de Galliffet* (Parigi, 13 giugno-30 dicembre 2016), ed è stato presentato alla Biennale di Architettura di Venezia del 2016.

In 2015, the Italian Cultural Institute in Paris promoted a design competition for the expansion and enhancement of its own headquarters, the Hôtel de Galliffet, a neoclassical building owned by the Italian government for over a century. The competition centered on the reconstruction of the two 'lost' wings of the building: the south wing, demolished in the sixties due to risk of collapse, intended to house producers and promoters of industrial, artisanal, and cultural excellence visiting Paris; and the east wing, unfinished since the fifties, meant to host offices and language classrooms. The scientific committee invited nine emerging architecture firms in Italy to participate, while the Institute asked the Restoration School of Roma Tre University's Department of Architecture to submit a philological design that would foster, wherever possible, the reconstruction of the style and features of the original architecture. The Restoration School's work was shown, along with the other firms', in the exhibition titled *Le Ali ritrovate dell'Hôtel de Galliffet* (Paris, June 13 - December 30, 2016) and subsequently at the 2016 Venice Architecture Biennial.



- 3 Lettura critica delle trasformazioni dell'isolato: modelli lignei, schemi planimetrici dell'assetto urbano, schemi volumetrici degli spazi vuoti e viste dall'accesso principale nella seconda metà del XVII secolo (3a), tra il 1696 e il 1784 (3b), tra il 1791 e il 1830 ca. (3c), tra il 1830 e il 1910 ca. (3d), oggi (3e).



- 4 Planimetria dell'isolato e pianta del piano terra dell'Hôtel de Galliffet, con il progetto dell'ala sud e dell'ala est.

Nel 2015, l'allora direttrice dell'Istituto Italiano di Cultura di Parigi¹, Marina Valensise, nell'ambito delle iniziative pensate per rilanciare il ruolo degli Istituti Italiani di Cultura nel mondo, ha organizzato una *mostra sperimentale di progettazione architettonica* dal titolo *Le Ali ritrovate dell'Hôtel de Galliffet*, promossa in collaborazione con due importanti istituzioni italiane, il MAXXI e la Biennale di Architettura di Venezia. Allestita all'interno dell'Istituto (Parigi, 13 giugno-30 dicembre 2016²), la mostra/concorso è stata successivamente presentata anche alla Biennale di Venezia, dalla stessa direttrice e dal direttore generale per la Promozione del Sistema Paese, Vincenzo De Luca (Venezia, XV Mostra internazionale di Architettura, 14 luglio 2016).

L'obiettivo principale dell'iniziativa era quello di promuovere il contributo di giovani architetti e testimoni dell'eccellenza della cultura italiana contemporanea, e soprattutto quello di valorizzare l'Hôtel de Galliffet, aristocratica residenza settecentesca, da oltre un secolo di proprietà dello Stato Italiano e dal 1962 sede dell'Istituto e delle delegazioni diplomatiche presso gli organismi internazionali.

Oltre a nove studi di architettura³, selezionati da un comitato di esperti composto da Pippo Ciorra, Jean-Louis Cohen, Margherita Guccione e Cino Zucchi, è stata chiamata a partecipare, fuori concorso, anche la Scuola di restauro dell'Università Roma Tre⁴, cui è stato chiesto, proprio in ragione della sua specifica tradizione nel settore, un progetto di ricostruzione filologica delle parti mancanti dell'isolato storico.

Coerentemente con le linee guida del Piano di salvaguardia e valorizzazione del *VII^e arrondissement* di Parigi, il bando di gara chiedeva a tutti i partecipanti di ricomporre

1. Creato in applicazione dell'Accordo culturale Franco-Italiano, l'Istituto Italiano di Cultura di Parigi è un organismo del Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione internazionale. L'obiettivo dell'Istituto è quello di promuovere, sostenere e sviluppare i rapporti tra Francia e Italia in ambito culturale e linguistico.

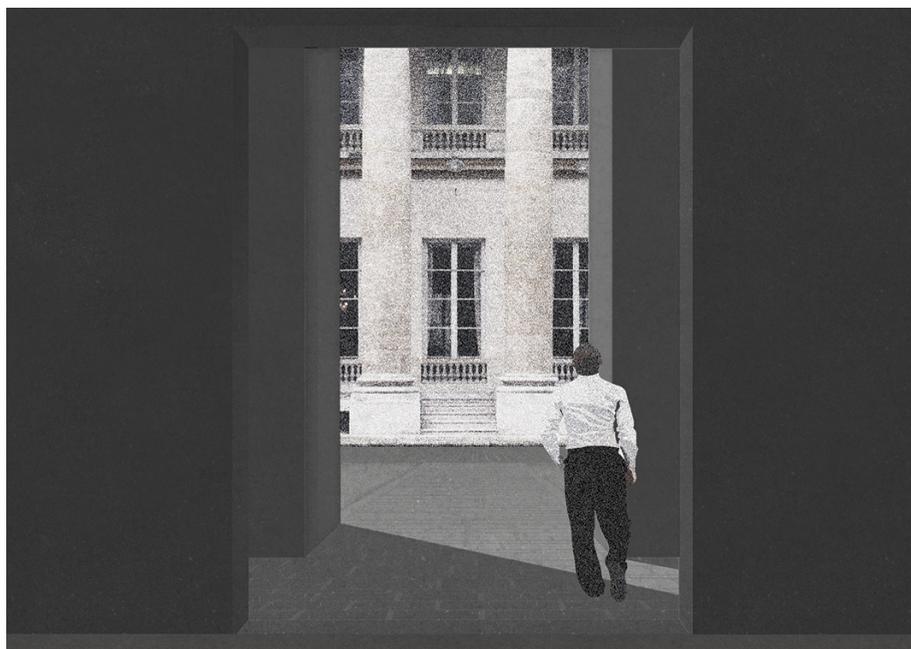
2. Mostra a cura di Matilde Cassani; catalogo della mostra: *Le Ali ritrovate dell'Hôtel de Galliffet*, Istituto Italiano di Cultura di Parigi, Parigi 2016.

3. Baukuh, Diverserighe, Studio Errante, Sara Gangemi e Francesca Cesa Bianchi, Tomas Ghisellini, Margine, PioveneFabi, stARTT e Tierstudio.

4. La Scuola di restauro del Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre, grazie all'iniziativa del suo fondatore Paolo Marconi, è nata insieme con l'Ateneo nel 1992. È impegnata da allora in diverse attività di formazione e ricerca, riconoscibili oggi nella Laurea magistrale in *Architettura-Restauro*, nel Dottorato di ricerca *Architettura: innovazione e patrimonio* (curriculum *Progetto filologico*), nel Master internazionale di II livello in *Restauro architettonico e cultura del patrimonio* e in quello biennale *Culture del Patrimonio. Conoscenza, tutela, valorizzazione, gestione*. In ognuno di questi ambiti e nell'attività di ricerca applicata e di progettazione filologica del restauro, la Scuola promuove la figura specialistica dell'architetto del patrimonio, capace di progettare in sintonia con i contesti urbani e ambientali per restituire al patrimonio architettonico, urbano e paesaggistico le sue molteplici identità. Il gruppo di progettazione che ha partecipato all'iniziativa era così costituito: responsabile scientifico Elisabetta Pallottino; progettisti Paola Porretta (capogruppo), Cecilia Cicconi, Francesca Cuppone, Sara D'Abate, Tommaso Mennuni; autore dei plastici Sebastiano Arrabito.



5 Hôtel de Galliffet, facciata sulla corte principale (Agence Roger Viollet, n. 13025-29, inv. HRL 621273, 1909-1938 ca).



6 Vista del colonnato della facciata neoclassica di Legrand dalla *petite cour* dell'ala est.

l'unità perduta dell'importante complesso storico, sito nel cuore del Faubourg Saint Germain (tra rue de Varenne, rue de Grenelle e rue du Bac), attraverso la realizzazione di nuovi corpi di fabbrica sul sedime di due parti dell'Hôtel de Galliffet demolite, o mai costruite, nel secolo scorso: l'ala est (incompiuta dagli anni cinquanta), da destinare ad aule per corsi di lingua e nuovi uffici per compagnie esterne all'Istituto, e l'ala sud (demolita negli anni sessanta), per accogliere un ristorante e l'Hôtel de l'Italie, concepito come luogo di residenza e di incontro per i promotori e i produttori dell'eccellenza nazionale in visita a Parigi.

Lettura storico-processuale dell'isolato

Il progetto proposto dalla Scuola di restauro di Roma Tre ha indagato il processo diacronico di urbanizzazione dell'isolato dell'*hôtel particulier* e ne ha interpretato le intenzioni realizzate e quelle abortite o cancellate della fase post-settecentesca; in particolare, grazie al recente studio di Sara D'Abate e Giuliana Mosca⁵, è stato possibile ricostruire, anche attraverso la realizzazione di modelli lignei (fig. 3), gli addensamenti progressivi degli edifici lungo le strade che definiscono l'isolato, il ruolo delle residenze aristocratiche, la consistenza delle corti e dei giardini, le diverse fasi di definizione delle principali vie di accesso.

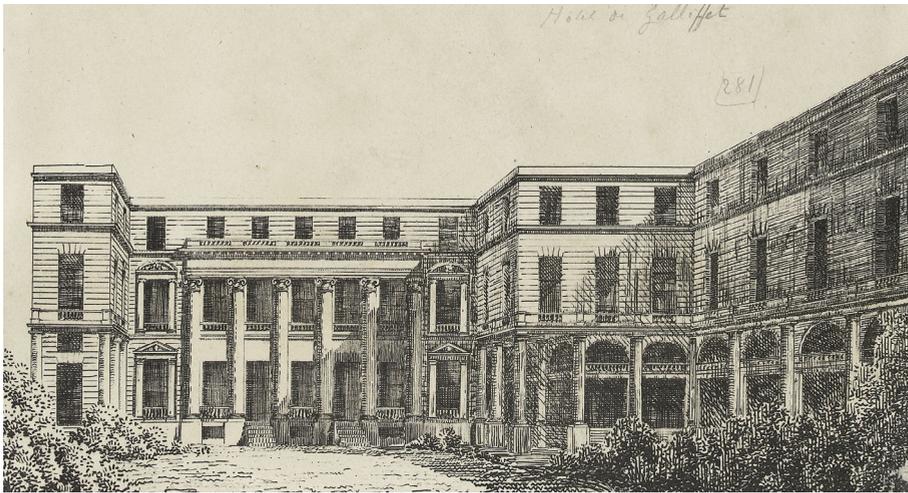
Nel XVII secolo, nel lotto oggi occupato dall'Hôtel de Galliffet sorgeva il cimitero parrocchiale di Santa Croce, di proprietà della chiesa di Saint-Sulpice. Fondato verosimilmente verso la metà del secolo, il cimitero era accessibile da rue de Grenelle tramite un viale che, con ogni probabilità, corrispondeva all'odierno ingresso nord al complesso dell'Hôtel de Galliffet. Dalla pianta di Parigi di Albert Jouvin de Rochefort del 1672 (fig. 1a) si può dedurre la presenza di un piccolo corpo di fabbrica all'interno dell'area di sepoltura, probabilmente ospitante una cappella (fig. 3a).

Alla fine del XVII secolo la proprietà parrocchiale fu divisa e ceduta a privati. Tra questi emerse la figura di Denis Talon, il quale, prima del 1696, promosse la costruzione di un *hôtel particulier*. Al complesso si accedeva da rue de Grenelle, mediante una strada alberata coincidente con l'antico viale di accesso al cimitero (figg. 1b, 3b). Il grande spazio vuoto della *cour d'honneur* separava l'*hôtel*, caratterizzato da uno sviluppo planimetrico a "L", dal giardino, fronteggiato da due padiglioni di servizio. Nel 1766 la proprietà fu acquistata da Louis François de Galliffet e poco meno di venti anni dopo, nel 1784, l'erede Simon Alexandre Jean de Galliffet iniziò i lavori per unire la residenza con uno stabile su rue du Bac, acquistato nel 1782, e per costruire un nuovo *hôtel* nell'area occupata dai padiglioni di servizio. L'incarico per la nuova residenza fu affidato all'architetto Étienne François Legrand, che progettò un imponente edificio a "C". Delle due ali inizialmente previste fu però portata a compimento soltanto quella sud: le scarse risorse economiche e lo scoppio della Rivoluzione rallentarono progressivamente i lavori fino a quando l'*hôtel* fu confiscato

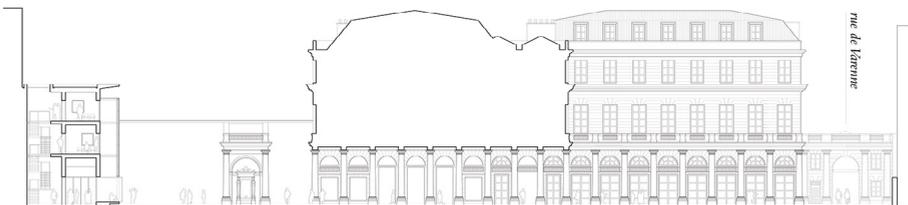
5. S. D'Abate, G. Mosca, *Architettura e restauri. La storia incompiuta dell'Hôtel de Galliffet. XVII-XX secolo*, Parigi (Istituto Italiano di Cultura a Parigi, 2016); dal libro di D'Abate e Mosca sono state tratte le figure 1, 2, 5.



7 Modello ligneo dell'ala est, prospetto sulla corte d'onore.



8 L'Hôtel de Galliffet visto dal giardino, incisione della prima metà XIX secolo (in Bibliothèque historique de la Ville de Paris, *Carte, plan, atlas*, B. 583).



9 Sezione A-A', prospetto dell'ala sud.

dal governo rivoluzionario, che nel 1794 decise di destinarlo a sede del Ministero degli Affari esteri.

Il progetto di Legrand modificò radicalmente la modalità di accesso all'isolato. Fu costruito un portale monumentale per segnare l'entrata da rue du Bac, eletta a ingresso principale; un viale di accesso attraversava poi la piccola corte dell'*hôtel* su strada e giungeva nell'ampia *cour d'honneur*, dominata dalla presenza dell'imponente peristilio del corpo di fabbrica principale (fig. 5). L'originario viale da rue de Grenelle fu conseguentemente declassato a strada di servizio e fu progressivamente intasato da strutture alternate a piccole corti (figg. 2a, 3c).

Dagli anni Trenta del XIX secolo l'erede Alexandre Justin de Galliffet, con l'architetto Jean Louis Provost, promosse interventi che mutarono profondamente il complesso. Nel 1830, grazie a uno scambio di terreni, fece aprire un viale di accesso da rue de Varenne, poi occupato da strutture di servizio, mentre pochi anni dopo, nel 1838, vendette il piccolo *hôtel* su rue du Bac. L'ingresso su rue de Grenelle tornò a configurarsi come accesso principale (e fu arricchito da un portale monumentale su strada, da un arco vegetale posto all'ingresso della corte e da una fontana realizzata sulla parete di fondo)⁶; si rese necessaria la costruzione di rimesse semicircolari per le carrozze nella corte d'onore, in sostituzione degli ambienti di servizio lungo il viale di ingresso di rue de Grenelle; si rinunciò per sempre all'importante ingresso da rue du Bac e si perse, di conseguenza, anche la percezione assiale della facciata monumentale colonnata costruita da Legrand nel secolo precedente, da allora in poi fruibile solo in modo tangenziale (figg. 2b, 3d).

Nel 1909 la proprietà fu acquistata dallo Stato Italiano, che vi installò le sue sedi diplomatiche. In tale occasione fu costruito un portale monumentale su rue de Varenne, dopo la demolizione delle strutture di servizio sul viale. Nei decenni successivi, a seguito di proposte mai realizzate, venne costruito nella corte un edificio a due piani, in sostituzione delle rimesse semicircolari. Negli anni sessanta, con la demolizione della pericolante ala sud dell'edificio principale, si venne infine a creare l'attuale assetto: uno spazio informe e indefinito, da un lato compresso dall'alto muro di confine con le altre proprietà, dall'altro aperto verso l'ampio giardino dell'Istituto (fig. 3e).

En aile: *il progetto della Scuola di restauro di Roma Tre*

Per l'ala est, non riconducibile ad alcuna costruzione realizzata in passato, la Scuola di restauro di Roma Tre ha proposto una nuova architettura, intenzionalmente generata dalla lettura dell'assetto urbano originario dell'isolato e volta al recupero delle antiche visuali e dei reciproci rapporti proporzionali tra le strutture edilizie del complesso.

Il principale obiettivo progettuale è stato quello di riproporre, almeno a livello percettivo, la configurazione che l'organismo edilizio aveva assunto a cavallo tra XVIII

6. Dell'impianto progettato da Provost sono visibili oggi solamente il portale monumentale al numero 73 di rue de Grenelle e la fontana sulla parete di fondo della corte, sebbene pesantemente trasfigurata da un restauro improprio, probabilmente di epoca recente, che ne ha alterato l'originale aspetto cromatico.



10 Modello ligneo dell'ala sud, prospetto sul giardino.

e XIX secolo (fig. 3c), quando l'accesso all'isolato avveniva da rue du Bac e quando, attraverso l'antica *porte cochère* e la *petite cour* era possibile traguardare, secondo un asse leggermente sfalsato, il colonnato ionico del portico monumentale dell'Hôtel de Galliffet. Come già ricordato, i passaggi di proprietà della prima metà dell'Ottocento⁷ portarono all'alienazione del *petit hôtel* e, conseguentemente, alla perdita definitiva dell'entrata in corrispondenza dell'asse allora esistente, forse il più importante accesso urbano che l'isolato abbia mai avuto nella sua storia e certamente l'unico in grado di giustificare le proporzioni monumentali della facciata di Legrand (fig.5), apprezzabili pienamente soltanto con una visione frontale del colonnato.

Nell'impossibilità di riproporre integralmente l'assetto urbano ed edilizio perduto, il progetto ha inteso quindi recuperare quantomeno la percezione del prospetto principale dell'Hôtel de Galliffet. Il nuovo fabbricato dell'ala est è stato infatti collocato in corrispondenza del tratto terminale del *passage* di rue du Bac e le nuove funzioni

7. L'edificio su rue du Bac fu venduto ai coniugi Jean e Adelaïde Guelle nel 1838, cfr. S. D'Abate, *La riacquisizione da parte dei Galliffet e le trasformazioni ottocentesche*, in id., G. Mosca, *Architettura e restauri*, cit., pp. 53-55.

richieste dal bando sono state articolate intorno a un grande vuoto interno che recupera la traccia della *petite cour* e realizza una nuova centralità, sottolineata anche da una pavimentazione passante in pietra, che orienta lo sguardo e torna ad offrire una visione assiale del portico (fig. 6).

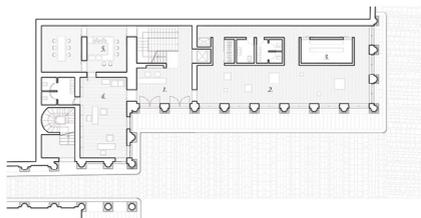
Al piano terra tutte le funzioni sono state organizzate intorno alla *cour d'honneur*; la sala polifunzionale destinata alle attività culturali è stata progettata affinché, all'occorrenza, possa espandersi anche verso la corte, grazie alla rotazione di quattro pannelli basculanti che permettono di fondere la spazialità interna del nuovo edificio con quella esterna, pubblica, dell'*hôtel* principale. Le aule didattiche e gli uffici amministrativi sono stati collocati nei due piani superiori, mentre un cavedio per l'illuminazione diffonde la luce naturale proveniente dall'alto. Le funzioni serventi, come i servizi igienici e il blocco di distribuzione verticale, sono state invece inserite lungo il lato confinante con le altre proprietà, dove era impossibile aprire nuovi affacci (fig. 4). Il prospetto principale dell'edificio è stato concepito come una grande parete cieca, scandita da poche aperture a da un varco in prossimità dell'accesso alla corte: la nuova facciata, con la sua austerità formale, rimane silente di fronte alla ricchezza decorativa della prospiciente facciata dell'Hôtel de Galliffet e tenta di istaurare con questa un rapporto equilibrato e consapevolmente gerarchico (fig. 7). La mensola di coronamento del prospetto, posta alla stessa quota della cornice dell'*hôtel*, costituisce un ulteriore strumento per un dialogo volumetrico tra il vecchio e il nuovo edificio (fig. 9).

L'esercitazione filologica più puntuale è stata applicata all'ala sud, dove era possibile restituire à l'identique il partito architettonico delle facciate neoclassiche di Legrand, demolite negli anni sessanta ma desumibili sulla base di alcune tracce documentali e iconografiche. Particolarmente rilevanti per la comprensione della configurazione volumetrica originale dell'edificio sono state un'incisione della prima metà del XIX secolo⁸ (fig. 8) e una fotografia, di poco precedente la demolizione, che mostra le trasformazioni subite nel tempo dal fabbricato. La ricostruzione proposta intende restituire al complesso dell'*hôtel* almeno una parte dell'unità architettonica e formale che le due ali verso il giardino, originariamente progettate alla fine del settecento, avrebbero dovuto realizzare⁹. Al piano terra è stata infatti riproposta la stessa architettura muraria del corpo principale, scandita da un ordine dorico-tuscanico di semicolonne in pietra, che si ricollega in quota alle partiture sopravvissute dell'edificio centrale (figg. 9, 10).

