

# ADSI

Associazione Dimore Storiche Italiane

# IL VALORE DEL BENE CULTURALE

atti del secondo ciclo di convegni  
28 Aprile - 1 Dicembre 2022



In copertina  
Castello di Rivalta, Gazzola (PC)

*Si ringrazia il Socio Orazio Zanardi Landi  
per l'autorizzazione alla riproduzione della fotografia del castello*

# ADSI

Associazione Dimore Storiche Italiane



## IL VALORE DEL BENE CULTURALE

### CICLO DI CONVEGNI

28 APRILE – 1 DICEMBRE 2022

*Con il contributo di*



*Con il patrocinio di*



Padova 2023

## **CREDITI**

*Ciclo di convegni promosso da*

ADSI

Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini,

Unità di missione strategica Soprintendenza per i beni e le attività culturali di Trento, Soprintendenza Architettura Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia

Soprintendenza Architettura Belle Arti e Paesaggio per il comune di Venezia e Laguna

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza con il contributo concesso dalla Direzione Generale Educazione, ricerca e istituti culturali del Ministero della Cultura

*Con il patrocinio di*

ANCE

Confartigianato Restauro

Consiglio Nazionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori

Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali

Ideazione

*Giacomo di Thiene*

*Vincenzo Tinè*

Coordinamento

*Giacomo di Thiene*

*Giulio Gidoni*

*Beatrice Fontaine*

*Raffaele Perrotta*

*Wolfgang von Klebelsberg*

*Eufemia Pizzi*

Organizzazione

*Sezioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige – Südtirol, Veneto*

Comunicazione e ufficio stampa

*Extra Lab*

Pubblicazione atti a cura di

*Giovanni Battista Lanfranchi*

Si ringraziano

per l'ospitalità

*Palazzo Milzetti – Faenza (RA)*

*Palazzo de' Pizzini – Ala (TN)*

*Palazzo Orgnani – Udine*

*Palazzo Pisani Moretta – Venezia*

*Palazzo Marchi – Parma*

per il sostegno

*tutte le Amministrazioni, gli Ordini professionali e le Associazioni territorialmente competenti*

per il loro prezioso contributo

*gli autori*

## **II CICLO DI CONVEGNI IL VALORE DEI BENI CULTURALI**

*I beni culturali come strategia comune di rilancio*

**EMILIA ROMAGNA - FRIULI VENEZIA GIULIA  
TRENTINO ALTO ADIGE - VENETO**

### **PREFAZIONE**

Giacomo di Thiene — Vincenzo Tinè

Nel 2021 la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza e l'Associazione Dimore Storiche Italiane hanno organizzato il primo ciclo dei convegni dal titolo *Il valore dei beni culturali*. Articolato in cinque appuntamenti, tra le province di Verona, Vicenza e Rovigo, questo primo ciclo ha visto coinvolti proprietari di Dimore Storiche, professionisti, rappresentanti delle Soprintendenze, degli enti locali e delle imprese operanti nel campo del restauro. Il ciclo ha, così, rappresentato un'importante opportunità di formazione e di informazione, non solo per i proprietari ma anche per tutti gli operatori interessati, un'occasione di comprensione dei processi decisionali degli organi istituzionali quali le Soprintendenze e le Amministrazioni locali, e di presentazione e commento di buone pratiche, come esempi a cui ispirarsi per coniugare conservazione ed innovazione nelle Dimore Storiche.

Da questa prima serie di incontri è emersa la necessità di continuare il dialogo e di cercare di renderlo costante, con cadenza annuale, per favorire la collaborazione tra quella che è la dimensione dell'interesse pubblico del bene culturale e la sua corretta gestione privata ovvero essenzialmente tra Ministero e ADSI, l'associazione che riunisce i proprietari delle dimore storiche italiane, ma a cui concorre una vasta pluralità di attori tra professionisti e imprese del restauro. Da questi incontri è emersa l'importanza di focalizzare con chiarezza il principio dell'essenzialità specifica del patrimonio culturale del nostro paese, che lo rende unico agli occhi del mondo e da cui potrebbe — anzi dovrebbe — dipendere il futuro della Nazione, in quanto principale risorsa sostenibile del nostro Paese nel lungo termine<sup>1</sup>. In questo senso andrebbe rivalutata una nuova centralità delle Soprintendenze, all'indomani di riforme non sempre finalizzate al loro rafforzamento, dato che questi uffici dello Stato rappresentano l'organo preposto alla tutela di beni riconosciuti come di interesse propriamente nazionale, al di là dei localismi e delle mode politiche transitorie.

<sup>1</sup> A tal fine si vedano i dati riportati da L. Monti – F. Marchetti (a cura di), *Osservatorio sul patrimonio culturale privato*, Fondazione Bruno Visentini, Gangemi editore, Roma; edizioni 2020 (I rapporto), 2021 (II rapporto), 2022 (III rapporto), 2023 (IV rapporto). Sono reperibili in rete all'indirizzo <https://www.osservatoriopatrimonioculturaleprivato.org/>.