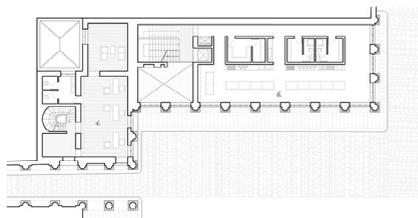
Secondo i procedimenti metodologici e tecnici del restauro filologico, per la ricostruzione del volume perduto è stata prevista l'adozione di un sistema strutturale, di elementi costruttivi e di materiali, analoghi a quelli impiegati presumibilmente fin dall'origine e in perfetta analogia con la preesistenza: carpenteria in legno di quercia;

8. Bibliothèque historique de la Ville de Paris, *Carte, plan, atlas*, B. 583.

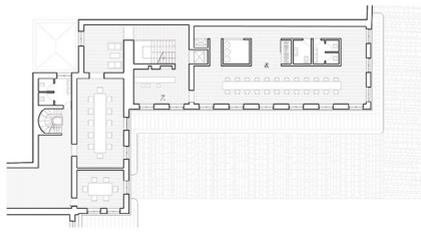
9. L'ala nord, prevista nel progetto di Legrand, non fu realizzata presumibilmente per questioni economiche, cfr. G. Mosca, *L'Hôtel de Galliffet. Simon Alexandre Jean de Galliffet e la residenza nel Faubourg Saint Germain*, in S. D'Abate, id., *Architettura e restauri*, cit., p. 27.



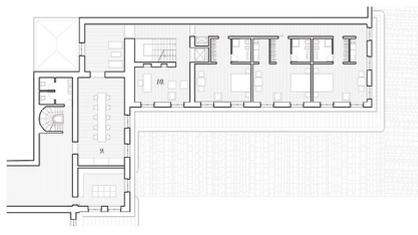
pianta piano terra



pianta mezzanino



pianta piano nobile



pianta primo piano e sottotetto

11 Ala sud, piante dei vari livelli (1. atrio; 2. sala espositiva; 3. sala proiezioni; 4. uffici; 5. sala corsi di cucina; 6. cucine del ristorante; 7. bar; 8. sala ristorante; 9. sala colazione; 10. reception dell'hotel).

strutture murarie realizzate in modo tradizionale; rivestimenti in stucco per le pareti perimetrali; pietra di Saint-Lieu per la trabeazione, le semicolonne su piedistallo e i capitelli¹⁰.

All'interno, le richieste funzionali del bando di concorso - residenze e spazi per l'incontro e la condivisione - hanno obbligato a ragionare su inevitabili adeguamenti planimetrici, a partire dall'analisi del presumibile assetto originario. Come emerge dall'unica pianta dettagliata dell'edificio ad oggi nota, la pianta catastale dell'Atlas Vasserot (1810-36, fig. 2a), l'originale corpo di fabbrica era articolato in tre scatole murarie, accessibili tramite una distribuzione a pettine e rispettivamente destinate alle funzioni di accoglienza, agli spazi serviti (a loro volta ulteriormente articolati in ambienti minori) e a quelli serventi, posti nella testata occidentale dell'edificio. Tale suddivisione è stata rispettata nel progetto, a meno del corpo servente: quest'ultimo infatti fu demolito tra XIX e XX secolo e la sua ricostruzione integrale è oggi un'ipotesi non percorribile perché il volume verrebbe a trovarsi in asse con l'attuale ingresso di rue de Varenne.

Al fine di garantire il rispetto dell'identità originaria del manufatto, il gruppo di progettazione ha proposto alcune modifiche al disciplinare funzionale del bando di

10. Cfr. i diversi contratti e capitoli del 1784 (in Archives Nationales, *Minutier Central*, Étude VII, 465, *Marché et devis*, riportati in S. D'Abate, G. Mosca, *Architettura e restauri. La storia incompiuta dell'Hôtel de Galliffet. XVII-XX secolo*, cit., pp. 93-96).

concorso¹¹ per adeguarlo ai caratteri tipologici originari (sebbene con qualche inevitabile aggiornamento distributivo): al piano terra e al piano nobile è stato riproposto l'impianto generale della galleria aperta verso il giardino, mentre al primo piano e nel sottotetto è stata ripristinata la partizione originaria delle sale. In particolare, il grande spazio unitario della galleria è stato sfruttato al piano terra per rispondere alle esigenze espositive e al piano nobile per accogliere la sala del ristorante, coerentemente con l'originaria funzione a *galerie* dei ricevimenti cui l'ambiente era destinato nel progetto di Legrand. Le cucine sono state inserite nel piano mezzanino, per ripristinare l'originaria vocazione di questo livello dell'edificio. Il piano primo e il piano sottotetto sono stati invece progettati per accogliere la funzione alberghiera, con la realizzazione di sei piccoli appartamenti con angolo cottura e bagno privato, che possono essere utilizzati, a seconda delle necessità, per l'alloggiamento degli ospiti dell'Istituto o per gli esterni, in una proficua logica di messa a reddito degli spazi del nuovo stabile, così come richiesto anche dal bando di concorso (figg. 4, 11).

Infine, per quanto riguarda l'apparato decorativo interno, il progetto ha ragionato sul possibile recupero degli elementi stilistici e materici che caratterizzarono l'edificio anche se l'originaria articolazione può essere oggi ricostruita soltanto in minima parte, sulla base della documentazione di cantiere. È noto, ad esempio, che le pareti della grande *galerie* al piano nobile erano scandite da un ordine architettonico corinzio e che alcune colonne isolate separavano in lunghezza lo spazio dal salone verso il corpo centrale. In una futura fase di approfondimento del progetto, si potrà quindi proporre un possibile recupero anche dell'apparato decorativo, che potrebbe trovare una relazione stringente con i rivestimenti marmorei proposti per i nuovi ambienti di servizio, nella stessa logica di ricomposizione filologica proposta dal progetto dell'edificio.

11. Il bando di concorso prevedeva per l'ala sud un edificio di 3/4 piani, così articolati: spazio espositivo e uffici al piano terra; hotel al primo piano; ristorante e spazi per esposizioni/presentazioni al secondo piano.

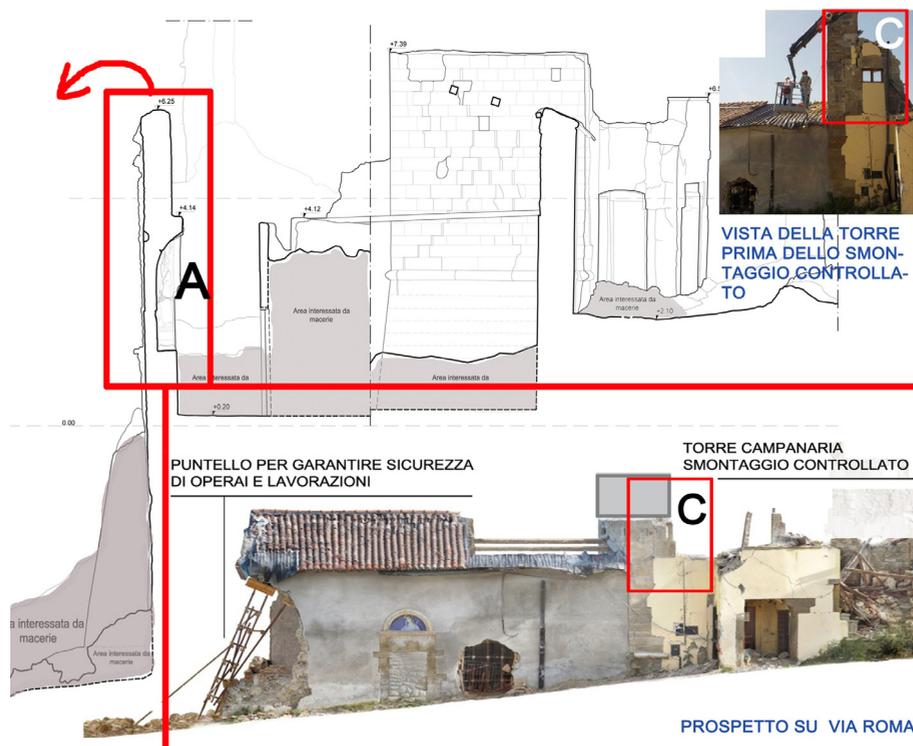
Il caso limite dello stacco a massello dalla Chiesa della Misericordia ad Accumoli: perdita del contesto e possibilità di recupero

Ursula Piccone

Abstract

Gli eventi sismici dell'agosto del 2016 hanno provocato una distruzione paragonabile ad un evento bellico: un cumulo di macerie e la perdita del contesto urbano originario. Molti sono stati i centri colpiti tra cui Accumoli, vicina alla tristemente nota Amatrice. La messa in sicurezza della Chiesa di S. Maria della Misericordia aveva inizialmente previsto la conservazione *in situ* della struttura residua costituita da blocchi di pietra e un dipinto murale. L'apparato decorativo era inserito in una abside concava contenente un affresco cinquecentesco. Osservate le gravi lesioni della muratura e le precarie condizioni dello strato pittorico nonché l'incombente crollo delle strutture attigue, si è reso necessario procedere con lo stacco a massello del dipinto insieme al supporto murario per scongiurare il rischio di una perdita totale. Resta il tema dell'inserimento della compagine architettonica nel nuovo contesto urbano privo di riferimenti.

The seismic events of August 2016 caused a destruction comparable to a war event: a pile of rubble and the loss of the original urban context. Many centers were affected including Accumoli, close to the sadly known Amatrice. The safety of the Church of S. Maria della Misericordia was initially provided for the preservation *in situ* of the residual structure consisting of stone blocks and a mural painting. The decorative apparatus was inserted in a concave apse containing a sixteenth-century fresco. Having observed the serious damage to the masonry and the precarious conditions of the pictorial layer, as well as the looming collapse of the adjacent structures, it was necessary to proceed with the detachment of the painting together with the wall support to avoid the risk of a total loss. The theme of inserting the architectural structure into the new urban context without references remains.



- 1 Sezione interna con l'individuazione della parete su cui insiste l'absidiola con l'affresco (A); in evidenza il potenziale meccanismo di ribaltamento del muro.

A seguito degli eventi sismici occorsi nell'agosto del 2016 si sono visti episodi paragonabili ad eventi bellici, risultati: cumuli di macerie e perdita del contesto urbano originario. Assistiamo in questi casi ad una mutazione dell'immagine della città tutta. Insediamenti che di fatto ad oggi, dopo la rimozione delle macerie appaiono rasi al suolo. Come confrontarsi con il contesto urbano ridotto in polvere? Come interagire quando i riferimenti mutano o si perdono definitivamente?

Numerose le frazioni colpite, tra cui la città di Accumoli, non molto lontana dalla ben più nota Amatrice. Restano della città storica il lungo prospetto di Palazzo Organtini, la torre attigua alla Chiesa di Santa Maria della Misericordia e porzione della chiesa, la Torre civica, risalente al XII secolo, unico elemento di rilevante altezza, ultimo baluardo rimasto integro perché oggetto di interventi di consolidamento terminati pochi mesi prima del sisma 2016.

Ad oggi Accumoli appare nella sua edilizia storica un cumulo di polvere e macerie. Già prima degli eventi sismici la chiesa della Misericordia aveva subito un processo di degradazione che ne aveva depauperato la qualità, oltre a incongrui interventi che hanno influito sulla percezione dell'insieme, come l'aggiunta del bagno che, intercettando la visione diretta dell'affresco ne impedisce al visitatore il godimento diretto.

Per una valorizzazione compatibile andrebbe evitato il concentrarsi su poche emergenze da rendere spettacolari a scapito dell'autenticità. Una volta raccolte e catalogate le pietre, i frammenti di intonaci colorati, come reintegrare la materia perduta ricucendo l'unicità del reperto alla complessità di un contesto urbano oramai assente? Il progetto di ricostruzione ha inizio attraverso la selezione dell'edilizia storica da preservare carica di ricchezza formale e di significati, con la cernita delle macerie, fornendo di volta in volta un giudizio di valore sull'antico (Riegl 1903), su quale e quanta materia raccogliere. Attraverso il piano di *rimozione controllata* delle macerie si pongono le basi per i successivi interventi.

Quali le modalità ricostruttive da adottare per i resti della chiesa della Misericordia per cui di fatto è previsto lo smontaggio controllato, così come anche per il centro storico?

Nelle Linee¹ di indirizzo per la ricostruzione del patrimonio culturale si raccomanda la conservazione della *memoria* dei tracciati urbani, prova materiale della continuità dei luoghi, ma il tema resta la modalità della loro conservazione. Siamo di fronte alla *vexata quaestio* del rapporto tra antico e nuovo, declinata di volta in volta nelle articolazioni più diverse.

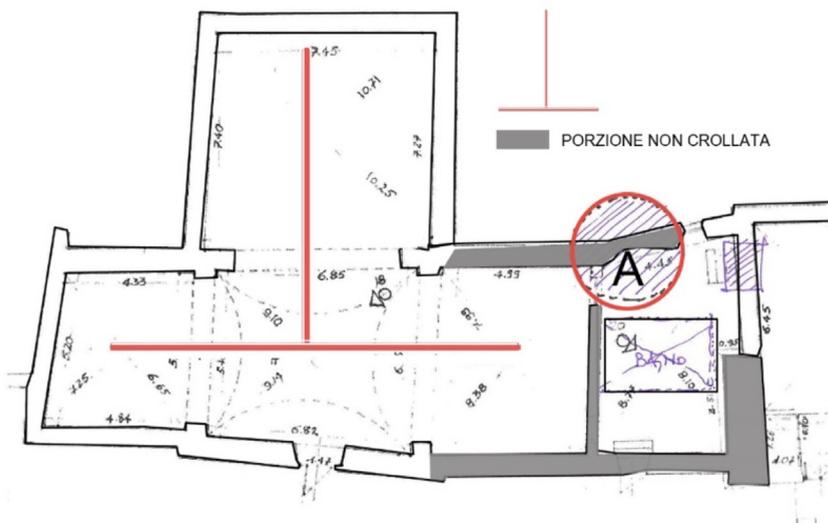
Da un lato: ricostruire secondo l'adagio *com'era dov'era*? Dall'altro: il nuovo come atto rigenerativo contrapposto alla preesistenza, che impone un segno più o meno distinto nelle lacune e nei crolli.

Il progetto di messa in sicurezza e il cantiere della Misericordia

Ultimo tra gli interventi di messa in sicurezza effettuato dall'U.C.C.R. Lazio, a due anni dal sisma, è stato quello relativo alla chiesa della Misericordia, a causa delle macerie che impedivano l'accesso diretto da Via Roma. Ulteriore criticità la collocazione dell'edificio a quota +12 m dal piano stradale, una notevole differenza altimetrica rispetto all'impianto della chiesa, che dunque affacciava da un lato, quello su cui insisteva l'affresco, su un considerevole strapiombo (fig.1).

La sola possibilità per visionare lo stato dei luoghi e l'affresco conservato all'interno della chiesa restava dall'alto. La prima analisi visiva con stima del danno, prodromica alla definizione delle scelte operative, è stata effettuata dalla P.L.E. (fig.3.b). Il progetto di messa in sicurezza inizialmente prevedeva la conservazione *in situ* della porzione di struttura residua costituita da blocchi di pietra e dipinto murale. L'apparato decorativo era inserito in un'absidiola concava contenente l'affresco cinquecentesco

1. Linee di indirizzo metodologiche e tecniche per la ricostruzione del patrimonio culturale danneggiato dal sisma del 24 agosto 2016 (DDG del 30.11.2016) [...] «qualora motivi di sicurezza impongano smontaggi di elementi significativi, rimozioni di parti pericolanti, o parziali demolizioni di murature appare di fondamentale importanza mantenere in sito pareti e orizzontamenti là dove esistono consistenti e significative porzioni residue di fabbriche dell'edilizia storica. In tutte le demolizioni è necessario conservare la memoria del tracciato urbano preesistente evitate le demolizioni a raso assicurando la permanenza di spiccati murari che costituiscano i capisaldi per la ricomposizione del tessuto urbano».



2 Individuazione planimetrica dell'Affresco con indicazione delle parti crollate (in trasparenza).

incorniciato da lesene decorate con motivo a grottesca, ornate da capitelli lapidei modanati, di cui uno (quello di destra), frutto di integrazione più recente. Costatato il grave stato fessurativo e le precarie condizioni di stabilità di strato pittorico e muratura (fig.3.a) nonché l'incombente possibilità di crollo delle strutture attigue, si è reso necessario procedere con lo stacco a massello di dipinto e supporto murario per scongiurare il rischio della perdita totale del bene. Ulteriori elementi determinanti la scelta dell'asportazione e delocalizzazione dell'apparato decorativo: le mancate condizioni di sicurezza per i lavoratori che avrebbero dovuto operare con estrema rapidità dalla piattaforma aerea, con via di esodo inesistente, rischiando scosse di assestamento.

La struttura della Chiesa attuale è stata realizzata inglobando alcune porzioni del dismesso convento databile tra XIII e XIV secolo. L'impianto planimetrico cinquecentesco si presenta con una *crux commissa* (fig.2) in corrispondenza dell'ingresso. Altre trasformazioni importanti sono state attuate tra Seicento e Settecento; la parte centrale presenta una volta a vela sorretta da tre archi a tutto sesto in blocchi quadrati e controsoffittature nei tre ambienti laterali (fig.2).

Dalla navata destra, attraverso due porte lignee, si accedeva alla Sagrestia da un lato e dall'altra in un andito con absidiola in cui era collocato il dipinto murale cinquecentesco ad affresco (fig. 3b), la spia cronologica, raffigurante S. Caterina d'Alessandria affiancata dalle sante Agata e Lucia, indica il 1518. Rappresenta una pregevole Annunciazione indicata da Federico Zeri come un'opera attribuibile a Baldo De' Serofini da Perugia con influssi della scuola di Carlo Crivelli. Il suo stato di conservazione (ante sisma) è dovuto ad un restauro risalente agli anni 90.

Il lato lungo su cui insisteva l'affresco era, a seguito del sisma, l'unica porzione rimasta miracolosamente integra oltre ad una consistente parte della torre campanaria

ubicata sull'angolo opposto; per ragioni di sicurezza e per consentire le lavorazioni dalla P.L.E. da via Roma si è provveduto allo smontaggio controllato di porzione sommitale della torre.

Parte residua di una più ampia struttura difensiva con resti di porte urbiche che cingeva Accumoli, la torre campanaria risulta strutturalmente distaccata dal resto della chiesa, con muratura semplicemente addossata al lato corto della chiesa, base a scarpa e alta modanatura profilata a toro ben conservata.

All'indomani dell'avvio del cantiere il sopralluogo da P.L.E. aveva evidenziato un grave stato di dissesto della muratura della torre e l'impossibilità di eseguire gli interventi di cerchiatura senza gravi rischi per la stabilità e per le persone coinvolte nelle lavorazioni per cui, anziché seguire il precedente progetto di stabilizzazione del muro della torre campanaria con cerchiature, si è proceduto allo smontaggio controllato delle parti a rischio crollo².

Quanto alla torre, in blocchi in pietra squadrata a due paramenti accostati (fig.4.a) poveri di diatoni, si rendeva necessario lo smontaggio dei paramenti indipendenti vulnerabili alle sollecitazioni orizzontali. I blocchi, una volta smontati, numerati e catalogati con riferimento al rilievo, sono stati depositati in area di stoccaggio temporaneo.

Valutata la mancata accessibilità dall'interno, si è provveduto allo sgombero delle macerie antistanti la chiesa con un mezzo meccanico di piccole dimensioni.

Terminata questa fase, contestualmente allo smontaggio della porzione di torre campanaria (fig.4.b) si è puntellato il lato lungo della chiesa sulla via Roma (fig.1) dove si era formata una lesione parabolica con relativo collasso della muratura sotto il cordolo cementizio, un presidio classico di consolidamento dell'edilizia muraria storica, il cui esito è spesso dannoso: il cordolo resta intatto mentre la muratura sottostante crolla.

Un precedente intervento, curato dai Vigili del Fuoco immediatamente a ridosso del sisma, aveva portato allo smontaggio di parte della vela campanaria crollata sulla copertura della chiesa, creando un ampio vuoto riparato con lamiera metallica. Una volta arginati i possibili rischi derivanti dalle situazioni al contorno, consapevoli della possibilità di scosse sismiche, si è progettato un ponteggio su ruote ideato per essere montato a piè d'opera, poi spinto a ridosso dell'andito contenente l'apparato decorativo. Ponteggio che ha assolto ad una triplice funzione: costituire un valido elemento di protezione contro il rischio di caduta di materiale dall'alto, offrire una via di esodo per gli operai addetti alle fasi di protezione dell'affresco propedeutiche al suo 'imballaggio' e successivo stacco, infine tutela dell'altare in stucco conservato *in situ*. Gli operai avrebbero eseguito le lavorazioni di protezione dell'apparato decorativo all'interno di un andito di dimensioni di circa 4 mq, spazio notevolmente ridotto nel corso del tempo a causa di trasformazioni incongrue in assenza di regime autorizzativo.

2. «Il restauro antisismico dei centri storici deve essere coniugato sul doppio versante di sicurezza e conservazione», così scriveva sul tema Antonino Giuffrè già nel 1988, (Giuffrè 1988).



3a Vista dell'affresco dall'interno, prima del montaggio del ponteggio.



3b Una prima vista dell'affresco dalla P.L.E.

Conservazione in situ vs stacco: Primum vivere... deinde philosophari

L'opzione dello stacco dell'intera compagine architettonica per garantirne la conservazione rimanda alle parole di P. Philippot: «smembrare la pittura muraria dall'architettura che ne costituisce la cornice equivale a smembrare una totalità estetica e storica».

La scelta dell'intervento si è basata su un progetto di conoscenza, che nel caso specifico della messa in sicurezza ha richiesto rapidità delle scelte operative e dei tempi di esecuzione (55 giorni). Nonostante la strettezza dei tempi, il progetto di conoscenza, affiancato da un imprescindibile rilievo critico ha fornito preziose informazioni, mettendo in evidenza le caratteristiche strutturali dell'edificio, le connessioni ancora esistenti tra gli elementi strutturali, i vincoli, i dissesti, il fuori piombo del muro su cui insisteva l'affresco minacciante il ribaltamento verso valle (fig.1).

Il rilievo prima e il sopralluogo da P.L.E. poi, hanno consentito una valutazione dello stato della pellicola pittorica relativa all'affresco. La progettazione e la protezione dell'apparato decorativo sono stati concordati con l'I.S.C.R.

Dopo aver posizionato un telo di protezione impermeabile, si è proceduto al recupero attraverso la raccolta e catalogazione dei frammenti, al preconsolidamento della superficie pittorica, alla rimozione dei depositi incoerenti, alla protezione con triplo strato di velinatura e cartoncino. Uno strato di rasante epossidico apposto al di sotto del tessuto in fibra di carbonio ha completato la protezione dell'affresco.

Dopo aver realizzato le varie fasi protettive dello strato pittorico si è proceduto all'inserimento di una controforma lignea: una struttura di contenimento dei conci murari realizzata con assi di abete sagomati ad assecondare la concavità dell'absidiola per renderne rigida la compagine, assicurata dalla cerchiatura con quattro fasce di poliestere tesate (fig. 5).

Sigillato l'apparato decorativo sono state testate le attrezzature scelte per il taglio della muratura (perforatrice a corona diamantata e sega a disco diamantato) per verificarne gli effetti: tutte le prove hanno riguardato la sinistra dell'affresco, poiché la parte opposta, completamente crollata, era priva affatto di vincoli.

I saggi effettuati ai lati dell'affresco avevano evidenziato una buona qualità muraria, sostanzialmente l'unica porzione di muratura che legava l'affresco alla parete. Con il progettista incaricato, si è deciso di procedere al taglio verticale della muratura tramite sega con disco diamantato in corrispondenza del punto di inserimento dell'angolare verticale (interno sinistro) e un secondo taglio verticale effettuato a distanza di circa 30 cm con demolizione della muratura intermedia per una profondità di 25 cm per creare un'asola predisposta ad accogliere il profilo in acciaio. A seguire, il taglio orizzontale della muratura al di sotto dell'affresco per l'inserimento dei profili orizzontali inferiori sagomati e saldati direttamente *in situ*.

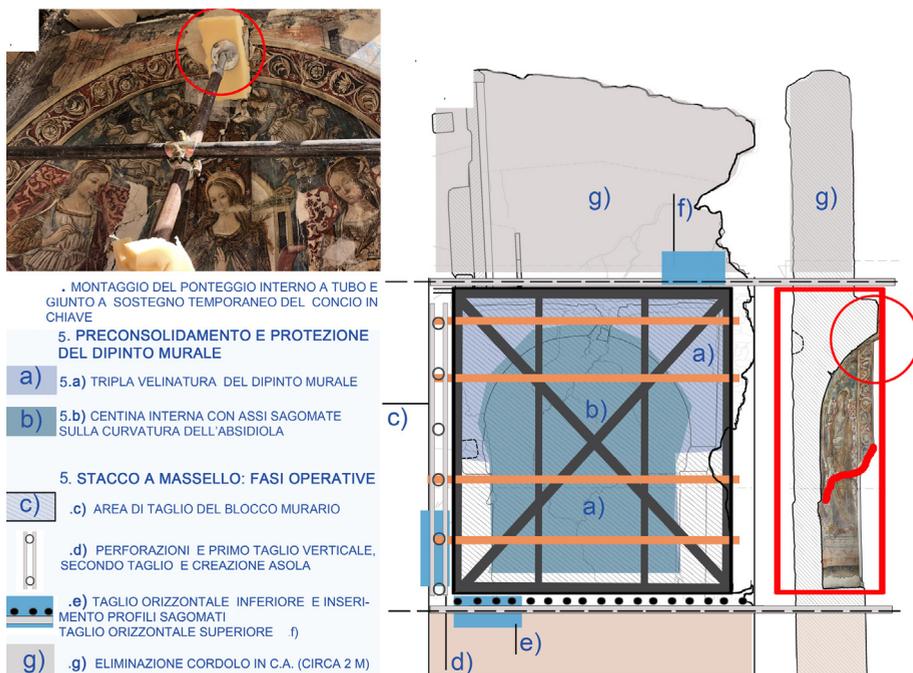
Il collegamento tra i due profili orizzontali inferiori è stato realizzato tramite barre metalliche ($\varnothing 30$), saldate inferiormente (fig.5) poste a distanza ravvicinata (circa 10 cm), previa perforazione della muratura con perforatrice a corona diamantata alla velocità minima, ad evitare sconnessioni dei conci murari, per costituire un letto di distribuzione continuo su cui poggiare la barra in acciaio profilata sull'andamento del muro, per nulla rettilineo e realizzata a piè d'opera. Il raccordo trasversale tra i profili angolari interni ed esterni è stato realizzato tramite piatti così come il raccordo tra i profili orizzontali interni (superiore) posizionando i piatti verticalmente e in diagonale (fig. 5).



4a Una vista della torre campanaria prima dello smontaggio controllato di alcuni filari.



4b Fase di smontaggio dei blocchi.



5 Fasi operative propedeutiche allo stacco a massello della compagine architettonica.

Ultimo angolare inserito quello superiore esterno, precedentemente profilato *in situ*. Per la durata effettiva delle rischiose operazioni di taglio dell'apparecchiatura muraria e aggiunta dei profili sono occorsi 5 giorni.

Poco prima dello *stacco* restava la fase finale delle operazioni ovvero: la demolizione del cordolo cementizio, conclusivo elemento di collegamento alla muratura perimetrale, il cui peso contribuiva alla stabilizzazione del muro e della porzione superiore della muratura.

Per il sollevamento del blocco murario (fig. 6), bilanciato tramite argani con messa in tensione delle catene di sollevamento si è ricorsi ad una gru con sbraccio da 30 metri, posizionata su via Tommasi; il blocco murario, una volta stabilizzato con fasce, è stato trasferito in camion al deposito del MiBACT presso l'Hangar di Rieti. Ad oggi la compagine architettonica ivi conservata è in attesa di restauro (fig.7).

Una volta restaurata la materia della *compagine architettonica*, anche attraverso un misurato progetto di consolidamento della muratura su cui insiste l'Affresco della Misericordia, dovrà essere inserita in un nuovo contesto, per evitare che resti una testimonianza muta, calibrando l'intervento in relazione a chi abiterà e visiterà quei luoghi. Si auspica che l'eventuale *musealizzazione* costituisca una fase temporanea, in attesa dell'inserimento nel contesto urbano ad oggi privo di un progetto di ricostruzione. Occorrerà ripensare il tema della ricostruzione del patrimonio cosiddetto

minore anche in considerazione del fenomeno dell'abbandono delle comunità verso nuove realtà territoriali anche distanti dal contesto originario, valutando il fatto che il patrimonio culturale potrà essere *driver* di sviluppo. In alternativa all'abbandono, determinato dall'attuale decontestualizzazione, sarà doveroso individuare proposte di recupero della *compagine architettonica* e dei suoi valori collettivi attraverso la ricerca di una nuova relazione tra il paesaggio e l'architettura residua. La ricostruzione resta dunque un tema primariamente paesaggistico.

Né contrapposizione né imitazione ma una terza via che rielabori soluzioni progettuali, di volta in volta, caso per caso, misurate e colte calibrando la delicatezza dell'intervento sui resti del costruito storico.

Bibliografia

C. Brandi, *Teoria del restauro*, Torino (Einaudi), 1963.

C. Cortesi, F.R. Stabile, M. Zampilli, (a cura di), *Centri storici minori. Progetti per il recupero della bellezza*, Roma (Gangemi), 2009.

D.P.C.M. 9 Febbraio 2011, *Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale*.

A. Giuffrè, *Lecture sulla meccanica delle murature storiche*, Roma (Kappa), 1999.

Il minimo intervento "utile" nel restauro strutturale, Giornata di studi, 13 dicembre 2018, Sala Ottagonale delle Terme di Diocleziano in: «Rec_magazine», n.149/2018.

L. Mora, P. Mora, P. Philippot, *La conservazione delle pitture murali*, Bologna (Compositori), 1999.

A. Riegl, *Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen und seine Entstehung*, W. Braumüller, Wien und Leipzig 1903.

M. Zampilli, *Analisi dei processi formativi dei tessuti urbani: note di metodo*, in: *Centri storici del Mediterraneo architetture, migrazioni, permanenze*, in: P. Marconi, E. Pallottino (a cura di), «Ricerche di Storia dell'arte» 112, Roma (Carocci), 2014.

M. Zampilli, *Il restauro del tessuto urbano*, in: P. Marconi (a cura di), *Com'era, dov'era. Dopo il terremoto, o la guerra*, «Ricerche di Storia dell'arte» 99, Roma (Carocci), 2009.

PREMIO ARCo GIOVANI
III edizione 2018

In occasione dell'VIII Convegno Nazionale ARCo, svoltosi nel palazzo Reale di Napoli l'8 e 9 marzo scorso, una sessione è stata dedicata alla premiazione dei vincitori del Premio ARCo Giovani 2108 per tesi di laurea in restauro e recupero del costruito esistente. Il Premio ARCo Giovani è giunto alla sua terza edizione ed anche questa volta ha visto la nutrita partecipazione di giovani laureati in restauro, ma non solo, provenienti da tante sedi universitarie italiane.

Le tesi inviate sono state 96 con 157 concorrenti.

Le università di provenienza sono 23. In testa si pongono la Sapienza Università di Roma e l'Università di Napoli Federico II con 16 concorrenti ciascuna. Seguono il Politecnico di Bari (7), il Politecnico di Torino (6), l'Università di Genova (6), lo IUAV di Venezia (6), l'Università di Ferrara (6), Roma Tre (4), Firenze (4), Pescara - Chieti (4), Bologna (4), Catania (2), Udine (2), Palermo (2), Politecnico Milano (2) l'Università della Basilicata (2), l'Università Luigi Vanvitelli di Aversa (1), Pisa (1), UNICAM di Ascoli (1), l'Università Calabria (1), Trento (1) e L'Aquila (1).

I temi trattati sono i più vari con una particolare attenzione, oltre agli argomenti più tradizionali del restauro architettonico e urbano, al recupero dell'edilizia moderna e contemporanea con l'inserimento di nuove funzioni ed elementi architettonici.

Un buon numero si occupa di restauro urbano con una propensione per il recupero di centri storici minori. Ed anche quelle che affrontano un singolo monumento mostrano grande attenzione al contesto, giudicato parte integrante del valore assunto dall'edificio. Si rivolge sempre una grande attenzione al recupero delle tecniche costruttive tradizionali riutilizzate non in modo acritico ma dopo un'accurata anamnesi dello stato dei manufatti, delle cause dei dissesti, cercando di dimostrare che molto spesso gli edifici storici se ben mantenuti e non trasformati in modo improprio sono in grado di rispondere positivamente anche alle più severe prove sismiche, sempre ammesso che siano stati costruiti nel rispetto delle buone regole dell'arte.

E comunque non sono disdegnate le sperimentazioni di materiali e tecniche innovative sempre però con l'obiettivo della massima compatibilità strutturale e di migliorare, senza stravolgerlo, il comportamento originario delle strutture antiche.

Dopo un'ampia discussione, la giuria, formata da Stefano Francesco Musso (presidente della Giuria), Francesco Giovanetti (presidente ARCo), Cina Conforto, Giorgio Della Longa, Alessandro Grazzini, Stefano Massimino, Giorgio Pala e Michele Zampilli (referente del premio e segretario senza diritto di voto), ha selezionato 11 tesi giudicate meritevoli dell'assegnazione di un premio o una menzione.

Le 11 tesi sono state presentate al convegno nell'ordine di protocollo senza indicare i nomi dei vincitori i quali sono stati comunicati solo al momento della premiazione.

Vincitrice è risultata la tesi di Giulia Drago dal titolo *Conversione per la Conservazione. Una proposta progettuale per l'ex Magazzino di Artiglieria e Difesa Chimica di Torino*.

Al secondo posto ex-equo si sono posizionate due tesi.

La tesi di Beatrice Di Napoli dal titolo *Il campanile di Santa Maria delle Vigne a Genova: conoscenza e analisi finalizzate alla redazione del progetto di restauro e visitabilità*.

La tesi di Francesca Paola Piccolo dal titolo *Fabbrica di Cellulosa di Toppila: restauro di un'opera industriale di AlvarAalto*.

Michele Zampilli

PREMIO ARCo GIOVANI

III edizione 2018

vincitori

chairmen

Stefano Francesco Musso - SIRA (Società Italiana per il Restauro Architettonico)

Michele Zampilli - Dipartimento di Architettura, Università Roma Tre

Conversione per la Conservazione. Una proposta progettuale per l'ex Magazzino di Artiglieria e Difesa Chimica di Torino

Giulia Drago - primo premio

Relatrici Gentucca Canella

Correlatrice Monica Naretto

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il restauro e valorizzazione del patrimonio, Politecnico di Torino, a.a. 2014/2015

Testo integrale: https://issuu.com/giuliadrigo/docs/conversione_per_la_conservazione3

Abstract

La tesi propone un nuovo assetto per un complesso di fabbricati militari destinati alla dismissione situati nel quartiere torinese di Barriera di Milano, sorto come borgo proletario e operaio allo scorcio dell'Ottocento e caratterizzato dalla commistione tra abitazioni e impianti industriali.

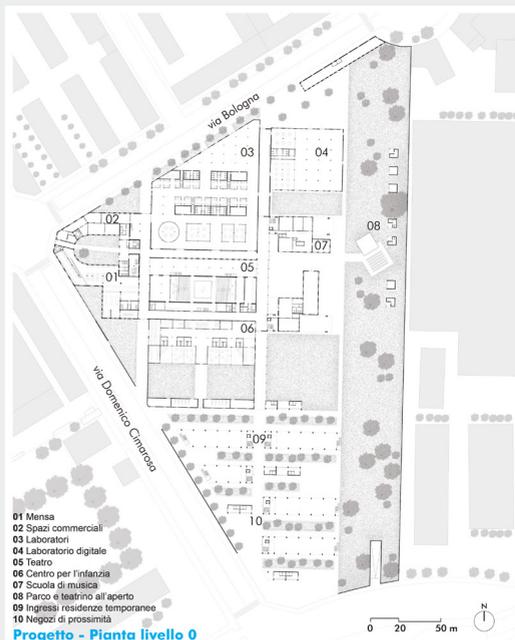
Preceduta da un'analisi attenta al senso dei luoghi e all'evoluzione del complesso nel tempo, la proposta seleziona e pone in evidenza i valori da conservare, le potenzialità di trasformazione e di nuovi insediamenti, delineando un *nuovo* quartiere che amalgama edifici storici trasformati con destinazioni d'uso compatibili e nuove costruzioni residenziali.

La tesi, del 2015, anticipa il tema attualissimo della rigenerazione urbana, dimostrando un'elevata capacità di integrare architetture storiche e contemporanee, ponendo attenzione alle esigenze sociali degli abitanti e alle funzioni orientate allo sviluppo economico.

The thesis proposes a new layout for a complex of military buildings, intended for disposal, located in the neighborhood of Barriera di Milano in Turin. This compound was born as a working class village at the end of the 19th century and was characterized by the mixture between workers' dwellings and industrial plants.

The proposal was based on a careful analysis of the evolution of the settlement over time, in order to highlight the values to be preserved and evaluate the current potential for transformation and expansion. Thus a new neighborhood was planned where historic buildings converted to new appropriate uses, are amalgamated with new residential buildings.

The thesis, from 2015, anticipates the very current theme of urban regeneration, and shows a high capacity to integrate historical and contemporary architecture, taking care of both the social needs of the inhabitants and the development of economic activities.

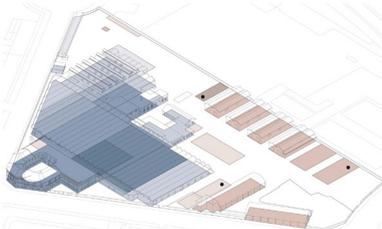


- 01 Mensa
- 02 Spazi commerciali
- 03 Laboratori
- 04 Laboratorio digitale
- 05 Teatro
- 06 Centro per l'infanzia
- 07 Scuola di musica
- 08 Parco e teatro all'aperto
- 09 Ingressi residenze temporanee
- 10 Negozi di prossimità

Progetto - Pianta livello 0

Lo sviluppo del palinsesto architettonico

Il complesso, fatto costruire dalla ditta Fratelli Piacenza di Biella, era originariamente un lanificio. Ad un primo impianto con copertura a sheds risalente al 1911, si sono aggiunti numerosi e successivi corpi di fabbrica; architetti ed ingegneri autorevoli hanno portato il proprio contributo, come Pier Maria Dogliotti, Giovanni Chevalley, Giuseppe Velotti Bellini. Nel 1937 il complesso passò al Ministero della Difesa e fu utilizzato da Magazzino Direzionale di Artiglieria e Difesa Chimica. Dopo un lungo periodo di disuso il complesso venne dismesso definitivamente nel 2009. Nel 2012 fu sottoposto alla condizione di bene vincolato e definito "episodio significativo dell'architettura industriale torinese".



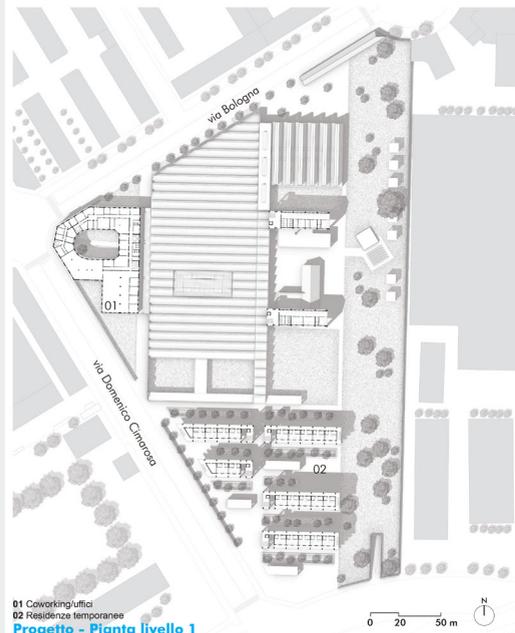
- | | | |
|--|--|---|
| Fase industriale: | 1911
Ing. F. M. Dogliotti,
ASCT, Progetto Edilizia, 1911/0371 | 1915
Geom. A. Milano
ASCT, Progetto Edilizia, 1915/0274 |
| 1912
Ing. F. M. Dogliotti,
ASCT, Progetto Edilizia, 1912/0531 | 1917
Ing. G. Velotti Bellini
ASCT, Progetto Edilizia, 1917/0114 | 1918-1919
Ing. F. M. Dogliotti,
ASCT, Progetto Edilizia, 1918/0072
ASCT, Progetto Edilizia, 1918/0092
ASCT, Progetto Edilizia, 1919/0303 |
| 1913
Ing. F. Bernard
ASCT, Progetto Edilizia, 1913/0055
Ing. G. Chevalley
ASCT, Progetto Edilizia, 1913/0527
Ing. A. Totti
ASCT, Progetto Edilizia, 1913/0422 | 1920
Ing. F. M. Dogliotti
ASCT, Progetto Edilizia, 1920/0342
ASCT, Progetto Edilizia, 1920/0310 | dopo il 1954
Aristide, Politecnico di Torino,
Luna, FOTO 5-D |
| Fase militare: | Fino al 1925
Ufficio Municipale dei Lavori Pubblici, Pianta di Torino 1925, ASCT, Tipi e Disegni, Cart. 64/B | bombardamenti del 1942
"Danni arrecati agli stabilimenti tra il 1942-1942" ASCT, Tipi e Disegni, cart. 68, fog. 1°, disegno A, quadrante 3.
"Banche e mezzi industriali" lincioni tra il 1942-1945 Zone 4" |
| dal 1925 al 1924
Servizio Tecnico Municipale dei Lavori Pubblici, Pianta di Torino 1925, ASCT, Tipi e Disegni, Cart. 64/7 | Comune di Torino stato attuale, 1954. Comune di Torino, V.D., politecnico, assente del Torrione, Urbanistica. | |



Collezione architettonica - Torino, ASCT, Progetto Edilizia, 1915/0274, Tracce 07 (particolare)



Collezione architettonica - Torino, ASCT, Progetto Edilizia, 1915/0274, Tracce 07 (particolare)



- 01 Coworking/uffici
- 02 Residenze temporanee

Progetto - Pianta livello 1

Progetto di rifunzionalizzazione

Il progetto coglie la proposta di alcuni operatori della formazione e di attori locali di creare un vero e proprio centro di servizi rivolto agli studenti e ai giovani, che insista intorno al polo di formazione secondaria rappresentato dai cinque istituti prospicienti sull'asse di via Bologna e l'ex manifattura Tabacchi, futura possibile sede per l'Università delle Scienze Motorie. Il progetto proposto vuole essere un esperimento di rifunzionalizzazione che valorizzi i corpi di fabbrica ereditati dal passato, rispettando le singolarità ed inserendovi funzioni che ne esaltino le spazialità caratteristiche ma, al contempo, che colmino le carenze di servizi riscontrate nel quartiere. I corpi di fabbrica storico ospitano spazi permeabili dedicati alla formazione e al tempo libero, quali un asilo, una piazza coperta, uno spazio espositivo, un teatro-auditorium, laboratori, aule studio, zone lettura, uffici, una mensa per studenti e lavoratori. Il nuovo centro si completa con la realizzazione di sette corpi ex novo con funzioni abitative.