Gran parte di questo patrimonio di proprietà privata è già aperto al pubblico, consentendo quella fruizione estesa che è alla base del principio del loro interesse propriamente sociale; ogni bene culturale, tuttavia, definisce la qualità del contesto in cui è collocato, la qualità complessiva del Bel Paese, indipendentemente dal fatto di essere accessibile ai visitatori o solo percepibile dall'esterno. Si pensi al piacere di passeggiare in tanti dei nostri centri storici o piazze, ma anche allo scoprire parchi, ville e castelli che definiscono il paesaggio d'insieme, con le coltivazioni che li circondano e gli impianti produttivi storici, che vanno ugualmente tutelati come beni identitari del nostro territorio. Tutto questo va, dunque, attentamente salvaguardato; per riuscirci, è cruciale coinvolgere la società e i cittadini che questi luoghi abitano, nell'obiettivo comune di salvare con tutte le risorse disponibili o reperibili ciò che ci è pervenuto per tramandarlo alle prossime generazioni.

Il secondo ciclo si è articolato in cinque appuntamenti itineranti tra quattro regioni: l'Emilia-Romagna, il Friuli-Venezia Giulia, il Trentino Alto Adige e il Veneto. Anche questa nuova serie di incontri ha visto il coinvolgimento, oltre che di ADSI e delle Soprintendenze competenti per i diversi territori (Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini; Unità di missione strategica Soprintendenza per i beni e le attività culturali di Trento; Soprintendenza Architettura Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia; Soprintendenza Architettura Belle Arti e Paesaggio per il comune di Venezia e Laguna; Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza), delle amministrazioni locali, degli ordini professionali (Architetti e Dottori Agronomi e forestali), delle associazioni di categoria del settore del restauro e dell'edilizia (Confedilizia, Confagricoltura, Confartigianato restauro, ANCE), ovverossia di tutte quelle realtà che lo hanno patrocinato e a cui va il nostro ringraziamento per l'attiva partecipazione.

Ogni incontro ha affrontato un tema diverso: Tutela e valorizzazione dei Borghi storici; Giardini storici alla luce delle misure previste dal PNRR; Miglioramento della vulnerabilità sismica degli immobili vincolati; Efficientamento tecnologico dei beni culturali architettonici; Il restauro o la manutenzione programmata dei beni culturali architettonici.

Questi cicli di convegni, che in realtà sono piuttosto tavoli di confronto e dibattito, non si fermeranno qui. Le esperienze maturate anche in altre regioni, tra cui è doveroso ricordare la Toscana, ci hanno insegnato che bisogna continuare su questa strada di estesa interlocuzione. Da qui è nato l'ambizioso progetto di un ciclo di convegni nazionali, che ha già ricevuto il patrocinio del Ministero della Cultura – Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio, che inizierà nel gennaio 2024 per concludersi nel dicembre dello stesso anno. Il nuovo programma prevede un evento ogni due mesi, per continuare a formare ed informare tutti i soggetti coinvolti nei processi di conservazione e valorizzazione dei beni culturali, certi che solo attraverso la conoscenza delle reciproche esigenze, obiettivi e fragilità si possano definire le migliori strategie, anche strettamente politiche, per orientare il futuro sviluppo del paese.

## **PROGRAMMI DEGLI INCONTRI**

### **Primo incontro — 28 aprile 2022**

#### *Tutela e valorizzazione dei Borghi storici*

Palazzo Milzetti, via Giulio Cesare Tonducci 15 – Faenza (RA)

#### *Saluti*

Massimo Isola, Sindaco di Faenza

Rita Rava, Presidente Ordine Architetti Provincia di Ravenna

Beatrice Fontaine, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane - Sezione Emilia Romagna

#### *Introduzione ai lavori*

Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane

Federica Gonzato, Soprintendente SABAP per le province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini

#### *Relazioni*

Davide Indelicato, Barbara Marangoni, Soprintendenza SABAP per le province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini

*La conoscenza come presupposto per la tutela e la valorizzazione: approcci metodologici*

Giorgio Spaziani Testa, Presidente Nazionale Confedilizia

*Incentivi e detassazioni per la rinascita dei borghi (e il rilancio dell'economia)*

Giovanna Parmigiani, Giunta nazionale Confagricoltura

*Agricoltura e Borghi: un legame storico che si apre al futuro*

Massimiliano Casavecchia, Vice Presidente ANCE Romagna

*Il ruolo dell'Associazione Nazionale Costruttori nella Tutela e valorizzazione dei Borghi storici*

**Secondo incontro — 22 giugno 2022**

*I giardini storici alla luce delle misure previste dal P.N.R.R.*

Palazzo de' Pizzini von Hohenbrunn, via santa Caterina 2 – Ala (TN)

*Saluti*

Claudio Soini, Sindaco di Ala

Franco Marzatico, Soprintendente. Dirigente Generale Unità di missione strategica per la tutela e la promozione dei beni e delle attività culturali

Maurizio Tomazzoni, Consigliere Ordine architetti Trento

*Introduzione ai lavori*

Wolfgang von Klebelsberg, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane, sezione Trentino Alto Adige / Südtirol

*Relazioni*

Giuseppe La Mastra, Associazione Parchi e Giardini d'Italia (APGI) - Coordinatore nazionale Ales Spa - Project Manager attività PNRR Parchi e Giardini storici

*L'Investimento 2.3 del PNRR: una visione organica sul recupero e la valorizzazione dei giardini storici italiani*

Cinzia D'Agostino, Michela Cunaccia, Provincia Autonoma di Trento, Umst Soprintendenza per i beni e le attività culturali