Riferimento progettuale per gli spazi dedicati alla formazione e al tempo libero:
SESC - FABRICA POMPEIA Lina Bo Bardi
San Paulo, Brasile, 1977



Riferimento progettuale per le residenze:
DRITTO AL CIELO - Piero Boltoni
Progetto di un'unità d'abitazione, concorso, 1973

modulo residenze temporanee >

Il processo di dismissione dei beni appartenenti al Ministero della Difesa non più utili a fini istituzionali ha avuto origine negli anni '90. Il riassetto geopolitico dell'ultimo ventennio, le nuove forme e tecnologie di guerra, il rinnovo del sistema militare con l'abolizione della leva obbligatoria e l'introduzione di reparti femminili, hanno reso obsolete e superflue molte strutture militari.

Secondo dati del 2014, il Ministero della Difesa dispone di circa 6.700 infrastrutture (senza considerare gli alloggi), di cui 1.500 ritenute non più necessarie ai fini delle Forze Armate ma gravanti negativamente sui bilanci della spesa pubblica¹. Nel corso degli ultimi decenni le iniziative dei governi italiani per valorizzare i beni militari sottoutilizzati, anche attraverso cessioni gratuite agli enti territoriali, sono state molteplici. La dismissione di complessi militari collocati in ambito urbano influenza dunque direttamente la città contemporanea, in quanto aree ed immobili si rendono disponibili ad ospitare nuove funzioni civili.

Peculiari sono le problematiche progettuali legate agli interventi in ex complessi militari, poiché spesso sviluppati in aree molto estese e isolate nei contesti urbani. Questi beni sono però caratterizzati anche da elevate potenzialità di valorizzazione, in quanto frequentemente di pregio architettonico e spesso prossimi ai centri storici o ad ambiti interessati da grandi trasformazioni urbane².

È all'interno del complesso quadro in materia di alienazione dei beni pubblici che si collocano le iniziative che portano alla firma, il 7 agosto 2014, di un Protocollo d'Intesa tra il Ministero della Difesa, il Comune di Torino, l'Agenzia del Demanio e l'ANCI, per la cessione a titolo gratuito a favore del Comune di Torino delle caserme "Cesare di Saluzzo" in corso Valdocco, "Alessandro Lamarmora" di via Asti, "Ettore De Sonnaz" in via De Sonnaz e del "M.Ar.Di.Chi." di via Bologna, quest'ultimo scelto come caso studio.

Mentre le prime tre caserme sono già state inserite all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale con una nuova destinazione d'uso e alienate alla Cassa Depositi e Prestiti, l'ex *Mardichi* è coinvolto in un processo distinto, legato al più ampio progetto di riqualificazione dell'intero quadrante Nord-Est di Torino, la variante 200 al PRGC. Questa comprende la realizzazione di: un nuovo quartiere direzionale nell'ambito di Spina 4; la seconda linea della metropolitana; un parco lineare nell'ambito Sempione-Gottardo, un nuovo quartiere residenziale nell'ambito Scalo Vanchiglia.

Il contesto microurbano in cui si colloca l'ex *Mardichi* è individuabile col borgo *Regio Parco* e la *Barriera di Milano*. Elemento fondamentale per lo sviluppo di questo territorio fu la realizzazione, nel 1910, della stazione merci Scalo Vanchiglia, collegata in trincea alla linea ferroviaria Torino-Milano e alla Manifattura Tabacchi, una delle fabbriche più antiche della città.

1. Ministero della Difesa, Task force per la valorizzazione e la dismissione degli immobili non residenziali del Ministero della Difesa, Scheda informativa, 2014.

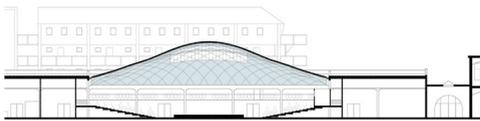
2. A. Ferlenga, F. De Maio, *Indistruttibili architetture illuminano le città: arte, energia, nuovi parchi tra bunker e caserme*, Territorio (NS), 62, 2012.



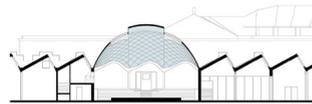
Esploso assasimetrico



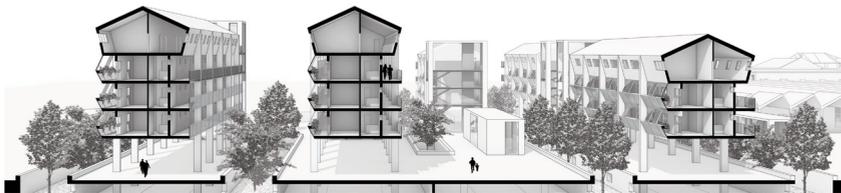
Prospetto via Bologna



Sezione longitudinale Teatro-Auditorium



Sezione trasversale Teatro-Auditorium



L'area fu caratterizzata da una forte vocazione industriale, favorita dall'assenza di dazi e dalla presenza di canalizzazioni tra la Dora e la Stura, utilizzate come forza motrice dalle prime industrie. Via Bologna, su cui si attesta il caso studio, è stata coinvolta da questo sviluppo per poco più di 40 anni nel ruolo di un importante asse manifatturiero.

Molti degli stabilimenti storici sono oggi dismessi o sottoutilizzati.

Elementi oggi leggibili all'interno del tessuto minuto della residenza, caratterizzata da case di borgata con distributivo a ballatoio e cortile interno, sono, oltre ai vasti lotti industriali, i più recenti interventi di edilizia pubblica.

Da sempre quartiere di prima immigrazione (alla fine dell'800 dalle campagne del Piemonte e negli anni '50-'70 dal Meridione), oggi l'area conta la presenza di molti stranieri, provenienti per lo più dal continente africano e dall'Europa dell'Est, in percentuale doppia alla media cittadina. All'alta percentuale di stranieri segue un'alta percentuale di minori, la maggiore della città³.

Il caso studio ha una superficie fondiaria di circa 43.000 mq ed è oggi composto da quindici edifici perlopiù in stato di abbandono e in alcuni casi pericolanti. Il complesso è noto come ex *Mardichi*, acronimo per *Magazzino di Artiglieria e Difesa Chimica*, nome che ricorda l'utilizzo del complesso da parte del Genio militare.

In realtà, i tipi edilizi della maggior parte delle strutture osservabili sono chiaramente collegabili al suo passato industriale. Il complesso fatto costruire dalla ditta Fratelli Piacenza di Biella era infatti originariamente un lanificio. Ad un primo impianto con copertura a *shed* risalente al 1911, si aggiunsero numerosi corpi di fabbrica. Architetti ed ingegneri autorevoli portarono il proprio contributo, come Giovanni Chevalley, progettista della palazzina d'angolo dove l'uso di apparati decorativi, la cui iconografia richiama spesso la famiglia Piacenza, sottolinea il valore di rappresentanza, oltre che funzionale, dell'accesso principale all'impianto produttivo.

Nel 1937 l'opificio laniero passò al Ministero della Difesa e la seconda guerra mondiale ne favorì la conversione in industria meccanica con una produzione di automezzi destinati al *Regio Esercito*. Durante questa fase furono costruiti altri fabbricati nella parte orientale e in quella meridionale. Nel dopoguerra lo stabile fu utilizzato come magazzino di artiglieria e difesa chimica. Dopo un lungo periodo di disuso il complesso venne dismesso definitivamente nel 2009⁴. Nel 2012 fu sottoposto alla condizione di bene vincolato e definito "episodio significativo dell'architettura industriale torinese"⁵.

Il progetto di conoscenza è stato articolato componendo un regesto delle fonti d'archivio, un rilievo fotografico dello stato di fatto e delle principali forme di degrado, un

3. URBAN Barriera di Milano, Programma Integrato di Sviluppo Urbano. Urban a Barriera di Milano, settembre 2010.

4. Funz. Amm.ne M. Minotti - Capo Sezione Demanio (a cura di), Breve relazione storica *Mardichi*, 1° Reparto Infrastrutture-Torino delle Forze Armate dell'Esercito.

5. G. Sobrà, Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte. *Relazione storico-artistica del provvedimento di tutela n. 269*, 18.06.2012.

rilievo fotogrammetrico degli alzati esterni ed un rilievo diretto di alcune sezioni-tipo; poiché il complesso è costituito principalmente da fabbricati modulari, tale operazione ha permesso di caratterizzare gran parte del palinsesto. Il materiale così prodotto è stato raccolto in un abaco dei tipi edilizi.

Particolare attenzione è stata posta alla ricerca di nuove funzioni per il complesso. Alcuni operatori locali hanno segnalato la carenza di spazi d'incontro, strutturati e non, riscontrata nel quartiere, proponendo la formazione di un centro servizi rivolto agli studenti e ai giovani da far gravitare intorno al polo di formazione secondaria oggi rappresentato dai cinque istituti superiori tutti prospicienti l'asse di via Bologna⁶. È stato perciò pensare questo luogo come un nuovo centro per le attività di formazione e per il tempo libero.

La proposta delle nuove destinazioni d'uso prevede al piano terra della palazzina d'angolo una mensa e un bar, servizi rivolti agli studenti e ai lavoratori della zona, mentre il piano superiore è adibito ad uffici di co-working.

All'interno dei capannoni a *shed* sono ospitate le attività di tipo educativo-culturale-creativo, come una piazza coperta, aree lettura, aule per lo studio e per il ritrovo di associazioni, un teatro-sala conferenze e un asilo nido: strutture altamente carenti nel quartiere.

Nei capannoni orientali si propone un centro d'innovazione legato al mondo dell'artigianato digitale, per diffondere la conoscenza della tecnologia e l'alfabetizzazione digitale, con il coinvolgimento di imprese e scuole.

Dal 2015 sono disponibili incentivi del MISE per la creazione di questo tipo di centri. Il nuovo complesso si completa con la realizzazione nuovi fabbricati destinati ad abitazioni, ritenendo i capannoni industriali meno adatti allo scopo.

I sette corpi in linea, concepiti come residenze temporanee per studenti o giovani lavoratori, si inseriscono planimetricamente nell'andamento Est-Ovest dettato dalla copertura a *shed* degli ex capannoni industriali.

La volontà di ricercare il principio insediativo all'interno dell'area, piuttosto che il proseguimento delle direzioni imposte dagli assi stradali, tende volutamente a sottolineare l'estraneità del complesso allo sviluppo urbano circostante e il suo isolamento storico. Coerentemente, si è scelto

di non abbattere il muro di cinta, individuando nella contrapposizione tra dentro e fuori la specificità propria del sito e della sua storia.

In conclusione, il progetto di rifunzionalizzazione e valorizzazione proposto cerca di legare il significato del patrimonio ex industriale prima ed ex militare poi, ai processi contemporanei di sviluppo locale, restituendo alla città una memoria ma anche uno spazio da vivere nel presente.

6. Ascolto Attivo s.a.s, Rapporto Finale. Indagine conoscitiva della capacità economica del territorio di "Barriera di Milano", DIVISIONE Lavoro Formazione Sviluppo Economico Città di Torino, 2010.

Il campanile di Santa Maria delle Vigne a Genova: conoscenza e analisi finalizzate alla redazione del progetto di restauro e visitabilità

Beatrice Di Napoli - secondo premio *ex aequo*

Relatrici prof. arch. Rita Vecchiattini e prof. arch. Chiara Calderini
Correlatori prof. ing. Luigi Carassale, prof. arch. Carlo Battini e ing. Anna Schiappapietra
Correlatrice Monica Naretto

Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Ingegneria Edile - Architettura
Scuola Politecnica - Università degli Studi di Genova, a.a. 2016/2017

Abstract

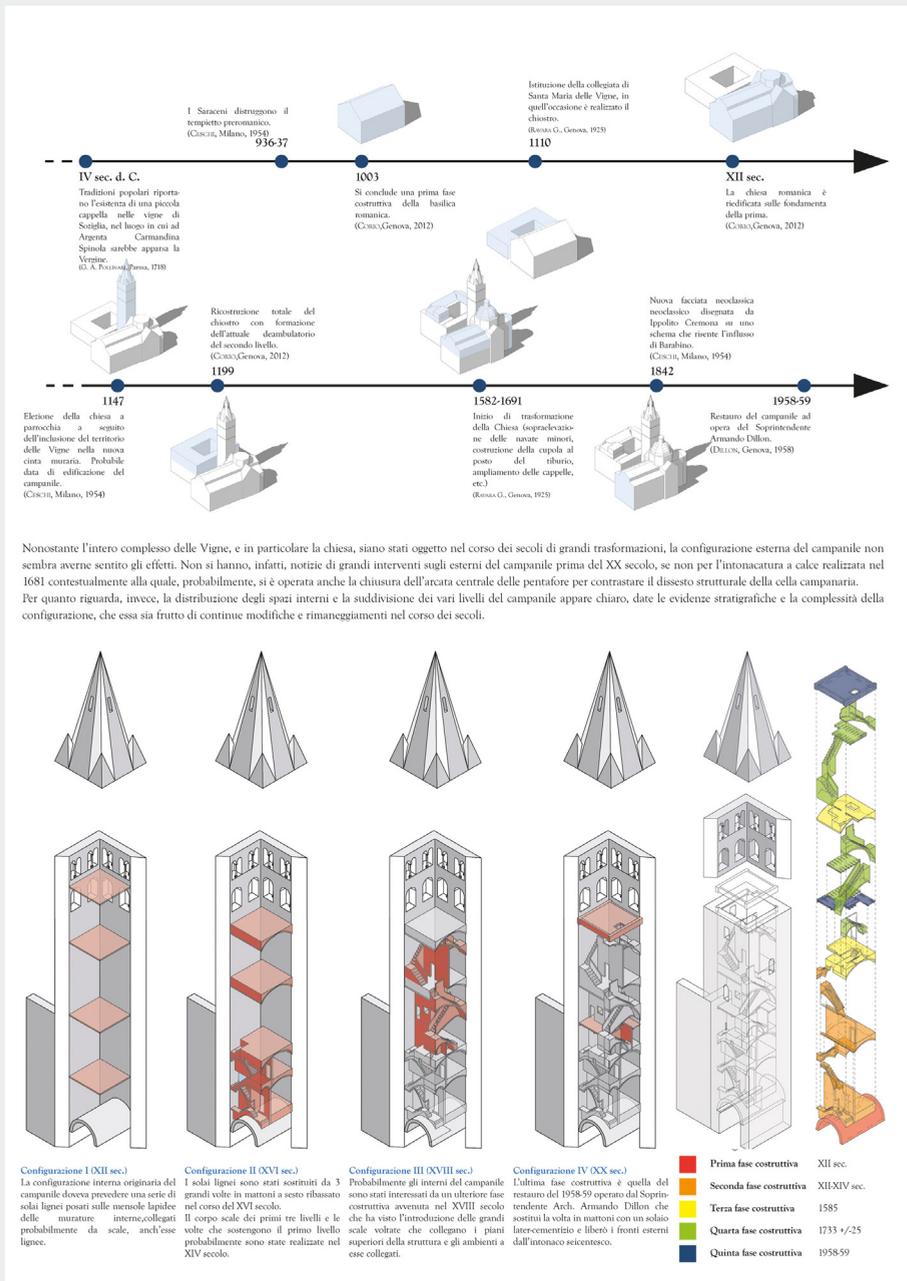
Chiesa, cupola, campanile e chiostro di Santa Maria delle Vigne sono uno degli insediamenti ecclesiastici più antichi del centro storico genovese. Datato di primo impianto al sec. VI e via via profondamente rimaneggiato il complesso, confinato tra gli alti palazzi del centro storico, svetta con le sue emergenze sulla città vecchia.

La tesi si è concentrata sul restauro del campanile e, in particolare, sulla possibilità offrire al pubblico l'ascensione alla sua complessa struttura e la visione panoramica. È stato condotto un accurato rilievo della costruzione, resa complessa dalla varietà degli elementi costruttivi, dalle successive fasi di trasformazione e dall'eterogeneità delle modifiche subite nel corso dei secoli. Sono stati eseguiti rilievi tecnologici e 'critici' di dettaglio per tutti gli undici orizzontamenti e le undici scale presenti nel campanile. Sulla scorta dei rilievi eseguiti sul campanile e sui vincoli che lo connettono al complesso chiesastico, sono state delineate gli interventi di prevenzione sismica, sulla base della modellazione e grazie all'utilizzo dei dati emersi dalle indagini accelerometriche eseguite sul campanile.

The complex of Santa Maria delle Vigne, composed of the church, the dome, the bell tower and the cloister, is one of the most ancient religious settlement in Genova historical centre. The compound, dated to the 6th century and remodeled many a time through the centuries, stands out among the ancient city's buildings thanks to its high rising structures.

The thesis focused on the restoration of the bell tower and, in particular, on the possibility of offering the public an ascent to its complex structure and a panoramic view of the city. The relief of the construction was made complex by the variety of construction elements and by the many phases of small and large transformations undergone over the centuries. Meticulous detailed surveys were carried out for all eleven levels and eleven stairs in the bell tower.

In addition, on the basis of the surveys and the connection points between the bell tower and the body of the church, seismic prevention interventions have been proposed, based on the modeling and thanks to the use of data emerging from the accelerometric investigations carried out on the bell tower.



Introduzione

Il titolo della tesi inquadra i principali obiettivi del lavoro che mirano all'individuazione delle azioni necessarie per un progetto di restauro e visitabilità di un edificio di interesse storico-artistico come il campanile medievale del complesso di Santa Maria delle Vigne a Genova. Preliminarmente, è stata condotta una profonda fase di conoscenza e, in particolare, lo studio si è concentrato sulla valutazione della sicurezza strutturale.

Un campanile non è costruito, in genere, con l'obiettivo che sia visitabile, l'accesso è infatti riservato a gestori e manutentori. I carichi previsti non sono certo quelli progettati per gli edifici ordinari ed è ragionevole aspettarsi elementi strutturali che non soddisfano i requisiti normativi previsti per una frequenza di pubblico.

Il lavoro, facente parte di un complesso di studi accademici che approfondiscono diversi aspetti della conoscenza del campanile, nasce in un'ottica interdisciplinare, frutto anche della vocazione del corso di laurea in ingegneria edile-architettura che cerca di tenere insieme i temi della conoscenza storica, della conservazione e della valorizzazione con quelli della sicurezza strutturale e sismica dell'edificio.

È possibile affermare che questi obiettivi siano stati conseguiti grazie alla migliore conoscenza di dettaglio del campanile e alla determinazione del comportamento strutturale dell'edificio. È stato possibile, inoltre, determinare le indicazioni di massima per gli interventi da realizzare.

Le operazioni di conoscenza del manufatto e di studio della documentazione disponibile, che hanno portato all'inquadramento storico-archeologico del complesso e alla definizione delle sue fasi costruttive, sono state affiancate dall'esecuzione dei rilievi tecnologici di dettaglio del campanile e dalle analisi strutturali. In questo, si è cercato di analizzare, oltre alla geometria degli elementi e ai materiali che li costituiscono, anche i rapporti stratigrafici per migliorare la comprensione della sequenza temporale, nell'ottica di definire e comprendere l'evoluzione della configurazione interna del monumento.

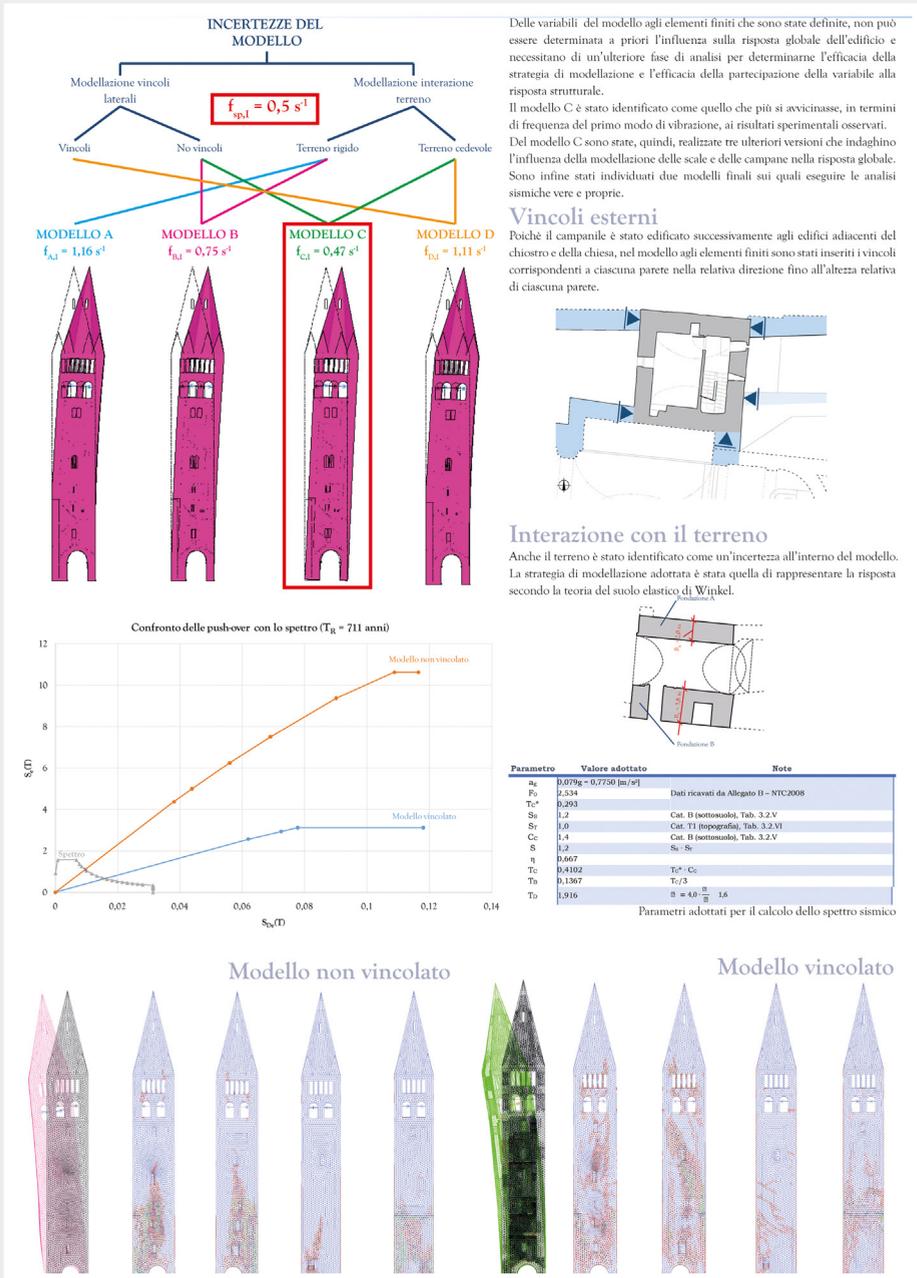
Terminata la fase di conoscenza del campanile e di modellazione geometrica, si è potuto procedere con la fase di analisi strutturale vera e propria avendo come scopi principali quello di determinare la capacità portante di tutti gli elementi strutturali interni (scale e orizzontamenti) e quello di indagare il comportamento dell'edificio in relazione alle sollecitazioni sismiche di riferimento per il territorio genovese.

Cenni storici

La chiesa di Santa Maria delle Vigne, il campanile e il chiostro annesso, compongono uno dei complessi ecclesiastici più antichi della città di Genova. La sua prima edificazione viene fatta risalire alla metà del VI secolo, quando venne realizzato un tempio preromanico, poi sostituito nel X secolo con la prima chiesa in stile romanico collocata al di fuori della prima cinta muraria di Genova, risalente al IX secolo.

Nel XII secolo la chiesa di Santa Maria delle Vigne viene eletta a parrocchia (1147), momento che si fa coincidere con l'edificazione del campanile incluso all'interno del tracciato delle Mura del Barbarossa.

Nonostante l'intero complesso delle Vigne sia stato oggetto nel corso dei secoli di grandi e documentate trasformazioni, la configurazione esterna del campanile non



sembra averne sentito gli effetti. Non si hanno, infatti, notizie di grandi interventi sul campanile prima del XX secolo. Per quanto riguarda, invece, la distribuzione degli spazi interni appare chiaro, date le evidenze stratigrafiche, che essa sia frutto di continue modifiche e rimaneggiamenti attuati nel corso dei secoli.

La configurazione interna originaria del campanile doveva prevedere una serie di solai lignei posati su mensole lapidee integrate nella tessitura muraria delle pareti perimetrali collegati probabilmente da scale lignee. Questi sono stati sostituiti, poi, da due grandi volte in mattoni a sesto ribassato ancora visibili e da una terza volta che è stata sostituita, nel restauro del XX secolo, dall'attuale solaio latero-cementizio.

Le volte sono state realizzate nel corso del XVI secolo, come indicano la mensiocronologia dei mattoni e le analisi delle malte. L'attuale scansione in livelli del campanile e il conseguente corpo scale che li collega risale al XVIII secolo. L'ultima fase costruttiva è quella del restauro del 1958-59 operato dal Soprintendente Architetto Armando Dillon durante il quale venne anche realizzato un nuovo telaio metallico a sostegno delle campane, vincolato lateralmente alla muratura perimetrale della cella campanaria.

Stato di conservazione

L'analisi della consistenza ha evidenziato che la maggiore causa di degrado è la presenza di acqua nelle murature dovuta alla mancanza di un sistema di protezione e smaltimento delle acque meteoriche a protezione dell'ultimo solaio della cella campanaria, aperta agli agenti atmosferici. Dal rilievo dei dissesti sono emersi tre distinti gruppi principali di fessurazioni di cui l'elemento strutturale soffre per la sua posizione nel complesso chiesastico e, particolarmente, quelle legate alle vibrazioni trasmesse dal castello delle campane, che sono le più allarmanti.

Capacità portante delle strutture interne

Lo studio ha individuato nelle scale interne, che sono l'unica modalità di accesso ed esodo del campanile, i punti di maggiore criticità. Le scale sono uno degli elementi più caratteristici nell'organizzazione degli spazi interni della struttura che, tra l'altro, permettono di leggerne la sequenza delle fasi costruttive. La loro conservazione è stata posta, quindi, come elemento imprescindibile per un progetto di visitabilità.

L'applicazione dell'analisi limite sulle volte in muratura, unitamente ad analisi incrementali non lineari, ha evidenziato che mentre alcuni elementi del corpo scale sono in grado di sostenere sovraccarichi largamente compatibili con un normale uso da parte di un eventuale pubblico, altri elementi non sono risultati sicuri dal punto di vista strutturale.

Un progetto di visitabilità, previo un eventuale approfondimento delle analisi strutturali, dovrà quindi prevedere interventi di rinforzo e una limitazione degli accessi.

La verifica della sicurezza strutturale attraverso la verifica dei carichi di normativa ha inoltre identificato gli orizzontamenti più vulnerabili, utilizzando il metodo già citato dell'analisi limite per gli orizzontamenti voltati e i metodi di analisi elastica lineare per i solai in legno e in metallo.

Si è evidenziato che sono i solai lignei e il solaio latero-cementizio a mostrare una maggiore carenza strutturale anche in relazione al loro avanzato stato di degrado.

Analisi sismica

Ultimo passaggio dell'analisi strutturale è stato quello di fornire un giudizio globale di sicurezza sismica dell'edificio con la finalità di valutare le necessità di intervenire per garantirne la conservazione in caso di evento sismico.

L'analisi è stata condotta con un modello tridimensionale agli elementi finiti (FEM), desunto da un rilievo laser-scanner, che rappresenta il comportamento dell'edificio in relazione al contributo dato da tutti i suoi componenti secondo l'applicazione della metodologia dell'analisi statica non lineare.

La geometria del modello è stata definita sulla base del modello geometrico 3D nel quale sono stati definiti i vincoli esterni costituiti dall'interazione dell'edificio con il terreno e con gli edifici adiacenti della chiesa e del chiostro. Per determinare l'efficacia dei vincoli esterni e l'influenza degli altri parametri meccanici incerti del modello sono stati realizzati diversi modelli alternativi con la finalità di identificare la combinazione di strategie di modellazione più vicina al reale comportamento del campanile. La fase di identificazione del modello è stata possibile grazie al confronto dei risultati delle analisi modali con i risultati di indagini accelerometriche eseguite sul campanile messo in vibrazione dal suono delle campane, che hanno permesso di determinare la forma e la frequenza del suo primo modo reale di vibrare.

Essa ha portato alla definizione di due modelli differenti sui quali eseguire analisi strutturali più avanzate, basati sulla stessa geometria ma con diverse condizioni di vincolo. Su questi sono state eseguite analisi statiche non lineari mediante l'applicazione di distribuzioni di forze orizzontali che permettessero di determinare la curva di risposta dell'edificio e la sua massima capacità di spostamento, da confrontare con la domanda di spostamento richiesta dalla normativa tecnica di riferimento.

Le analisi hanno permesso di ottenere due tipi di risultati: le immagini del danneggiamento conseguente all'applicazione del peso proprio sulla struttura, che hanno costituito elemento di ulteriore validazione dei modelli utilizzati data la loro rispondenza al quadro fessurativo rilevato, e le verifiche sismiche vere e proprie che hanno mostrato che il campanile non presenta particolari vulnerabilità nei confronti delle accelerazioni sismiche che sono state considerate.

Bibliografia essenziale

D. Castagna, *La chiesa medievale delle Vigne* in: «Il comune di Genova: bollettino municipale», IV, Genova, 1926

A. Corio, *La fase romanica della Chiesa di Santa Maria delle Vigne*, tesi di laurea in Storia dell'Arte e Valorizzazione del Patrimonio Artistico, relatore prof. C. Di Fabio, correlatore prof. A. Boato, Università degli Studi di Genova, 2012

M. D'Andrea, E. Serpe, *Il Restauro del Campanile delle Vigne*, tesi presso la Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, relatori prof. Arch. R. Vecchiattini, prof. G. Franco, correlatori prof. Arch. C. Battini, prof. Arch. C. Calderini, Università degli Studi di Genova, 2016.

A. Dillon, (1958) *Il restauro del campanile di Santa Maria delle Vigne, in Genova* in «Palladio», VIII, Genova, 1958.

La fabbrica di Cellulosa di Toppila: restauro di un'opera industriale di Alvar Aalto

Francesca Paola Piccolo - secondo premio *ex aequo*

Relatore Renata Picone

Correlatori Anna-Maija Ylimaula; M.Sc. Helena Hirviniemi

Università degli Studi di Napoli "Federico II", DiARC

Laurea Magistrale in Architettura 5UE a.a. 2015/2016

Abstract

La fabbrica di cellulosa di Toppila a Oulu, che l'imprenditore illuminato Gösta Serlachius fa realizzare nel 1931 all'emergente Alvar Aalto, rappresentava all'epoca della costruzione il segnale della rinascita dell'economia locale. Oggi il manufatto dismesso, situato in un quartiere multietnico connotato da una forte espansione residenziale ma sprovvisto di luoghi collettivi, può offrirsi come luogo simbolico e di aggregazione per il quartiere. Il complesso si compone di due corpi principali: un silo e un essiccatoio che richiama il tipo dei grandi mercati coperti.

L'essiccatoio si presta ad ospitare un centro d'integrazione sociale e culturale dall'allestimento minimale. I caratteri strutturali di valore sono posti in evidenza e si integrano all'adiacente capannone, successivo all'impianto, reso trasparente per evidenziare l'edificio originale.

La struttura mista del silo, un sito di stoccaggio costituito da tre scatole in calcestruzzo armato sormontate da una copertura sottile con finestre alle due estremità si presta, con la sua copertura ascendente, ad ospitare un solenne edificio religioso multifede.

The Toppila cellulose factory in Oulu, which the enlightened entrepreneur Gösta Serlachius commissioned to the emerging Alvar Aalto in 1931, was the sign of the rebirth of the local economy. Today the dismissed artifact, located in a multi-ethnic neighborhood characterized by a strong residential expansion but lacking collective places, can offer itself as a symbolic and meeting place for the neighborhood. The compound consists of two main buildings: a silo and a dryer which recalls a large market hall.

The dryer is suitable for hosting a social and cultural integration center with a minimal layout. The structures worthy of conservation have been integrated into the adjacent shed, built in a subsequent period, which was made transparent to highlight the original building.

The mixed structure of the Silo - a storehouse consisting of three reinforced concrete boxes surmounted by a thin roof with windows at the at the siding walls - lends itself with its soaring roof, to host a solemn multi-faith religious.

IL TESSUTO URBANO RIMARGINAZIONE DI UN VUOTO



OBIETTIVI

ACCOGLIERE IL CONCEPT «Form follows function»

Ricerca di funzioni che assecondino il concept dell'edificio originale, a partire dalle sue caratteristiche **compositive**, affinché il messaggio del linguaggio moderno si tramandi e si arricchisca del segno contemporaneo.

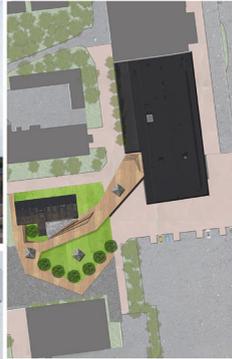
RIMARGINAZIONE DEL TESSUTO URBANO

Il progetto ha l'obiettivo di offrire semplici linee guida, al fine di permettere alla popolazione locale di "appropriarsi" dell'edificio, affinché diventi parte integrante degli interventi.

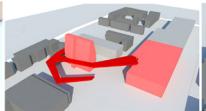
FUNZIONE CONGIUNTA

Dare le caratteristiche del Silo, una funzione che sia a supporto dell'edificio stesso produrrebbe effetti positivi sia ai fini conservativi, sia nell'ottica di una rimarginazione del tessuto urbano.

Le trame rimosse vengono conservate e riutilizzate che percorsi tra i due edifici



PUNTI FOCALI



ASSI DI CONNESSIONE

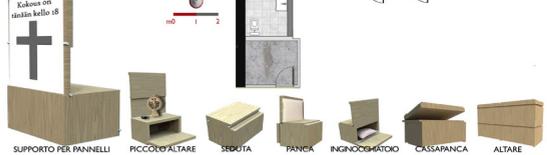
IL COLLEGAMENTO TRA LE FUNZIONI CONGIUNTE

IL SILO RIASSUNTO DEGLI INTERVENTI

PROSSOFESIONE	ELIMINAZIONE DELLE CAUSE	ELIMINAZIONE DEGLI EFFETTI
	<ul style="list-style-type: none"> Remozione tramogge metalliche Remozione solai per legno Soluzioni contro l'umidità meteorica 	<ul style="list-style-type: none"> Stuccatura lesioni c/s Stuccatura dei giunti Interventi di stucco e caci Eliminazione vegetazione infestante

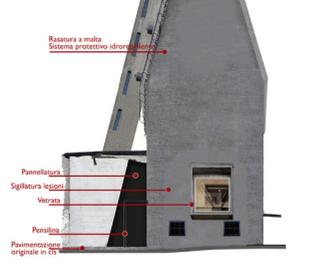
CARBONATAZIONE	ELIMINAZIONE DELLE CAUSE	ELIMINAZIONE DEGLI EFFETTI
	<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento dell'impermeabilizzazione del calcestruzzo, per contrastarne la porosità 	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia delle armature ossidate Ricostruzione delle sezioni in calcestruzzo

UMIDITÀ	ELIMINAZIONE DELLE CAUSE	ELIMINAZIONE DEGLI EFFETTI
	<ul style="list-style-type: none"> Impermeabilizzazione e sigillatura essiccatori su solaio di copertura Miglioramento del sistema di raccolta delle acque Gestione dei flussi d'aria e ventilazione Previsione di un sistema di isolamento a cappotto interno 	<ul style="list-style-type: none"> Adeguamento del piano di calpestio Progetto di manutenzione delle superfici Deumidificazione delle pareti con sistema a microonde



L'ESSICCATOIO - L'edificio viene inteso come sede principale del centro interculturale. La forma ricorda i grandi mercati coperti e dunque, è un luogo di incontro, al dialogo, ma soprattutto all'integrazione. L'intervento architettonico è pressoché minimo e fa capo all'adeguamento normativo e alla sistemazione dei servizi igienici. Il progetto fa dell'abbinamento e delle smart furniture i principali temi di risoluzione. Tutto è estremamente flessibile e removibile, riproponendo gli obiettivi di restauro e delle esigenze dei suoi fruitori. Viene rispettata l'orizzontalità dell'edificio e all'interno l'onestà strutturale viene lasciata in evidenza. Il capannone, che era stato successivamente aggiunto, viene conservato per rispetto della volumetria, ma viene reso trasparente per una migliore visibilità dell'edificio originale. L'entrata principale viene spostata su questo stesso lato, in modo da creare una connessione con il silo. Le banchine grezze all'esterno vengono rimosse e sostituite con dell'acciaio corten per rispettare la distinguibilità dell'aggiunta, ma attenersi ad una simile cromia.

DISTINGUIBILITÀ: LA DIFFERENZA DI TRAMA
 Area d'intervento: l'edificio è in cemento e il sistema di copertura è in legno. La nuova struttura sarà in acciaio e legno, con un sistema di copertura in alluminio anodizzato.



Introduzione

Il tema svolto concerne due edifici - il silo e l'essiccatore - dell'ex fabbrica di cellulosa di Toppila ad Oulu, costruita nel 1931 e progettata da Alvar Aalto.

Lo stabilimento ha lasciato un importante segno nello sviluppo economico locale, nella memoria collettiva e ha giocato un ruolo fondamentale nella carriera del celebre architetto finlandese.

La tesi ha mirato ad illustrare gli elementi di valore delle due opere e le prospettive della loro conservazione, facendo i conti con le peculiarità di un patrimonio architettonico diverso dal nostro per cultura, epoca e materiali costruttivi.

Il contributo di Aalto

Alla fine degli anni venti del Novecento, la fabbrica di cellulosa di Toppila ad Oulu era destinata a rappresentare la rinascita dell'economia locale. L'amministratore dell'azienda, Gösta Serlachius, volle fortemente coinvolgere nel progetto l'emergente Alvar Aalto per trasformare una semplice fabbrica in un simbolo. Era la prima volta che l'architetto si cimentava nella progettazione architettonica di opere di ingegneria, dove l'efficienza funzionale risultava essere l'obiettivo primario ai fini di un'attività produttiva. Nonostante le insidie dell'incarico, l'architetto si rivelò pienamente capace di attuare i criteri modernisti del CIAM, come l'uso del colore e la ricerca formale. Secondo Göran Schildt, i diversi dettagli del complesso industriale di Toppila tendevano all'architettura organica: «from the unschematic grouping of the buildings to the freespans of the drying room, reminiscent of Maillart's bridge constructions, and from the cathedral ceiling of the chip container to the soft joints of the conveyor belt»¹. Nel progetto di Toppila, l'architetto mise a punto un *vocabolario industriale* risultato di innesti creativi tra architettura e ingegneria. Infatti, il successivo incarico - la fabbrica di cellulosa di Sunila (1936) - ebbe caratteristiche assai analoghe, soprattutto per quanto riguarda l'uso dei materiali. Di spiccato interesse sono gli edifici di stoccaggio (il silo a Toppila e il magazzino a Sunila): i depositi permettevano maggiore libertà nel design, dato che non dovevano contenere alcun processo industriale. Sia da un punto di vista architettonico che ingegneristico, i due edifici industriali risultano essere tra i più interessanti e spesso ci si è chiesti se davvero Aalto detenesse la paternità di queste opere. Una fondamentale conferma ci proviene da Sigfried Giedion in *Space, Time and Architecture*. Nel capitolo riguardante le grandi opere di ingegneria di Maillart and Freyssinet si parla dei nuovi utilizzi del calcestruzzo armato: involucri autoportanti sottili come gusci d'uovo, strutture resistenti per forma, lastre con armatura a graticcio, solai autoportanti senza travi e con pilastri a fungo². Erano tutti elementi che comparivano negli edifici di stoccaggio di Toppila e Sunila.

Nel vocabolario Aaltiano, i pilastri a fungo erano già comparsi nella sede del *Turun Sanomat* (1928) e anche il design dell'*Armchair 42* (1932) rivelava una certa conoscenza delle strutture a guscio d'uovo autoportanti. Il processo creativo di Aalto, nelle fabbriche di Toppila e Sunila, ebbe come punto di partenza la struttura. Il risultato non fu solo efficiente: l'architetto fu in grado di interpretare il potenziale della costruzione e della

1. - 2. S. Giedion, *Space, Time and Architecture: the growth of a new tradition*, 5. ed., rev. and enlarged, 5. pr, Cambridge (Harvard University Press), 1967.

L'ESSICCATOIO DESIGN FLESSIBILE



VALORI COMPOSITIVI

- PERCEZIONE VOLUMETRICA
- DINAMISMO ED ORIZZONTALITA'
- TRAIETTORIA DEL SILO COMPLESSE
- TERRAZZAMENTI

ELEMENTI MOBILI

- PANNELLI DIVISORI
- ELEMENTI COMPONENTI
- BOX MODULARI

ACCORGIAMENTI

- ACCIAIO CORTEN
- STRUTTURA A VISTA
- TRASPARENZA

UMIDITA' METEORICA

UMIDITA' DA CONDENSAZIONE

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

- «Ricostruzione della stazione dei basamenti in CLS»
- «Stilatura dei giunti»
- «Pulizia delle superfici dai fenomeni di efflorescenza»



Primo piano

1. Spazio Espositivo
2. Info Point
3. Sala Multimediale
4. Workshop
5. Aula
6. Workshop cult.
7. Servizi
8. Guardaroba
9. Area gioco
10. Deposito

Secondo piano

1. Sala lettura
2. Area relax
3. Caffetteria
4. Servizi igienici

IL SILO - Data la natura multitecnica del quartiere e alle qualità spaziali della costruzione, l'edificio è stato pensato come uno spazio multifele, di silenzio e meditazione. L'architettura funzionalista, asettica e sprovvista di simboli, viene riutilizzata come elemento neutrale e condivisibile da tutti. Viene valorizzata la modularità delle stanze in calcestruzzo, ma non viene limitata la flessibilità data i divisori mobili. Negli ex contenitori di cippato vengono disposti dei "coni luminosi" (led e barrioli) in modo da creare un effetto luminoso ascendente. I coni, inoltre, nascondono un sistema di ventilazione ibrido per il controllo dei flussi d'aria. Anche qui lo smart design offre diverse possibilità spaziali: un solo singolo oggetto può assolvere diverse a seconda delle esigenze funzionali.