*Prime riflessioni sul caso del Parco di Villa Angerer ad Arco e le prospettive di valorizzazione e conservazione in occasione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza MIC3 - Investimento 2.3.*

Alessandro Pasetti Medin, Soprintendenza Trento

*Iniziative della Soprintendenza per la valorizzazione dei giardini storici trentini*

Mariachiara Pozzana, Landscape & Garden Design

*Dal restauro alla conservazione integrata dei giardini storici nel PNRR*

Francesca Bertamini, Architetto del Paesaggio (Trento)

*Peculiarità e fragilità del giardino storico trentino*

Renato Ferretti, Coordinatore del dipartimento CONAF Paesaggio, pianificazione e progettazione territoriale e del verde

*La conservazione e la gestione del patrimonio verde nei giardini storici: aspetti agronomici e forestali*

Wolfgang von Klebelsberg, Coordinatore

*Dibattito*

Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane

*Conclusioni*

**Terzo incontro — 23 settembre 2022**

*Miglioramento della vulnerabilità sismica degli immobili vincolati*

Palazzo Orgnani, via Jacopo Marinoni 10 Udine

*Saluti*

Pietro Fontanini, Sindaco di Udine

Simonetta Bonomi, Soprintendente SABAP del Friuli Venezia Giulia

Isabella Collalto, Presidente Associazione Ville Venete

Nicola Badan, Presidente Istituto Italiano dei Castelli sezione Friuli Venezia Giulia

Giovanni Piccin, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine

Paolo Bon, Presidente dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Udine

*Introduzione ai lavori*

Raffaele Perrotta, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane, sezione Friuli Venezia Giulia

*Relazioni*

Gabriele Botti, Funzionario architetto Soprintendenza Architettura Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia

*Sicurezza e conservazione degli edifici di interesse storico-artistico: un approccio metodologico multidisciplinare per la riduzione della vulnerabilità sismica. La Basilica di Sant'Eufemia a Grado, l'ex Cinema Teatro Stella Mattutina a Gorizia*

Elisa Carbone, Architetto Segretariato regionale del Ministero della Cultura per il Friuli Venezia Giulia

*Il caso di Palazzo Economo a Trieste*

Roberta Cuttini, Funzionario architetto Direzione regionale musei del Friuli Venezia Giulia

*La riduzione della vulnerabilità sismica negli edifici vincolati: ricerche e indagini strutturali propedeutiche per il contenimento di tempi, costi e impatto degli interventi – note metodologiche*

Marino Del Piccolo, Ingegnere, Commissione Strutture dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine

*Recupero di edifici storici e monumentali: la Basilica di Aquileia, l'Hospitale di San Tomaso di Majano e Villa Manin*

Stefano Sorace, Professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni, Università degli Studi di Udine

*Aspetti del miglioramento sismico degli edifici storici e della protezione di oggetti d'arte in essi contenuti*

Vittorio Foramitti, Architetto, Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Udine

*Il miglioramento: considerazioni metodologiche sull'approccio progettuale*

Roberto Contessi, Presidente di ANCE Friuli Venezia Giulia 2019–2023

*Dimore storiche in cerca di un futuro possibile*

Raffaele Perrotta, Coordinatore

*Dibattito*

Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane

*Conclusioni*

### **Quarto incontro — 26 ottobre 2022**

*Efficientamento tecnologico dei beni culturali architettonici*

Palazzo Pisani Moretta, san Polo 2766 Venezia

*Saluti*

Massimiliano De Martin, Assessore Urbanistica Edilizia Privata Ambiente Comune di Venezia

Isabella Collalto, Presidente Associazione Ville Venete

Valentina Fanti, Segreteria OAPPC della Provincia di Venezia

*Introduzione ai lavori*

Giulio Gidoni, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane, sezione Veneto

*Relazioni*

Moderatore

Fiorenzo Meneghelli, Istituto Italiano dei Castelli sezione Veneto

Emanuela Carpani, Soprintendente SABAP per il Comune di Venezia e laguna

*La transizione ecologica a scala paesaggistica e a scala architettonica: l'esperienza della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna*

Francesco Trovò, Ricercatore, Università IUAV di Venezia

*Conservazione verde: nuovo paradigma del Restauro?*

Maura Manzelle, Architetto e Ricercatore, Università IUAV di Venezia

*Le sfide del riuso e del riabitare e il ruolo della formazione universitaria*

Piercarlo Romagnoni, Università IUAV di Venezia, prof. ordinario di Fisica  
Tecnica - Direttore Dipartimento di Culture del Progetto  
*Nuove tecnologie per gli immobili storico-artistici*

Giovanni Salmistrari, Presidente ANCE Venezia  
*Come coniugare tutela ed efficientamento tecnologico degli immobili culturali*

Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane  
*Conclusioni*

### **Quinto incontro — 1 dicembre 2022**

#### *La manutenzione*

Palazzo Marchi, Via Repubblica 57, Parma

#### *Saluti*

Lorenzo Lavagetto, Vicesindaco del Comune di Parma  
Mauro Felicori, Assessore alla cultura e paesaggio Regione Emilia-Romagna  
Arch. Daniele Pezzali, Presidente Ordine Architetti Parma

#### *Introduzione ai lavori*

Beatrice Fontaine, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane - Sezione  
Emilia-Romagna  
Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane  
Maria Luisa Laddago, Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio per  
le province di Parma e Piacenza

#### *Relazioni*

Paolo Gasparoli, Architetto e Professore associato di Tecnologia dell'architettura al Politecnico di Milano; Consigliere Nazionale Restauratori Confartigianato

*Manutenzione: andare oltre le buone intenzioni*

Andrea Ruffini, Dottore Geologo Dirigente del Servizio Pianificazione Territoriale - Trasporti - Programmazione Rete Scolastica – Gestione Amministrativa e Valorizzazione del Patrimonio – Statistica SIT e Sicurezza Territoriale della Provincia di Parma

*Manutenzioni beni pubblici. Dall'emergenza alla valorizzazione strategica: il caso della Reggia di Colorno*

Massimiliano Casavecchia, Vicepresidente ANCE Emilia Romagna

*Il Sancta Sanctorum di San Vitale a Ravenna, tra restauro e manutenzione*

Margherita d' Ayala Valva Corniani, Proprietaria Villa Meli Lupi di Soragna di Tortiano

*Manutenzione dei beni privati. L'esperienza del recente restauro di Villa Meli Lupi di Soragna in Tortiano*

Andrea De Rita, Responsabile Advisory Cultura di Istituto Credito Sportivo

*Strumenti finanziari per la conservazione e la tutela del patrimonio culturale*

*Considerazioni finali sul ciclo di incontri*

Vincenzo Tinè, Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza

*Conclusioni del ciclo di incontri*

Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane

*Conclusioni del ciclo di incontri*

*Primo incontro — 22 aprile 2022*

**Primo incontro (22 aprile 2022)**  
***Tutela e valorizzazione dei borghi storici***

*Massimo Isola, Sindaco di Faenza*

“Il Valore del Bene Culturale: Tutela e Valorizzazione dei Borghi Storici” è un convegno importante, che approfondisce un tema chiave di questo nostro tempo storico.

Per questo, ringrazio l’Associazione Dimore Storiche Italiane (ADSI), Sezione Emilia-Romagna, l’Ordine degli Architetti, e la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, con cui stiamo facendo insieme un percorso importante di tutela e di cura dei nostri beni, guardando al futuro con una prospettiva di valorizzazione e sviluppo.

Quando parliamo di valore del bene culturale e di borghi storici, noi amministratori pensiamo subito ad un bando PNRR. Questo tema, oggi, ha raggiunto una contemporaneità che tre anni fa avremmo definito inimmaginabile. È successo grazie alla trasformazione che, in questi tre anni, ha capovolto la nostra concezione di centro e di periferia. Arriviamo da un 2019 in cui un’importante percentuale di PIL veniva prodotto in poche città metropolitane, da un mondo che girava sull’asse dell’alta velocità. Oggi è invece evidente il tema della “città diffusa”, del ritorno alla provincia. La realtà del 2019 ci sembra obsoleta, e le grandi città hanno perso centralità, in favore di un ritorno a piccole realtà e borghi. È in atto una vera e propria rivoluzione nel modo in cui i cittadini abitano il territorio.

Questo sovvertimento è accompagnato da una grande opportunità, il PNRR, che ci permetterà, se saremo in grado di ottimizzarlo, di rigenerare contenitori, ma anche contenuti e pensieri. Ad esempio, all’interno dell’Unione della Romagna Faentina, che è costituita da sei comuni, il Comune di Casola Valsenio (circa 2.500 abitanti) è riuscito a presentare una candidatura al bando del PNRR promosso dal Ministero della Cultura per la rigenerazione culturale e sociale dei piccoli borghi storici. Le opportunità che i Comuni di piccole dimensioni potranno cogliere, sul PNRR ma non solo, sono strettamente legate ad un tema amministrativo, che per me è fondamentale.

Un borgo non è solo un microcosmo privato, fatto di famiglie, di realtà commerciali e di confini geografici, ma è una municipalità, con dei confini amministrativi che ne definiscono le possibilità. Con la nuova centralità dei territori di provincia, i piccoli paesi si trovano ad affrontare il tema dei servizi e non tutti hanno le possibilità amministrative per resistere, per lavorare alla giusta velocità.

La nostra unione di comuni è come una città diffusa di novantamila abitanti e, grazie all’accorpamento di tutti i servizi, i piccoli borghi che ne fanno parte hanno l’opportunità di partecipare a bandi (come quelli PNRR), offrire servizi di alto livello e contare su una struttura con 500 dipendenti e 9 dirigenti. I piccoli borghi italiani che non hanno questo tipo di “ancoraggio” non riescono a mantenere la stessa velocità e a cogliere le stesse opportunità, creando una forte di-

suguaglianza per la quale sto partecipando ad un dibattito nazionale per una riforma sul tema.

Si tratta di un tema delicato, che dobbiamo affrontare insieme e, questi momenti preziosi di confronto tra associazioni, Soprintendenza e municipalità ci permettono di discutere del ruolo delle piccole realtà, per trovare il loro nuovo posizionamento nel mondo contemporaneo.