Ricostruzione della mancata e impermeabilizzazione

Sotto i cavi con scollatura

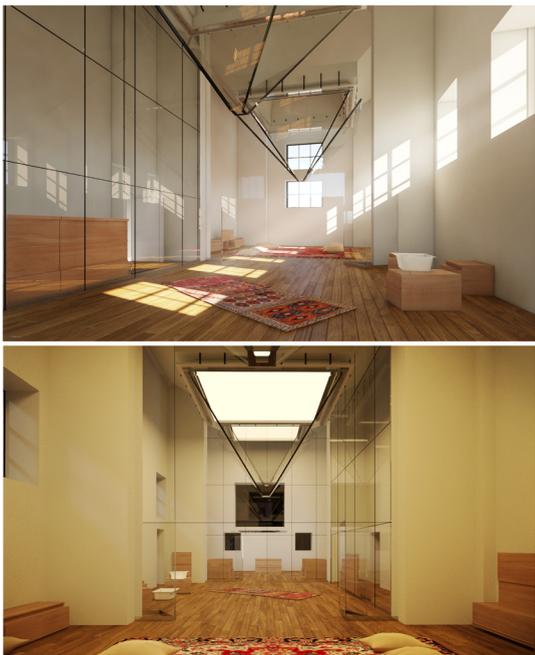
Pulvinetti protettivi, giunti in pvc

Rampre

Purine in pvc

Sotto i cavi con sottocassa

prospetto nord



geometria. Nel silo ad Oulu, si evince dai disegni originali il processo di modificazione della forma, che enfatizzava la verticalità della struttura allungando i costoloni in calcestruzzo armato, in modo da facilitare il deflusso dell'acqua piovana. Come notava Giedion, la copertura era sempre stata uno dei principali temi della ricerca compositiva dell'architetto: «Aalto is, like Le Corbusier, one of the few architects who in our times has tried a new attack to the vaulting problem in a way peculiar to this period»².

L'analisi del degrado

L'analisi è stata condotta con l'utilizzo dei comuni strumenti di rilievo per le misurazioni: una fotocamera per l'elaborazione delle immagini fotogrammetriche; termometro ad infrarossi per indagini ulteriori relative ai problemi umidità; un drone per lo studio delle parti inaccessibili.

- *L'essiccatoio*. L'edificio versava in buone condizioni, dati i recenti interventi del 2014. I problemi principali riguardavano lievi fenomeni di umidità meteorica e da condensazione.

- *Il silo*. La costruzione presentava tre diversi tipi di degrado:

- . meccanico, per via della vetustà del materiale e per un fenomeno di pressoflessione dovuto sia al peso delle tramogge metalliche sia di aggiunte improprie;
- . chimico, ricorrenti episodi di carbonatazione dovuti a condizioni ambientali, scarsa qualità del calcestruzzo e mancata manutenzione;
- . ambientale e biologico, condizioni atmosferiche estreme, difetti di smaltimento delle acque, ventilazione inadeguata, fessurazioni in copertura che hanno portato a significativi fenomeni di umidità.

Le operazioni atte al consolidamento strutturale possono essere così sintetizzate: pulizia delle superfici; ricostruzioni delle sezioni ammalorate e sigillatura lesioni; miglioramento dell'impermeabilizzazione del calcestruzzo, sistema di isolamento a cappotto; miglioramento del piano di calpestio. Inoltre, la ricerca ha suggerito la rimozione delle tramogge metalliche e dei solai lignei aggiunti impropriamente per alleggerire i carichi strutturali favorendo anche una migliore ventilazione.

La reinterpretazione di un manufatto industriale

Il riuso del silo offre diverse sfide: è una struttura mista, costituita da tre scatole in calcestruzzo armato, che presenta finestre solo all'estremità. In quanto luogo di stoccaggio, l'edificio non fu progettato per assolvere speciali attività lavorative complesse. Di conseguenza, se nell'architettura moderna *la forma segue la funzione* e un rispettoso intervento di restauro segue i criteri del minimo intervento, quale attività si ataglia con tale qualità spaziale? La risposta ci viene data dal tipo architettonico. La sagoma ascendente della copertura del silo rimanda inevitabilmente a luoghi legati alla solennità: edifici religiosi e civili sono sempre stati i grandi catalizzatori visivi, i segni più importanti del paesaggio urbano, prima dell'avvento della modernità. La loro forma è archetipica e sedimentata nella memoria collettiva.

Allo stesso modo, il silo presenta un ristretta superficie e non può fornire un'adeguata gamma di servizi. L'essiccatoio offre possibilità opposte: la forte orizzontalità e l'ampia

2. G. Schildt, T. Binham, *Alvar Aalto: the complete catalogue of architecture, design and art*, New York (Rizzoli), 1994.

superficie rievoca i grandi spazi pubblici coperti. Una funzione congiunta può associare i due edifici diversamente tutelati e rivelarsi efficiente: il secondo edificio può supplire alle mancanze funzionali ed energetiche dell'edificio principale, che continuerà a svolgere il ruolo primario.

L'essiccatoio

L'edificio viene inteso come sede principale di un centro culturale. La forma ricorda i grandi mercati coperti e, dunque, è un luogo di incontro, votato al dialogo e all'integrazione.

L'intervento architettonico è pressoché minimo e fa capo all'adeguamento normativo e alla sistemazione dei servizi igienici. Il progetto fa dell'allestimento e della *smart furniture* i principali temi di risoluzione. Tutto è estremamente flessibile e removibile, rispettando gli obiettivi di restauro e delle esigenze dei suoi fruitori. Viene rispettata l'orizzontalità dell'edificio e all'interno l'onestà strutturale viene lasciata in evidenza. Il capannone, che era stato aggiunto successivamente, viene conservato per rispetto della volumetria, ma viene reso trasparente per una migliore visibilità dell'edificio originale. L'entrata principale viene spostata su questo stesso lato, in modo da creare una connessione con il silo. Le lamiere grecate dell'esterno vengono rimosse e sostituite con dell'acciaio corten per rispettare la distinguibilità dell'aggiunta, ma attenersi ad una simile cromia.

Il silo

Data la natura multietnica del quartiere e le qualità spaziali della costruzione, l'edificio è stato pensato come uno spazio *multifede*, di silenzio e meditazione. L'architettura funzionalista, asettica e sprovvista di simboli, viene riutilizzata come elemento neutrale e condivisibile da tutti. Viene valorizzata la modularità delle scatole in calcestruzzo, ma non ne viene limitata la flessibilità grazie ai divisori mobili. Negli ex contenitori di cippato vengono disposti dei 'coni luminosi' (led e barrisol) in modo da creare un effetto luminoso ascendente. I coni, inoltre, nascondono un sistema di ventilazione ibrido per il controllo dei flussi d'aria.

Anche qui lo smart design offre diverse possibilità spaziali: un solo singolo oggetto può assolvere diverse funzioni a seconda delle esigenze.

Conclusioni

Le principali sfide del lavoro di tesi hanno riguardato:

- la fase di ricerca: i nodi critici da esaminare e le fonti da consultare sono state svariate, dato che il progetto di Toppila, messo in ombra da quello di Sunila, non è stato approfondito in misura adeguata.
- l'analisi costruttiva: interpretare il funzionamento strutturale era necessario non solo ai fini della progettazione degli interventi tecnici, ma anche dell'individuazione del contributo architettonico di Aalto e del suo valore.
- il calcestruzzo armato: in fase d'opera, è un materiale fluido che permette facile riproducibilità. Dopo il suo indurimento, la struttura è monolitica e rende talvolta impraticabile la distinguibilità dell'intervento.

In questo progetto, si è provato comunque a creare una certa differenziazione: le superfici originali conservano la trama dei casseri in legno, mentre l'area di intervento presenta una rasatura liscia, raccordate però da una stessa cromia.

PREMIO ARCo GIOVANI
III edizione 2018
menzioni

Attraversare la memoria di una rovina. Astura tra la villa romana, la torre e il poligono

Diego Boldo, Ilenia Feltrin, Mattia Padovan

Relatrice Emanuela Sorbo

Correlatore prof. arch. Mauro Maria Marzo

Università IUAV di Venezia - Dipartimento di Architettura Costruzione Conservazione
Corso di laurea Magistrale in Architettura per il Nuovo e l'Antico - a.a. 2014/2015

Abstract

La tesi ha affrontato il tema della conservazione e del restauro di Torre Astura, fortezza sita nel comune di Nettuno, costruita sulla preesistenza di una villa romana lungo il litorale laziale nell'XI secolo, per la difesa dello stato pontificio dalle incursioni dei pirati saraceni. Il progetto si è posto come obiettivo principale la conservazione e la valorizzazione dei segni e delle tracce delle stratificazioni materiche e costruttive individuate sul campo.

Le analisi e i rilievi sono stati condotti con approccio multi-scalare per definire i principali punti di identità nella dimensione paesaggistica, urbana e architettonica fino ai dettagli costruttivi.

Il progetto architettonico è stato elaborato sulla base di un'idea di ri-funzionalizzazione museale particolarmente attenta alle questioni dell'accessibilità, con la realizzazione di un ascensore esterno.

Ad una scala più estesa, sono stati proposti una vasta area verde, il potenziamento dei percorsi esistenti e la loro integrazione, allo scopo di connettere tra loro i segni dell'archeologia e le numerose fortezze che punteggiano questo tratto di costa tirrenica.

The thesis is about the conservation and restoration of the Astura Tower, a fortress located in the Nettuno's Municipality, built over the ruin of an ancient roman villa along the Lazio's coast in the XI century, in order to protect the Pope's state from the pirates attacks. The main objective of the project was the conservation and enhancement of the signs and traces of the material and construction stratifications identified in the field.

Analysis and surveys were made following a multi-scalar approach to define the main identity features at the different scales: landscape, urban and architectural dimension down to the construction details.

The architectural design is centered on the conversion of the Tower in a museum particularly caring about the accessibility issues. An external elevator was proposed.

At a larger scale, the design deals with the re-drawing of a large green-area, as well as the empowerment of the existing paths, in order to connect the archeological signs and the fortresses that dot this part of the Tyrrhenian coast.



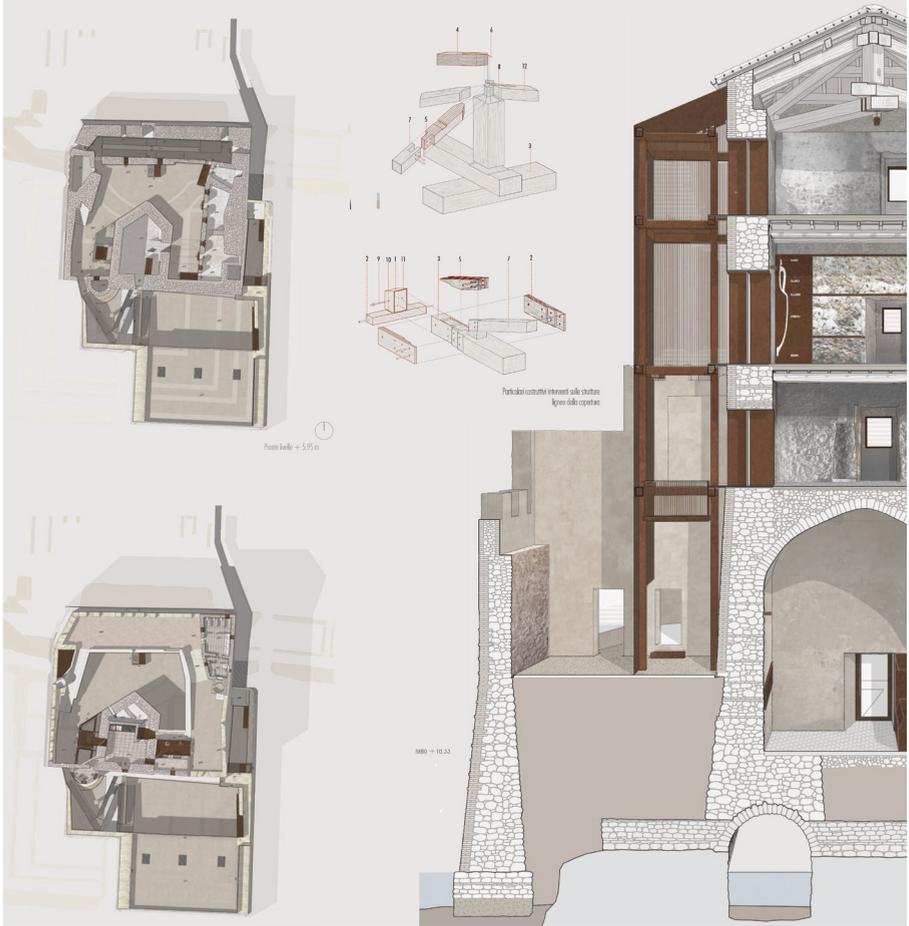
Attraversare la memoria di una rovina. Astura tra la villa romana, la torre e il poligono



Vista dallo spoglio della base e delle archeggiature



Settore prospettico longitudinale, Pross



Porta Tiburtina.

Dal rilievo 3d alla ricostruzione virtuale delle fasi storiche

Francesca Cecili, Mara Gallo

Relatore prof. arch. Marco Canciani

Correlatori prof. arch. Michele Zampilli

dott. Carlo Persiani (archeologo della Sovrintendenza Capitolina)

Università degli Studi Roma Tre – Dipartimento Architettura

Corso di Laurea Magistrale in Architettura – Restauro – a.a. 2015/2016

Abstract

Materia di studio per questa tesi di laurea magistrale è Porta Tiburtina nel circuito delle mura costruite in un breve giro di anni alla fine III secolo per iniziativa dell'imperatore Aureliano, inglobando un preesistente arco di Augusto (I secolo). La tesi, svolta in stretta collaborazione fra il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Roma Tre e la Sovrintendenza Capitolina ai Beni Culturali, ha analizzato il complesso del monumento e del tratto di mura adiacenti proprio nel momento in cui gli uffici comunali stavano predisponendo il progetto di restauro.

Grazie all'accurato esame delle fonti storiche, cartografiche, bibliografiche e iconografiche conservate presso la Sovrintendenza Capitolina, è stata ricostruita la sequenza delle numerose fasi di trasformazione subite dalla porta sino ad oggi. Nel contempo, un nuovo rilievo dello stato attuale, ottenuto mediante l'integrazione tra rilievo diretto, fotogrammetrico e laser scanner, ha permesso di associare lo stato di fatto attuale ai risultati della ricerca storica.

È stato perciò possibile ai laureandi produrre, con l'impegno dei correlatori, alcune ipotesi di ricostruzione virtuale che rappresentano le tappe principali dei più importanti interventi edilizi che hanno interessato la porta nel corso dei secoli.

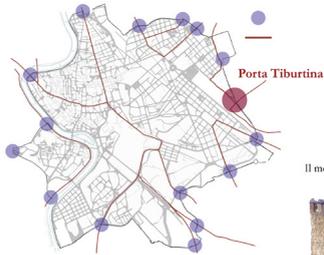
Lavorare in uno spazio 3D ha permesso di raccontare la complessità del monumento e di comprenderne i rapporti spaziali, come la sovrapposizione dei tre acquedotti, il rapporto esterno-interno o il collegamento tra i vari livelli altimetrici.

The object of the master's thesis is the Porta Tiburtina, a gate of the Rome City Wall the emperor Aurelian had built in a short turn of years at the end of the 3rd century, also incorporating a pre-existing arch of Augustus (1st Century). The thesis has been developed in agreement between the Department of Architecture of Roma Tre and the Cultural Heritage Department of the Rome City Council, in the very moment when the municipal offices were preparing the restoration project.

Thanks to the careful examination of the historical, cartographic, bibliographical and iconographic sources preserved at the Capitoline Superintendency, the sequence of the numerous transformation phases undergone by the gate to date has been reconstructed. At the same time, a new survey of the current state, obtained by integrating direct, photogrammetric and laser scanner surveys, has made it possible to associate the current state of the monument with the results of historical research.

It was therefore possible for the students to produce, with the commitment of the co-supervisors, some hypotheses of virtual reconstruction that represent the most important building interventions that have affected the door over the centuries.

Working in a 3D space has made it possible to show the complexity of the monument and to understand its spatial relationships, such as the overlap of the three aqueducts, the external-internal relationships and the connection between the diverse altimetric levels.

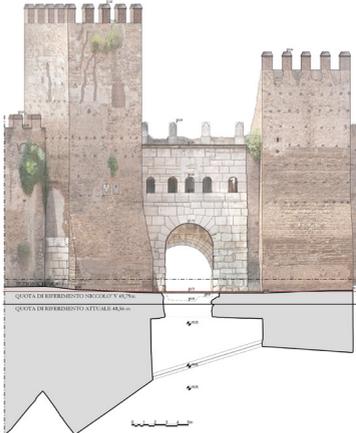


Inquadramento nelle Mura Aureliane

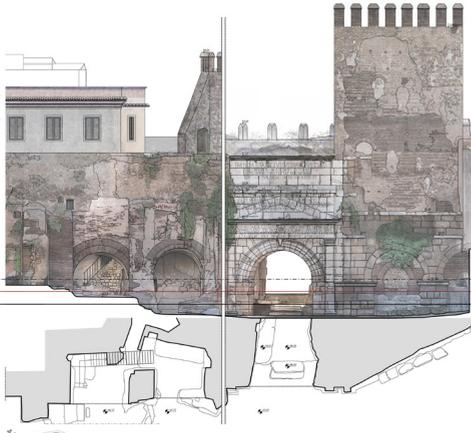
Il metodo di rilevamento: integrazione del rilievo diretto, fotogrammetrico e laser scanner



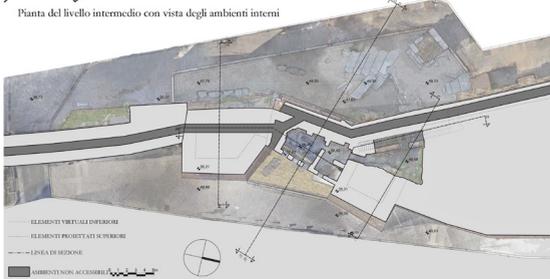
IL RILIEVO DI PORTA TIBURTINA:
Prospetto fronte Est con quote di riferimento



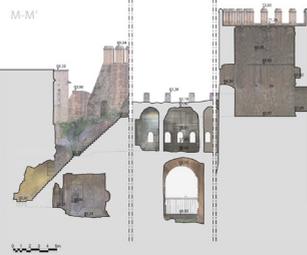
Prospetto fronte Ovest con quote di riferimento

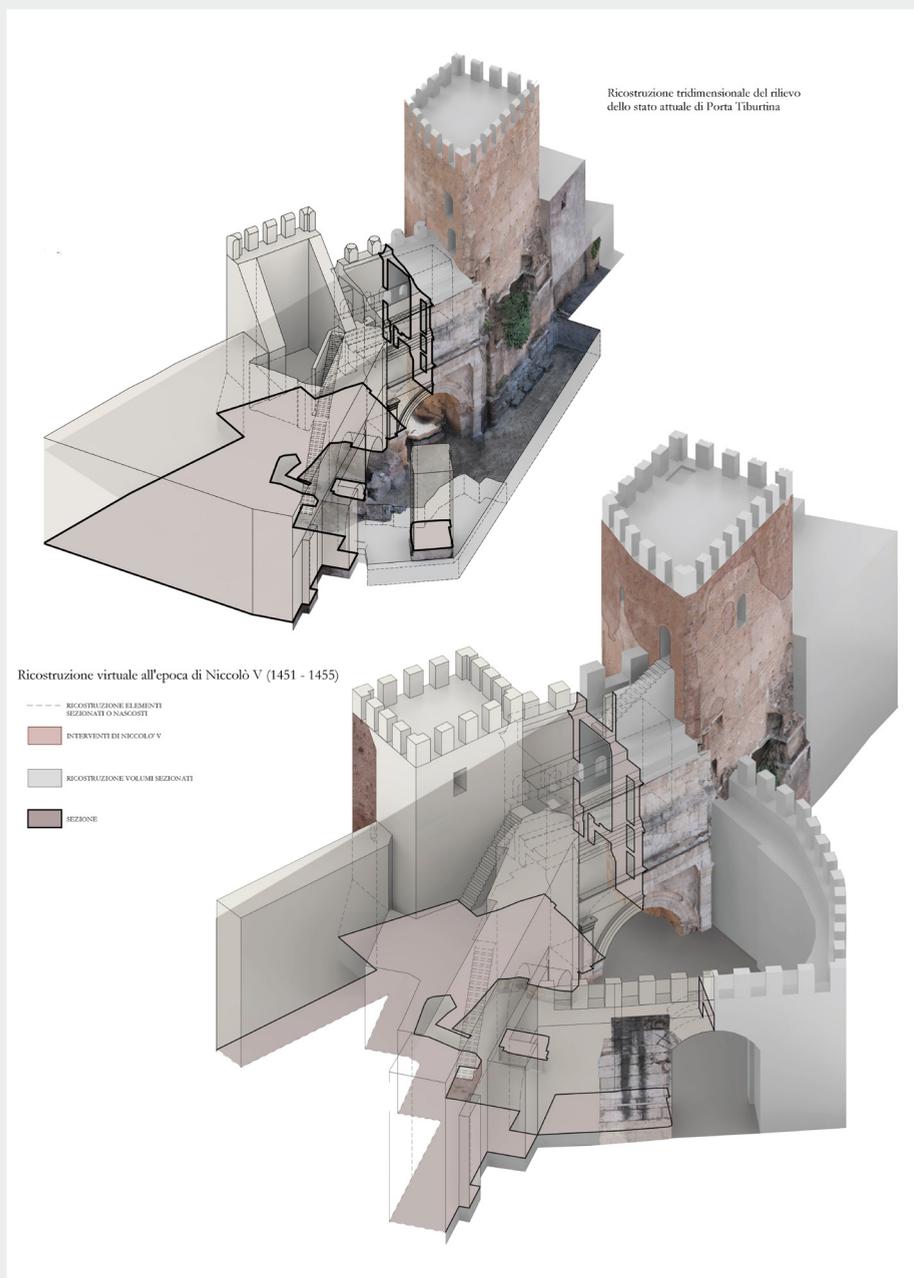


Pianta del livello intermedio con vista degli ambienti interni



Sviluppo della sezione longitudinale





Locorotondo: il centro antico

Serena Cellie, Caterina Anelli, Giorgio Maria Bevilacqua, Annalisa Cascione,
Antonio De Liddo, Roberta Quaranta

Relatrice prof.ssa Rossella de Cadilhac

Correlatrice prof.ssa Anna Bruna Menghini

Politecnico di Bari - Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura
Corso di Laurea Magistrale in Architettura - a.a. 2015/2016

Abstract

La tesi di ricerca ha preso in considerazione il centro antico di Locorotondo (BA), con lo scopo di elaborare linee-guida utili a orientare gli interventi sul costruito mediante un Piano di Recupero. Sono stati schedati i tipi edilizi ricorrenti e gli elementi architettonici caratterizzanti di cui sono state rilevate le principali forme di degrado e indicati gli interventi ritenuti adeguati al rispetto dei caratteri identitari del luogo.