*Rita Rava, Presidente Ordine Architetti Provincia di Ravenna*

Sono qui riuniti interlocutori che rappresentano mondi e sentire fra loro diversi, ma che condividono le stesse speranze e ricercano le medesime soluzioni: operare per la conservazione e il rilancio di una parte del nostro patrimonio storico, quello rimasto in secondo piano perché più complesso e più difficile da attuare come sono i territori rurali, i piccoli borghi e quell'insieme di manufatti o ambienti che, abbandonati per troppo tempo o aggrediti da interventi insensibili e disinteressati al contesto, rischiano di dissolversi i primi e di perdere pezzi i secondi. Seppure questi problemi siano denunciati da molti decenni, e sebbene una nuova sensibilizzazione li stiano portando in primo piano, non si sono ancora individuate soluzioni certe che permettano di coniugare l'aspetto socio-culturale con quello economico-imprenditoriale.

Una caratteristica dei nostri tempi è una certa propensione a scattare fotografie dello stato di fatto, per poi stilare un lungo elenco di problemi che faticano a superare la fase della denuncia; si fatica insomma a trovare le soluzioni. Si è sempre alla ricerca di idee feconde e risolutive che pare non arrivino mai, se, anno dopo anno, si continua a parlare degli stessi interventi: ne sia un esempio, qui a Faenza, l'ex Colonia di Castel Raniero.

Lo si vede anche nei concorsi, dove spesso si chiedono al progettista, insieme al progetto architettonico, anche idee per l'utilizzazione del manufatto, per le attività da collocare, per il suo uso, per la sua "promozione". Forse le idee sempre poco soddisfacenti sono dovute alla mancanza di obiettivi, che al momento risultano scarsi e molto confusi, a dire il vero, in tutti gli ambiti, a dimostrazione che la problematica è complessa ed incrocia altri problemi altrettanto complessi.

Ci raccontiamo che siamo il paese più bello del mondo e, potenzialmente, potremmo certamente essere nei primi posti, e quindi potremmo rendere il turismo una delle nostre attività primarie su cui far convergere idee e risorse; tuttavia, non solo ciò non si sta verificando, ma c'è anche da temere per i rischi che uno sviluppo incontrollato di questo settore finisca per danneggiare ciò che si vorrebbe esaltare. E danni in questo senso sono già in atto. Lo sono in molte città, dove agli abitanti vengono sostituiti i turisti, alle attività produttive il commercio, ad una vita di comunità una città dello spettacolo. Eppure questo è un campo che dobbiamo indagare ed indirizzare verso sistemi che portino innanzitutto a salvare non solo i beni immobili ma anche quelli culturali e sociali.

Ho conosciuto un artista francese che, dell'Italia degli anni '60, lo aveva commosso non solo la bellezza delle opere dei grandi maestri che era venuto a

studiare, ma, soprattutto, la cultura del bello che scopriva esserci in ogni italiano: una sensibilità maturata guardandosi intorno, dove ogni cosa gli parlava e lo formava. Una eccezionale caratteristica che ci rendeva abbastanza unici.

Credo che questo non si possa più dire di molti italiani di oggi, perché in questi decenni abbiamo assistito, piuttosto inermi, ad un progressivo degrado che non pare essersi fermato. C'è molta indifferenza verso questi temi, ci si limita a dibatterli fra intellettuali o a enunciazioni di principio da parte della politica che non ha mai realmente deciso di affrontare seriamente l'argomento.

Né possiamo illuderci di trovare soluzioni in leggi di sostegno economico agli interventi, che pure tutti auspichiamo, se questi non sono parallelamente preceduti, accompagnati e sostenuti da contenuti socio-culturali, da obiettivi condivisi e praticati. L'esempio del *superbonus* ci serva da esperienza, e che questa non si debba ripetere. Un mercato sconvolto da un ciclone improvviso che lascerà molti danni, tanto da pensare che sarebbe stato meglio non ci fosse stato — almeno questo è il pensiero di molti architetti, coinvolti soprattutto per le parti di ragioneria burocratica e assunzioni di responsabilità, spesso estranee al proprio sapere — mentre il progetto e il pensiero architettonico sono stati sostituiti da quello tecnico degli impianti e delle strutture, con conseguenze che giudichiamo molto gravi.

La categoria che qui rappresento vuole tornare a pensare e a parlare di progetto e di prospettive di sviluppo ambientale, culturale ed economico, al quale far partecipare in forma attiva tutte le forze sociali che formano la nostra comunità. La società è complessa, i problemi si moltiplicano e le risorse scarseggiano; e per non lasciarci trascinare solo dalla critica occorre sentirsi direttamente coinvolti e partecipi nella ricerca di soluzioni; occorre dedicare tempo ed energie alla formazione di pensieri guida, indirizzati innanzitutto verso noi stessi per essere poi in grado di trasferirli ad un sapere ed a responsabilità comuni.

Sono qui presenti alcune delle maggiori istituzioni chiamate da sempre a vigilare e a guidare i processi di conservazione e di trasformazione del nostro patrimonio; con esse chiediamo di trovare spazi di confronto e di crescita comuni, per superare questo momento che noi giudichiamo difficile perché scarso di prospettive, e che, insieme, potremmo indagare sperimentare.