In sintonia con le linee-guida è stato selezionato un isolato pilota, scelto per le sue innumerevoli criticità, per il quale è stato proposto un progetto di restauro. Avendo riscontrato scenari degradati e respingenti anche nei punti di 'contatto' con la città moderna, il progetto è stato esteso a ricomprendere l'area di 'margine' contigua all'isolato pilota.

Esauriente sotto il profilo delle analisi tipiche di questi casi di studio, la ricerca ha colto, tra i caratteri materiali di Locorotondo, le singolari coperture degli edifici chiamate *cummers*, la cui sopravvivenza è minacciata dal proliferare di superfetazioni sulle coperture. Si tratta di tetti a due falde con manto in *chiancarelle*, una composizione unica nel suo genere che costituisce un patrimonio unico e irripetibile. Per proteggere e porre in valore questi elementi materiali caratteristici, gli autori hanno proposto, ove possibile, percorsi di visita ai tetti della città: una forma di protezione che invita i cittadini a riconoscere un valore riscoperto.

The research thesis took into consideration the historic center of Locorotondo (in Puglia, Bari), with the aim of developing useful guidelines for drawing up a recovery plan for ancient buildings. The recurrent building types and the typical architectural elements were classified, the ways of degradation were analyzed and the necessary interventions were suggested to enhance the identity of the site.

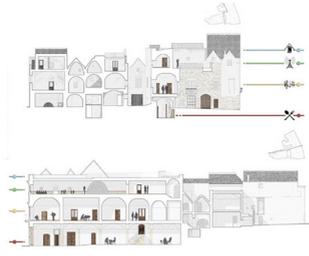
In keeping with the guidelines, a pilot block was selected, chosen for its several critical points, which was the subject of a restoration project. As conflicting situations were recognized at the 'contact' points with the modern city, which show degraded and repelling scenarios, the redevelopment of a 'margin' area adjacent to the pilot block was included in a unified and coherent project.

Furthermore, the research did focus on Locorotondo's roofs landscape, aiming to put in value the pitched roofs covered by the *cummers*, i.e. peculiar stone tiles whose survival is threatened today by the spontaneous growth of incongruous bodies on the roofs. To protect this unique heritage the thesis has proposed, where possible, access itineraries to visit the roofs of the city: so pushing citizens to appreciate as well as to take care of the new rediscovered value.

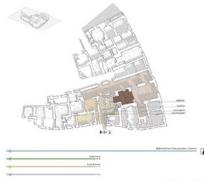
Il progetto di restauro dell'isolato pilota



Progetto | Pianta alla quota +3,00m



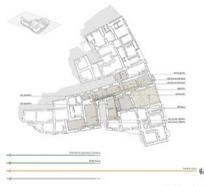
Progetto | Pianta alla quota +5,00m



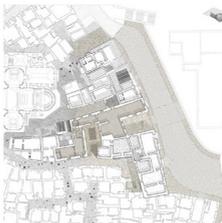
Progetto | Prospetto di via Vittorio Veneto



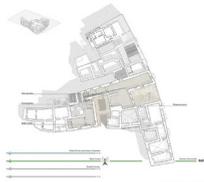
Progetto | Pianta alla quota +7,00m



Progetto | Prospetto di via Porta Nuova



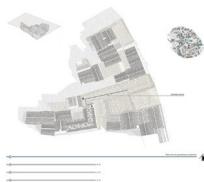
Progetto | Pianta alla quota +11,70m



Progetto | Sezione trasversale



Progetto | Pianta alla quota +18,90m



Progetto | Sezione longitudinale

L'O.N.M.I. di Umberto Nordio a Trieste. Progetto di restauro di un'architettura moderna per l'infanzia

Fabrizio Civalleri, Orsola Spada

Relatori Rita Fabbri, Marco Mulazzani

Correlatore Giancarlo Grillini, Frank Braun

Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Architettura

Corso di Laurea Magistrale in Architettura - a.a. 2016/2017

Abstract

La tesi, svolta presso l'Università di Ferrara, ha come tema un edificio O.N.M.I. (Opera Nazionale Maternità e Infanzia) del 1935, nella città di Trieste. L'approfondita conoscenza del manufatto e l'importanza dell'approccio multidisciplinare sono i cardini con cui lo studio mira ad introdursi nell'attuale dibattito circa i criteri di intervento sul patrimonio costruito.

Il risultato è una ricerca che si è diramata in più direzioni, anche non prettamente architettoniche. Sono stati toccati lo sviluppo storico della città, la produzione dell'autore e le vicissitudini edilizie del fabbricato. È inoltre stato esaminato il ruolo dell'ente di appartenenza, le architetture che gestiva ed i metodi pedagogici adottati nel tempo. La conoscenza è stata ampliata con il rilievo, anche delle pertinenze, dalla grande scala fino al dettaglio delle finiture.

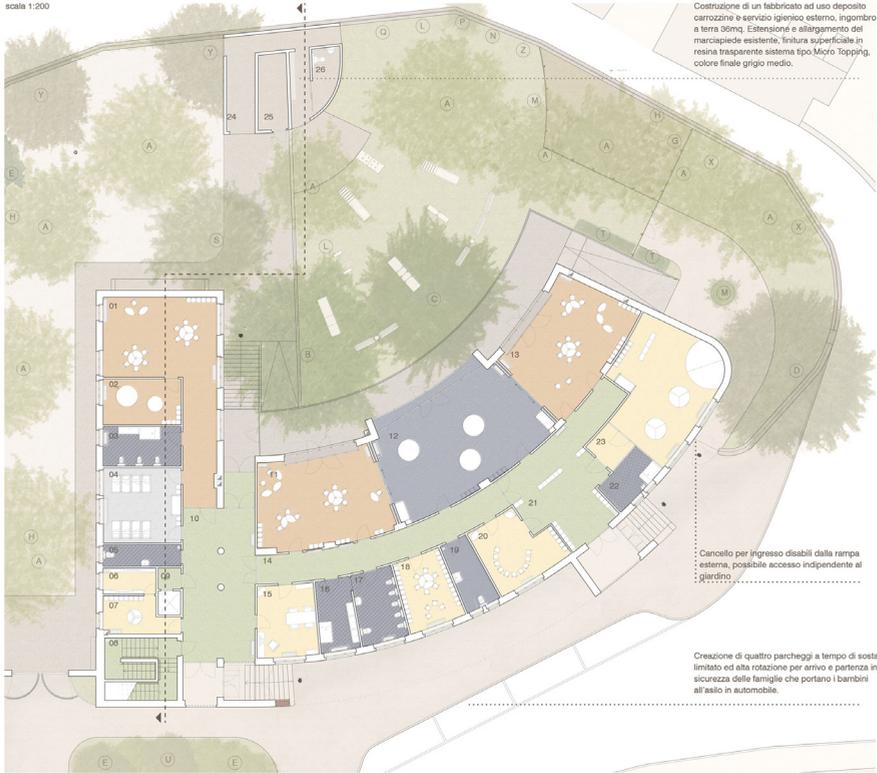
L'accurato progetto ha affrontato il tema delle trasformazioni funzionali e distributive dell'organismo attuale necessarie alle nuove esigenze di gestione del complesso. Sono state ridefinite le finiture, gli arredi e il verde esterno. Non sono stati trascurati gli aspetti strutturali, energetici ed ambientali. Una cura particolare è stata posta nel disegno di un nuovo volume distaccato e nel conciliare la sicurezza antincendio con le esigenze di tutela.

The thesis object is an OMNI building in the city of Trieste in 1935, a former facility for maternity and childhood built by the prominent architect Umberto Nordio.

The key points, with which the brilliant study wants to contribute to the debate about the intervention criteria on the historical building, are the deep knowledge of the building and the importance of a multi-disciplinary approach. The result is a research developed in different directions, not only related to architecture. The thesis deals with the historical city development, the author production and the events related to the building. The research also investigated the role of the OMNI institution, the buildings that it managed and the different pedagogic methods taken. Knowledge was increased with the surveys that range from a large scale, that involves also the pertinence spaces, to the details of the architectural finishes.

The design wanted to solve the functional and distributive issues and redefine the finishes, furnishing and outdoor green space, without neglect the structural, energetic and environmental aspects. A specific care has been taken for the design of a new separate body and in combining fire safety with conservation issues.

Pianta piano terra
scala 1:200



Prospetto nord
scala 1:200



Prospetto sud
scala 1:200



Vista all'interno del salone centrale



Vista a lato del corpo nuovo verso il giardino



Vista dal lato verso il corpo nuovo



Il Castello di Caporiacco: un progetto per la torre mancante e il contesto

Andrea Danelutti

Relatore prof. arch. Vittorio Foramitti

Correlatrice prof.ssa arch. Paola Sonia Gennaro

Università di Udine - Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura

Corso di Laurea Magistrale in Architettura - a.a. 2014/2015

Abstract

La tesi riguarda la progettazione degli interventi di completamento del Castello di Caporiacco dopo la distruzione avvenuta con i terremoti del 1976. Il progetto si focalizza sul sito della torre che riveste interesse storico.

Le ricerche e i sopralluoghi hanno consentito comparazioni sulle caratteristiche del Castello e sulle sue trasformazioni attraverso i secoli.

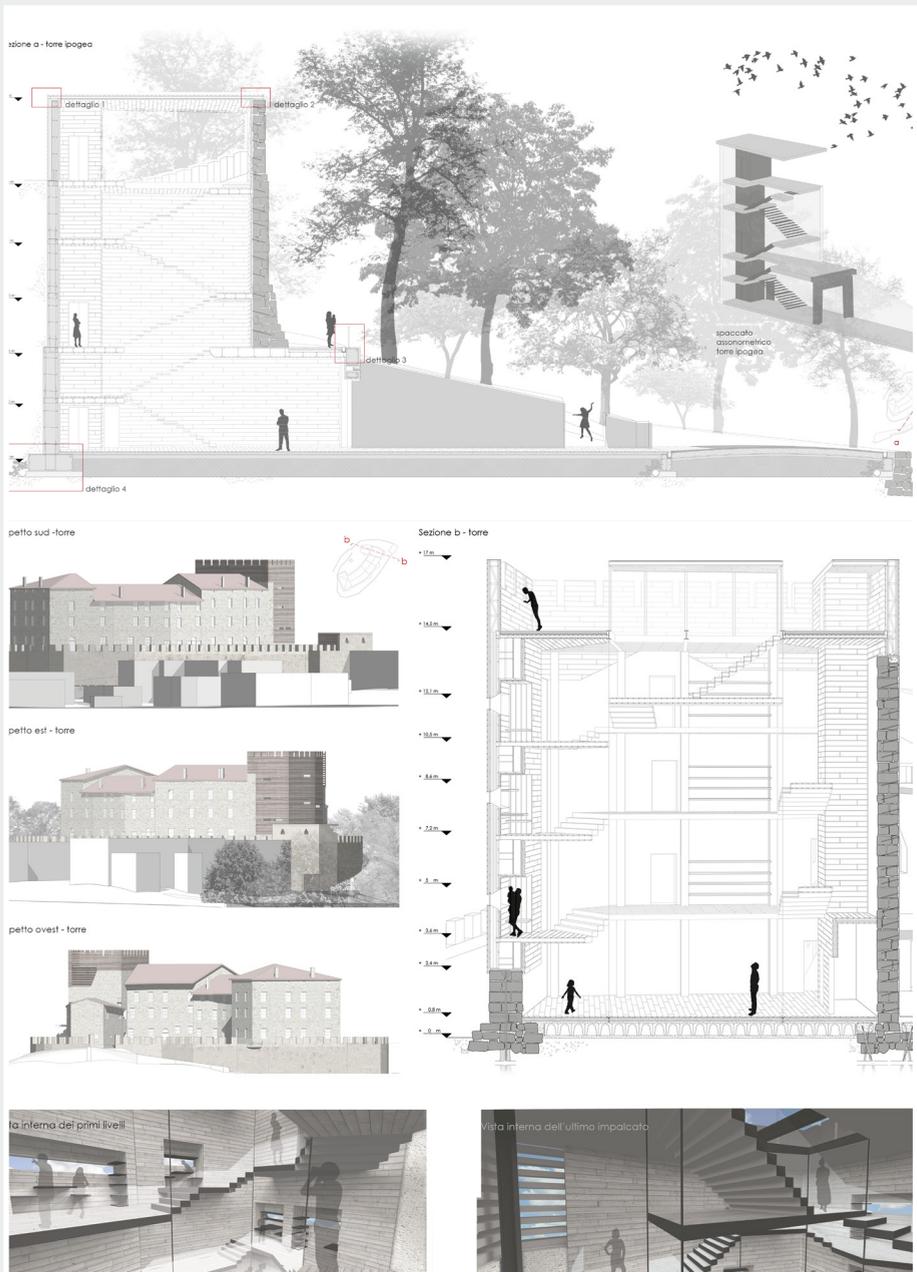
Non esistono fonti che descrivano come fosse il manufatto nel passato, l'unico riferimento grafico è un disegno della collezione Joppi del XVII secolo che rappresenta una torre tipicamente medioevale con merli e feritoie. Il progetto propone una torre che ricorda le classiche costruzioni medioevali mantenendone contestualmente le caratteristiche d'imponenza. La tesi prevede inoltre la valorizzazione del parco, del fossato a ridosso delle mura difensive e della vegetazione presente. I percorsi tracciati consentono la fruizione di tutta l'area e fanno ripercorrere al visitatore quelli che erano i segni rilevati nelle antiche mappe catastali.

The thesis is about the interventions for the completion of the Caporiacco's castle after its destruction by earthquake occurred in 1976. The design focuses on the castle's tower which has a main historic value.

Researches and surveys allowed hypothesis about the castle's first construction and transformation phases as well as its constructive and architectural features.

The documentary research did not find evidence of the shape of the castle before its ruin but for a XVII century drawing (part of the Joppi's collection) which shows a typical medieval tower with battlements and loopholes. The design suggests a tower reminiscent of the medieval buildings also keeping its grandeur features.

The thesis also deals with the enhancement of the surrounding park, the moat close to the defensive walls and the local vegetation. The paths have been redrawn and the whole area is open to visitors to retrace the signs of the ancient land map registers.



“Con una torre antica”. Il risarcimento di una lacuna: il caso della “torre coronata” della Grancia di Montisi

Giacomo Massoni

Relatori prof.ssa ing. Anna De Falco, prof. arch. Pietro Ruschi

Correlatore prof. arch. Riccardo Dalla Negra

Università di Pisa - D.E.S.T.&C.

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile - Architettura - a.a. 2016/2017

Abstract

La ‘Torre coronata’ della Grancia di Montisi è stato uno dei più significativi monumenti dell’architettura medievale in terra di Siena. Di questo potente simbolo identitario, fatto saltare in aria nel giugno 1944 dalle mine della Wehrmacht in ritirata, oggi non resta che il tratto iniziale dell’originario basamento. La tesi, richiamandosi alla rinnovata tendenza europea alla ricostruzione di monumenti perduti, si propone di risarcire questa dolorosa ferita per la storia dell’architettura toscana che si mostra come un’enorme lacuna dell’insediamento agricolo fortificato un tempo fiorentino.

La soluzione suggerita, basata su considerazioni di natura metrica e proporzionale, sulla documentazione iconografica e fotografica, disegni di repertorio e rilievi attuali, ha mirato a restituire, almeno per quanto riguarda le masse fabbricative e i profili principali, l’originario volume del monumento.

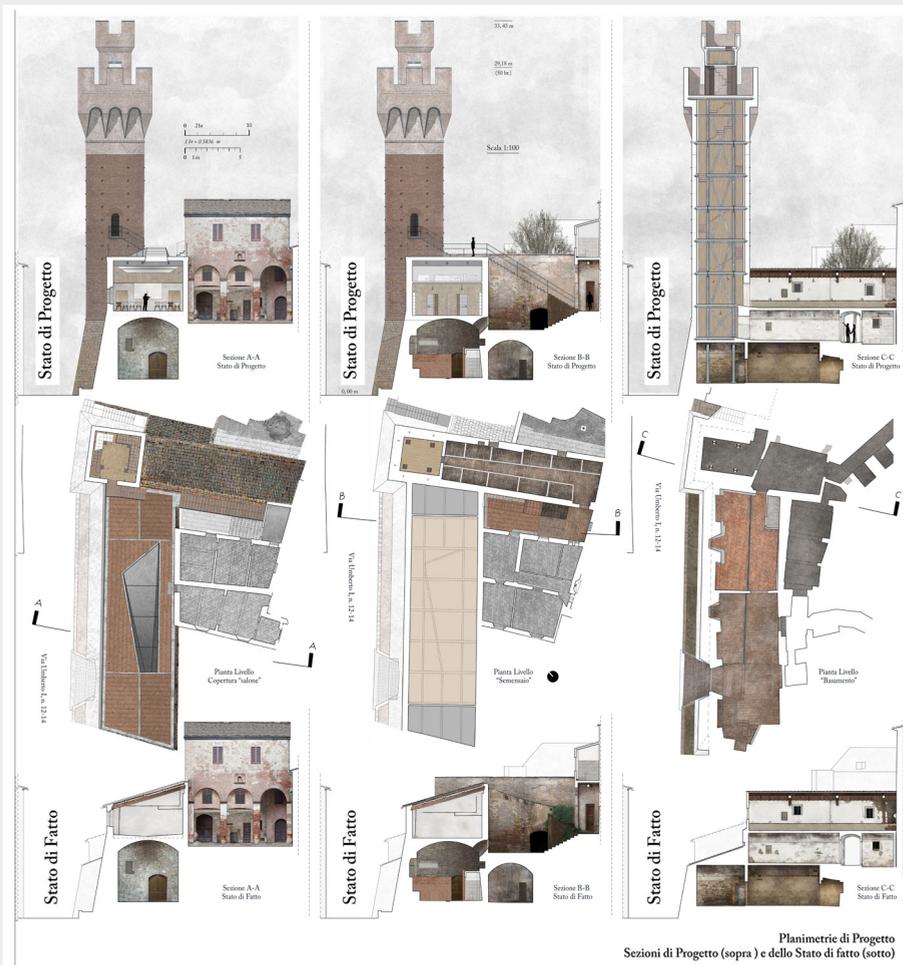
Per la riedizione della Torre e delle costruzioni contigue distrutte non è stata proposta una ricostruzione *à l’identique*. È stato invece adottato un linguaggio ‘classico’ in forme semplificate nella scelta dei materiali e dei principali caratteri architettonici per dare nuova vita a un sito altrimenti perduto. Negli aspetti strutturali, la nuova torre adotta metodi costruttivi contemporanei.