L'architetto deve e può catturare gli interessi di quanti potranno e vorranno partecipare alle prossime sfide legate all'ambiente in tutte le sue molteplici sfaccettature, dove quelle legate al nostro patrimonio, e che sono il tema di questo incontro, possono avere una grande centralità. L'architetto deve tornare ad essere un intellettuale che opera per il bene comune. Per questo c'è molto lavoro da svolgere se si vogliono individuare opportunità strategiche che possano permetterne la fattibilità. Questo incontro ne è un esempio; per cui auguro a tutti buon lavoro auspicando e sollecitando altre opportunità di confronto e di condivisione.

*Beatrice Fontaine, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane - Sezione Emilia Romagna*

Prima di tutto vorrei ringraziare il Sindaco di Faenza, Massimo Isola, la Presidente dell'Ordine degli Architetti di Ravenna, Architetto Rita Rava, e i relatori tutti per aver aderito con entusiasmo a questa iniziativa. Un appuntamento importante per l'Associazione Dimore Storiche Italiane innanzitutto, perché era da diverso tempo che non veniva organizzato un momento di riflessione, in una terra a me molto cara, quale è la Romagna. Un'occasione di dialogo arricchita dalla preziosa collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio, per affrontare un tema molto sentito non solo dai proprietari di dimore storiche, ma dalla comunità tutta: la Valorizzazione dei Borghi Storici.

La scelta di Faenza come sede di questo Convegno non è sicuramente una scelta casuale. Faenza si trova infatti in una posizione baricentrica rispetto a due importanti realtà, l'Unione dei Comuni della Romagna Faentina e l'Unione dei Comuni della Romagna Forlivese. Solo per citarne alcuni, penso ai borghi di Brisighella, Casola Val Senio, Portico di Romagna, Bertinoro, Modigliana, Rocca San Casciano, Terra del Sole - Castrocaro Terme. Una terra che ancora oggi ci piace chiamare Romagna Toscana. Tutte realtà che non solo hanno la fortuna di avere splendidi centri storici (e aggiungo ben conservati e mantenuti), ma si trovano in un contesto naturalistico e paesaggistico di indiscussa bellezza. Mi riferisco infatti non solo alla vicinanza con il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi o con la Vena del Gesso, ma anche alle numerose attività agricole e vitivinicole che disegnano le nostre colline, dando vita a una insolubile continuità tra beni culturali e risorse paesaggistiche. Una continuità enunciata dal Codice dei Beni Culturali e del paesaggio, in gran parte ancora da costruire nelle pratiche e nella mentalità, ma che proprio per questo necessita di una costante centralità nella programmazione.

Occupandomi di turismo ho modo di toccare con mano le reali potenzialità insite in questi luoghi. È di pochissimi giorni fa la notizia della nascita di un nuovo progetto di *marketing* territoriale volto alla valorizzazione delle "Rocche di Romagna".

Vero è che non possiamo dimenticare le criticità che vengono affrontate da chi vive quotidianamente in questi luoghi, *in primis* la distanza dai grandi centri abitati, la mancanza di servizi, la difficoltà ad accedere ad una connessione *internet* affidabile ne sono solo alcuni esempi. Da qui la necessità di aprire un dialogo fra i principali attori coinvolti in questo scenario, per proporre soluzioni che da un lato agevolino lo sviluppo, ma che contestualmente rispettino l'identità del luogo. È proprio l'identità — il *genius loci* — il punto di partenza per nuove idee e progetti.

In questo contesto come si collocano le dimore storiche? Dal Secondo Rapporto dell'Osservatorio sul Patrimonio Culturale Privato si evince che il 26% delle dimore storiche si trova in comuni con meno di 5.000 abitanti. Un grande museo diffuso che diventa il baluardo al freno della perdita dell'identità di intere comunità, e contemporaneamente volano per l'economia dei territori, di cui

spesso le dimore storiche costituiscono l'elemento di maggior interesse. Il loro indotto, infatti, genera un impatto positivo su moltissime filiere: da quella artigianale, in particolare del restauro, a quella del turismo, dalla convegnistica alla realizzazione di eventi, dal settore agricolo al mondo vitivinicolo. Per non parlare delle figure professionali che gravitano intorno ad una dimora, mestieri dal sapere antico, come artigiani e restauratori, sempre più difficili da reperire. Un intero comparto che necessita però di ulteriore attenzione da parte delle istituzioni in termini di investimenti, agevolazioni burocratiche, economiche e fiscali.

Questi sono solo alcuni spunti di riflessione, di uno studio molto più ampio che vi invito sicuramente a leggere. A questo punto non mi resta che passare la parola al Presidente di Thiene; ma non posso chiudere senza prima ringraziare la Direzione Regionale Musei dell'Emilia Romagna, e il suo Direttore Alessandro Marchi, per averci ospitato nella splendida cornice di Palazzo Milzetti; e in secondo luogo — come da buona tradizione romagnola — vi ricordo che siete tutti invitati al termine del convegno a brindare con un buon bicchiere di vino!

## Relazioni

Davide Indelicato, Barbara Marangoni, Soprintendenza SABAP per le province di Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini

*La conoscenza come presupposto per la tutela e la valorizzazione: approcci metodologici*

Tra gli obiettivi del PNRR di competenza del Ministero della Cultura che articolano la componente "Turismo e Cultura" per il rilancio delle attività post-pandemiche è compresa la misura 2 "Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale", che è indirizzata ad "aumentare l'attrattiva di queste aree, compresi i parchi e i giardini storici; a rafforzare l'identità delle destinazioni meno note e aumentare la resilienza delle comunità locali, anche attivando il loro diretto coinvolgimento; a migliorare la sicurezza sismica dei luoghi di culto e in genere del patrimonio religioso".

L'intervento di maggior rilievo inserito all'interno di questa misura riguarda un programma di sostegno allo sviluppo sociale ed economico dei contesti territoriali più fragili, basato sulla rigenerazione culturale dei piccoli borghi storici attraverso progetti locali integrati a base culturale (intervento 2.1 - Attrattività dei Borghi). Tale intervento è finalizzato a promuovere progetti per la rigenerazione, valorizzazione e gestione del grande patrimonio di storia, arte, cultura e tradizioni presenti nei piccoli centri italiani, integrando obiettivi di tutela del patrimonio culturale con le esigenze di rivitalizzazione sociale ed economica, di rilancio occupazionale e di contrasto dello spopolamento.

Esso si sostanzia di due distinte componenti operative cui corrispondono differenti strategie di intervento:

- Linea A. “Progetti pilota per la rigenerazione culturale, sociale ed economica dei borghi caratterizzati da un indice di spopolamento progressivo e rilevante, individuati dalle Regioni e Province autonome, d’intesa con i Comuni, attraverso loro Delibere di Giunta, su proposta degli Assessorati alla Cultura”. Sono già stati individuati i 21 borghi che saranno oggetto di questa linea d’azione. In Emilia-Romagna è stato selezionato il borgo di Campolo in Comune di Grizzana Morandi nella provincia di Bologna;
- Linea B. “Progetti locali per la rigenerazione culturale dei piccoli borghi storici, selezionati attraverso avviso pubblico a regia MiC rivolto ai Comuni e successivamente alle imprese”. Ad aprile 2022 questa procedura non è ancora conclusa. Il finanziamento riguarda progetti in almeno 229 borghi storici. L’intervento sostiene progetti di rigenerazione culturale, realizzati nei piccoli comuni (popolazione massima 5.000 abitanti) caratterizzati da una significativa presenza del patrimonio culturale e ambientale nei quali sia presente un borgo storico (o che si configurino come un borgo storico), chiaramente identificabile e riconoscibile nelle sue originarie caratteristiche tipo-morfologiche e per il suo valore storico-artistico, architettonico o paesaggistico.

Il Progetto individua interventi e iniziative con finalità di interesse collettivo, sostenibili nel tempo, sinergici e integrati tra loro, finalizzati a rivitalizzare il tessuto socio-economico dei piccoli borghi storici in grado di produrre effetti in termini di crescita occupazionale e di attrattività residenziale per le popolazioni locali ed extra-locali.

Questa recente sfida è intesa nel presente contributo come presupposto per una riflessione più ampia sul ruolo della valorizzazione per realtà storiche, quali quelle dei borghi.

*Strategie, obiettivi di rigenerazione culturale integrata alle azioni di tutela*

Il progetto di valorizzazione deve primariamente porsi le seguenti domande:

- Qual è l’oggetto della valorizzazione?
- Su quali elementi deve puntare il progetto di valorizzazione a scala urbana e/o del paesaggio?
- Quali sono le relazioni tra il progetto di valorizzazione e la tutela degli elementi che esso si propone di valorizzare?

Partendo dal presupposto che la valorizzazione costituisce la concretizzazione di un percorso progettuale, uno degli obiettivi del progetto di valorizzazione è creare “percorsi virtuosi”, cioè percorsi tali da non esaurirsi con l’iniziativa che ha generato il progetto ma che siano capaci di auto sostenersi, crescere ed evolversi nel tempo. Un ruolo strategico in questo senso giocano le scelte relative non solo al progetto degli spazi fisici, ma anche gli aspetti di metodo, oltre che quelli relativi al tipo di attività proposte. Soprattutto a queste ultime è affidato il ruolo di motore dello sviluppo culturale di una determinata realtà, finalizzato in particolare all’incremento di una nuova consapevolezza e coscienza dei valori ereditati e potenziali sui quali pertanto poter avviare solidi processi di gestione di tali beni orientati alla loro conservazione.

*Riconoscimento dei caratteri della città storica come fondamento dell'azione di tutela e valorizzazione*

Per avviare percorsi virtuosi il progetto di valorizzazione deve fondarsi su un elemento imprescindibile: il riconoscimento delle “permanenze” culturali generatrici di valore. Ciò può dirsi valido, in generale, per ogni progetto di valorizzazione, ancor più se l’oggetto della valorizzazione è la città, il borgo storico.

La complessità di relazioni culturali, spaziali, storiche che costituiscono uno spazio urbano, infatti, non è sempre di semplice comprensione ed interpretazione, perché molteplici sono le “lenti” che è necessario indossare per saperne “leggere” le componenti.

Naturalmente la città è anche spazio delle attività antropiche, delle relazioni umane, sociali, economiche e tutti questi aspetti hanno dei risvolti sul patrimonio culturale, oggetto dell’attività di tutela di competenza della Soprintendenza. Ma in che modo la città, il borgo storico, costituiscono “patrimonio culturale”? Non solo dal punto di vista normativo, ma in primo luogo dal punto di vista del valore che gli si riconosce e che gli si attribuisce, e che la norma sancisce. Troppo spesso infatti si coglie nel termine “vincolo” un’accezione profondamente distante dal suo vero significato e dalle ragioni che ne sottendono l’“imposizione”.