The so called ‘crowned tower’ of the Medieval Grange of Montisi was one of the most significant monuments of medieval architecture in the Siena surroundings. Of this powerful identity symbol, blown up in June 1944 by the mines of the retreating Wehrmacht, today only the initial part of the original base remains.

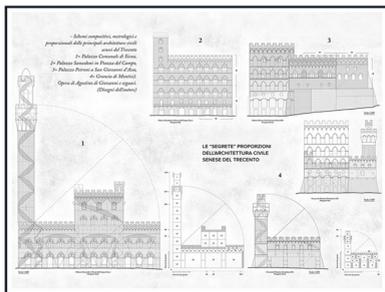
The thesis, referring to the European trend towards the reconstruction of lost monuments, aims to compensate this painful wound for the history of Tuscan architecture which shows itself as a huge gap in the once flourishing fortified agricultural settlement.

The suggested solution aimed to restore the original volume of the lost monument in terms of consistency and profiles, based on metric and proportional considerations, on the iconographic and photographic documentation, archive drawings and current surveys.

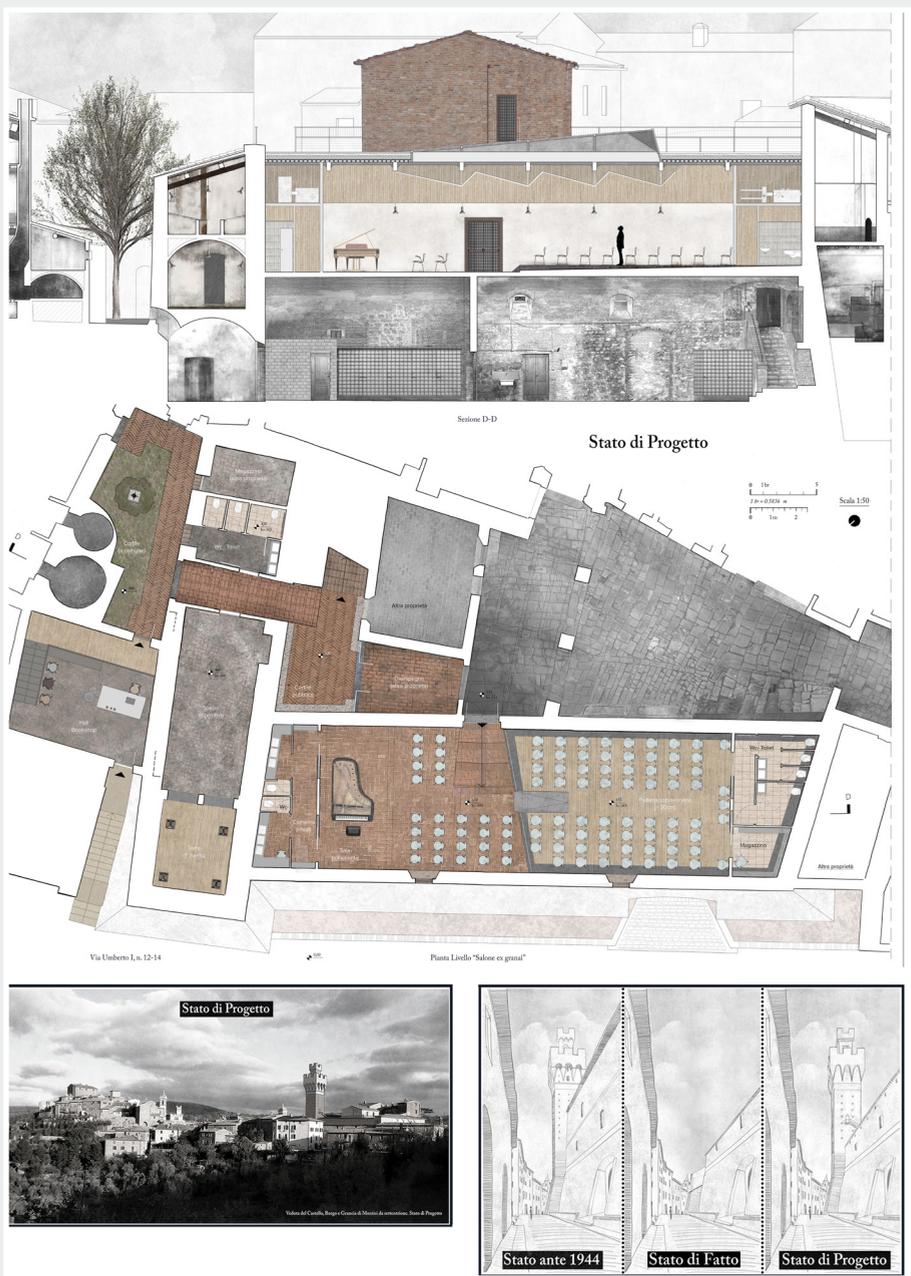
For the re-edition of the tower and the adjacent buildings, no ‘identical’ reconstruction has been proposed. Instead, a ‘classic’ language has been adopted in simplified forms as for the choice of materials and main architectural characters to give new life to an otherwise lost site. As for the structural aspects, the new tower adopts contemporary construction methods.



Planimetrie di Progetto
Sezioni di Progetto (sopra) e dello Stato di fatto (sotto)



"Con una torre antica".
 Il risarcimento di una lacuna: il caso della "torre coronata" della grancia di Montisi



**Un'esperienza introspettiva.
Progetto di ampliamento e di un nuovo allestimento
per la riattivazione del museo militare I.S.C.A.G.**

Michela Neri

Relatori prof. arch. Antonello Stella, prof. arch. Cleusa de Castro

Correlatori prof. arch. Marco Mulazzani, arch. Federico Arieti

Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Architettura

Corso di Laurea Magistrale in Architettura - a.a. 2016/2017

Abstract

L'I.S.C.A.G, Istituto Storico e di Cultura dell'Arma del Genio dell'esercito italiano, è collocato nella zona nord-ovest della città di Roma, nel quartiere della Vittoria. Si tratta di un edificio di epoca fascista, oggi chiuso al pubblico per i dissesti statici dovuti al terreno debole su cui è stato costruito.

Il museo conserva un'estesa collezione di plastici relativi a battaglie, insieme a importanti memorabilia e testimonianze della vita militare italiana.

Lo scopo del progetto è quello di riaprire il museo e di instaurare un rapporto più profondo con i suoi visitatori e con il contesto circostante. Prima di tutto si deve quindi aprire l'edificio alla città sia con soluzioni architettoniche, sia con nuove scelte per l'allestimento espositivo. Si tratta di un'apertura su tutti i fronti, tra il museo e la città, tra il museo e lo spazio aperto limitrofo, con il giardino e il monumento ai caduti.

È stato previsto anche un nuovo corpo aggiunto destinato alle esposizioni temporanee che stabilisce un forte legame con la struttura preesistente occupata dalle esposizioni permanenti.

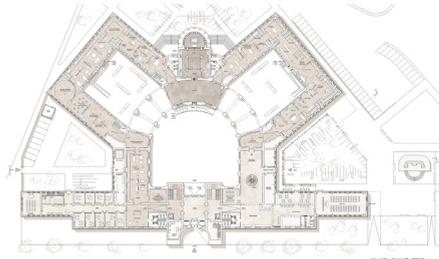
The I.S.C.A.G, Historical and Cultural Institute of the Corps of Military Engineers of the Italian Army, is located in the north-west area of the city of Rome, in the Vittoria district. It is a building from the fascist age, now closed to the public due to the static instability due to the weak ground on which it was built.

The museum preserves an extensive collection of plastic models related to battles, along with important memorabilia and testimonies of Italian military life.

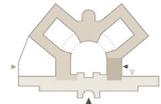
The aim of the project is to reopen the museum and to establish a deeper relationship with its visitors and with the surrounding context.

First of all, the building will therefore be opened to the city both with architectural solutions and with new choices for the exhibition layout. It is an opening on all fronts, between the museum and the city, between the museum and the contiguous spaces, hosting a garden and the war memorial.

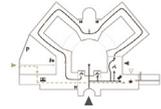
A new addition was also provided for temporary exhibitions which establishes a strong link with the existing structure occupied by permanent exhibitions.



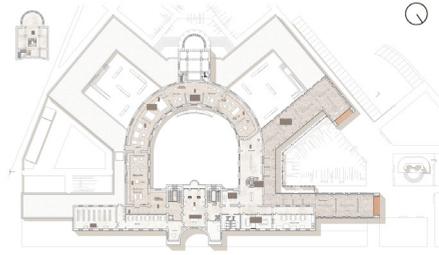
PIANTA PIANO TERRA
 Scala 1:1000



- ▶ Ingresso principale
- ▶ Ingresso secondario
- ▶ Ingresso indipendente
- ▶ Ufficio e deposito
- ▶ Ingresso indipendente auditorium
- ▶ Ingresso indipendente bar
- Hall biglietteria
- Connettivo ad esca
- Espositivo



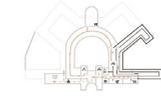
- Esposizione arte, biglietteria
- Esposizione permanente
- Auditorium
- Funzionari
- Deposito



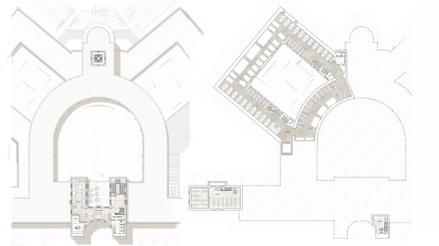
PIANTA PIANO PRIMO
 Scala 1:1000



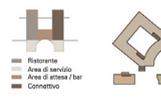
- Esposizione permanente
- Sala di unione tra permanente e temporanea
- Esposizione temporanea
- Connettivo ad esca
- Torre panoramica



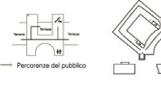
- Esposizione permanente
- Esposizione temporanea
- P-Entrata
- Punte sconsigliati



PIANTA PIANO SECONDO
 Scala 1:1000



- Ristorante
- Area di servizio
- Area di attesa / fair
- Connettivo



- Deposito materiale espositivo
- Area di servizio
- Archivio
- Località di servizio/deposito
- Connettivo
- Percorrenza del pubblico
- Piatto carioelevatore



SEZIONE N°
 Scala 1:500



PROSPETTO NORD EST
 Scala 1:500

UN'ESPERIENZA INTROSPETTIVA

**Il cantiere di restauro nel tempo.
Opere provvisorie per la conservazione
della Basilica dei Santi Giovanni e Paolo a Venezia
nella seconda metà del XIX secolo**

Verdiana Peron

Relatrice prof.ssa Sara Di Resta

IUAV - Dipartimento di Architettura Costruzione Conservazione

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Nuovo e l'Antico - a.a. 2016/2017

Abstract

La tesi è frutto della collaborazione tra l'Università Iuav di Venezia e la Soprintendenza di Venezia e Laguna (SABAP).

L'obiettivo della tesi è la promozione di esperienze di ricerca dedicate ai temi connessi al cantiere di restauro, con particolare attenzione alla documentazione degli apprestamenti delle opere provvisorie necessarie al restauro delle architetture monumentali veneziane.

Lo studio condotto ha trattato momenti salienti di alcuni cantieri di restauro attuati nella seconda metà del XIX secolo nella Basilica dei SS. Giovanni e Paolo a Venezia.

La tesi si basa principalmente su di un minuzioso studio della documentazione, del tutto inedita, conservata nell'archivio storico e nell'archivio disegni della SABAP, prodotta dall'Ufficio Provinciale delle Pubbliche Costruzioni, durante la dominazione austriaca, e dal Corpo Reale del Genio Civile, nella fase postunitaria.

Il lavoro mette in luce gli aspetti legati alle opere di restauro strutturale e architettonico con tecniche tradizionali e al rapporto con le preesistenze, interventi in questo caso ispirati dal gusto ottocentesco e dai principi di 'restituzione in stile'.

The thesis is the result of the collaboration between the Università Iuav di Venezia and the Superintendence of Venice and Laguna (SABAP). The thesis aims to promote research related to the restoration worksite organization, namely the study of the scaffolding as well as temporary support works in use to restore Venetian monumental architectures in the past.

The study proposes highlights of restoration sites implemented in the second half of the 19th century in the Basilica of SS. Giovanni e Paolo in Venice.

The thesis is mainly based on a meticulous study of documentation and drawings, kept in the SABAP historical archive and never published before, recorded by the Provincial Office of Public Buildings during the Austrian domination, and later by the Royal Corps of Civil Engineering after the reunification of Venice to Italy.

The work highlights the topics related to the structural and architectural restoration works with traditional techniques and the relationship with the pre-existences, mostly inspired by the nineteenth-century taste of stylistic "restitution".

Restauro per avanzato stato di degrado o ripristino in stile

Eventi principali

**28 maggio 1856
PRIMO PROGETTO**

Si manifesta necessario il restauro di alcuni elementi delle volte lignee.

Interventi previsti da progetto e fabbisogni ed eseguiti

RESTAURO DELLE VOLTE



**17 aprile 1858
1° "FABBISOGNO"**

Sono aggiunti al progetto ulteriori lavori necessari che, eseguiti in un secondo tempo, avrebbero potuto danneggiare le volte appena restaurate.

Si ha la convenienza di eseguire tali opere in contemporanea al restauro delle volte, anche per utilizzare il carro mobile già presente e quindi ottimizzare la spesa.

Intervento realizzato con le armature previste dal 1° "fabbisogno"

RESTAURO DELLE VOLTE

Interventi aggiuntivi

RESTAURO DELLE MURATURE INTERNE

RICONFIGURAZIONE DELLE APERTURE DELLA NAVATA MAGGIORE

RICONFIGURAZIONE DELLE TERMINI DELLE NAVATE LATERALI

TAMPONAMENTO DELLE TERMINI DEI SEMIFRONTONI

CONSTRUZIONE DELLA CORNICE MANCANTE DEL SEMIFRONTONE NORD



SECONDO STRALCIO ANALIZZATO: 1856-1868

**4 agosto 1858
2° "FABBISOGNO"**

Sono aggiunti al progetto ulteriori lavori e sono modificate per motivi estetici alcune opere già indicate nel precedente fabbisogno.

**31 dicembre 1860
VISITA DI "PRIMORDIALE COLLAUDO"**

Viene effettuata una prima visita di collaudo della 1° campata per approfittare della stazione del grande carro. Sono allegati 43 "topi".

**23 giugno 1862
LIQUIDAZIONE FINALE DEI LAVORI DELLA 1° CAMPATA**

**23 dicembre 1863
COLLAUDO DEI LAVORI DELLA 1° CAMPATA**

Interventi aggiuntivi

RESTAURO DEI PINNACOLI

RESTAURO DELLA CORNICE DEL FRONTONE

RESTAURO DELLE MURATURE DEI SEMIFRONTONI

CONSTRUZIONE DI NUOVE TRIFORE NELLE NAVATE LATERALI

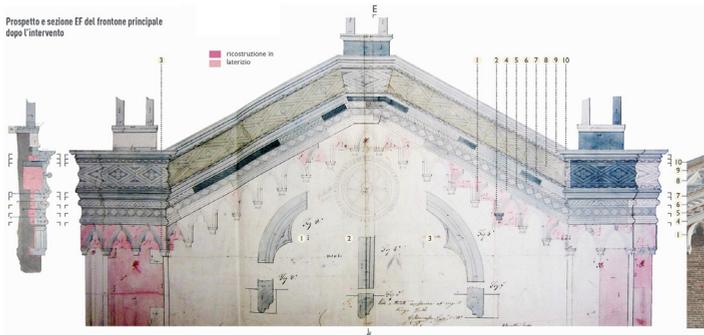
CONSTRUZIONE DI NUOVI FORI CIRCOLARI NEI SEMIFRONTONI

CONSTRUZIONE DI NUOVE CORNICI NEI SEMIFRONTONI

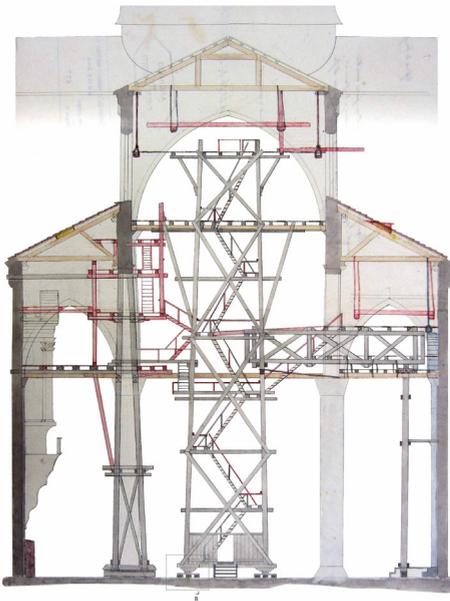


Interventi modificati in corso d'opera

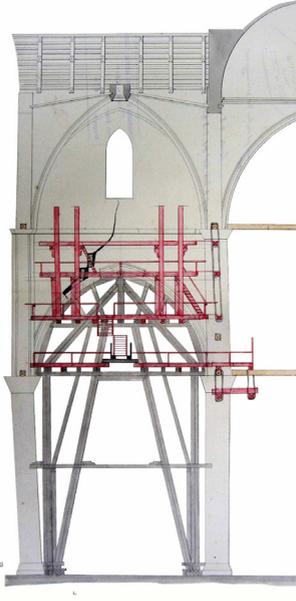
Prospetto e sezione EF del frontone principale dopo l'intervento



Impalcature per gli interventi alla 5^a campata, prospetto



Impalcature per gli interventi all'arco maggiore nord, 5^a campata, sezione A-B

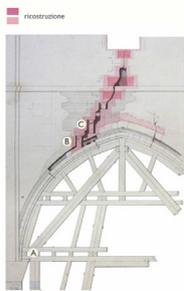


Pianta della base del carro per gli interventi alle volte del 1840

I seguenti dettagli sono presenti nelle tavole per la liquidazione finale del secondo stralzo (1854-1848). Poiché il carro utilizzato nel terzo stralzo è il medesimo (dati di archivio), il dettaglio della base del carro è probabilmente molto simile.



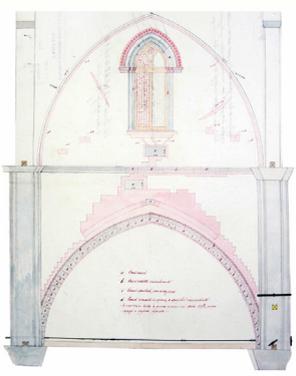
Proposta: progetto del 1882



Prospetto dell'arco prima dell'intervento



Soluzione adottata: prospetto dell'arco dopo l'intervento



"Assicurazioni" robuste a forma di "trassandera" (buc) traversi o dormienti appoggiati alla catene (gli trassi in destra, poteo inclinate a cavalletto, "capezzali" palancole in larice e castagnole incurcate.

Domina oggi l'imperativo che ci obbliga a conservare il patrimonio architettonico rendendolo più sicuro. Ma per rendere sicuro (e confortevole) il patrimonio servono trasformazioni rilevanti, che possono stravolgere quelle stesse caratteristiche che hanno motivato la volontà di conservarlo. Siamo tutti convinti che il modo migliore per conservare il patrimonio sia abitarlo, dotandolo con sapienza delle sicurezze e del *comfort* indispensabili per farlo vivere nel *tempo presente*, unico modo per trasmetterlo agli indeterminati *posteri* che invociamo come destinatari dei nostri restauri.

Ma ciascun individuo del patrimonio è *diversamente costruito* e non sopporta l'omologazione dei trattamenti necessari a conservarlo, mantenerlo, restaurarlo e adeguarlo per mantenerne l'uso e la vitalità. La consapevolezza di questa diversità è stata alla base dell'ARCo che, percependo il patrimonio architettonico nella sua interezza di *forma* e *struttura*, ha svolto un ruolo di pioniere nello studio e nel riaccreditamento delle tecniche premoderne nel cantiere di restauro, incluse le opere di prevenzione sismica, perseguendo il principio del *miglioramento* contrapposto all'*adeguamento*. Prima di definire diagnosi e cure personalizzate è opportuno che ciascun edificio sia *esaminato* in profondità e che sia ben *interpretato*, ricostruendone il passaggio attraverso il tempo, per riconoscerne i valori irrinunciabili, i punti di debolezza e di forza e valutarne così le potenzialità di riuso. Il progetto di *fattibilità tecnica ed economica*, recentemente posto al centro dell'attenzione del Codice degli appalti, assume perciò particolare rilevanza negli interventi sul patrimonio. Questa fase si configura come decisiva per valutare le *manipolazioni* che un edificio può accogliere senza perdere i propri connotati: una fase che ha bisogno di tempo e di impegno adeguati, poiché nessun edificio storico può ospitare qualsiasi riuso.

Francesco Giovanetti (architetto, 1950), Presidente di ARCo, è docente a contratto al Dipartimento di architettura di Roma Tre - Restauro architettonico e culture del patrimonio. È stato Dirigente di *Monumenti di Roma. Scavi, restauri e siti UNESCO* della Sovrintendenza Capitolina e ha curato i Manuali del Recupero di Roma (1989 e 1997), di Città di Castello (1990 e 1992) e Palermo (1997).

Giulia Brunori è dottoranda in Architettura: Innovazione e Patrimonio al Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre con una tesi sul recupero dei centri storici minori dopo le catastrofi. Collabora alla didattica dei corsi triennali e magistrali e al master biennale Culture del Patrimonio. Dal 2019 è segretaria dell'ARCo e dal 2020 fa parte del Consiglio Scientifico.