Intanto i termini di “vincolo” e di “imposizione” sono ormai impropriamente utilizzati. Si deve parlare infatti di “provvedimento di dichiarazione di interesse culturale”, dove l’interesse culturale può essere artistico, storico, archeologico, etnoantropologico o “testimoniale” (cioè riferito alla storia politica, militare, della letteratura, dell’arte, della scienza, della tecnica, dell’industria e della cultura in genere, o testimonianze dell’identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose). Analogamente, per quanto riguarda i beni paesaggistici si parla di “dichiarazioni di notevole interesse pubblico”, dove l’interesse pubblico è dato dalla presenza di caratteri di bellezza naturale, di singolarità geologica o memoria storica, di valori estetici tradizionali, o ancora di bellezze panoramiche, ovvero, come diremmo oggi, di paesaggi i cui caratteri identitari derivano dall’azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni da salvaguardare per le generazioni future.

L’atto con cui si dichiara la presenza dell’interesse culturale o l’interesse pubblico è il provvedimento amministrativo con il quale si sancisce il “valore” dell’oggetto, al punto da sottoporlo a un insieme di “attenzioni” (le azioni di tutela) che mirano a garantirne la conservazione per la trasmissione alle generazioni future. La dichiarazione della presenza dell’interesse culturale o dell’interesse pubblico è solo l’ultimo elemento di un procedimento che è intellettuale, culturale prima ancora che amministrativo, ma che anzi, il diritto si trova a tradurre in termini amministrativi per codificarne le fasi e stabilire modalità di approccio coerenti e unitarie valide in tutto il territorio nazionale.

Ne discende, dunque, che il fondamento delle attività di tutela, ma anche di ogni azione di valorizzazione non può che essere il riconoscimento del/i valore/i di un bene culturale di qualunque genere esso sia, incluso il borgo storico. Il

*Codice dei Beni Culturali*, infatti, nella sua prima parte che riguarda i “principi generali”, inserisce l’attività conoscitiva tra i presupposti per l’esercizio della tutela e della valorizzazione. 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 (art. 3 D.Lgs. 42/2004). Si tutela ciò che si individua (riconosce) sulla base della conoscenza. La valorizzazione consiste nell’esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso, anche da parte delle persone diversamente abili, al fine di promuovere lo sviluppo della cultura. Essa comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale. In riferimento al paesaggio, la valorizzazione comprende altresì la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, ovvero la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati. La valorizzazione è attuata in forme compatibili con la tutela e tali da non pregiudicarne le esigenze (art. 6 D.Lgs. 42/2004). Fine della valorizzazione è anche la promozione della conoscenza: pertanto non è possibile valorizzare ciò che non si conosce e a cui non si riconosce ed attribuisce un valore, mettendo in campo azioni che siano compatibili con il bene e finalizzate anche all’attuazione di interventi di conservazione.

Senza volere qui affrontare il tema della tutela della città storica e del percorso culturale e normativo che definisce il concetto di “centro-borgo storico”, possiamo dire che il *Codice* fa riferimento agli spazi urbani sia nella parte dedicata ai Beni Culturali che in quella dedicata al Paesaggio. La Parte II non parla di città storica, ma di “pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico” (art. 10, c. 4 lett. g) D.Lgs. 42/2004). Introduce anche un riferimento alle “architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell’economia rurale tradizionale” (art. 10, c. 4 lett. l) D.Lgs. 42/2004). La Parte III invece parla di “complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici” (art. 136 c.1 lett. c) D.Lgs. 42/2004). Essa quindi parla di “centri e nuclei storici”, ma nella loro valenza paesaggistica e non storico-artistica. Prevede la possibilità di sottoporre a tutela paesaggistica solo quei “centri e nuclei storici” con un “caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale”. Ed è all’interno di questo perimetro che si esercita la tutela e la valorizzazione della città e dei borghi storici a cui si riconosce un determinato valore.

Ma quali possono essere i valori di una città e di un borgo storico da tutelare e da valorizzare? I caratteri connotativi della città storica sono molteplici e possono risiedere:

- Nelle emergenze monumentali, isolate o inserite all’interno di un sistema;
- Nel tessuto urbano storico, inteso come trama di spazi costruiti e spazi aperti risultato del processo storico di formazione e trasformazione della città;

- Nell’edilizia residenziale non specialistica, sia dal punto di vista della processualità storico tipologica che ne ha determinato le fasi di evoluzione, che dal punto di vista delle tecniche e dei materiali storici che ne costituiscono il “lessico costruttivo locale”;
- Negli spazi pubblici e nel rapporto con il costruito;
- Nelle attività di artigianato tradizionale e nelle altre attività commerciali tradizionali costituenti espressione dell’identità culturale collettiva;
- Nel rapporto tra edificato ed elementi naturali nel contesto paesaggistico, che può essere di mutua interazione e interdipendenza o di prevalenza di aspetti naturali su quelli antropici con riferimento non solo alla dimensione visibilstico-percettiva ma anche materica, tecnico costruttiva e di strutturazione, articolazione dello spazio.

#### *Spunti di approccio alla conoscenza sul territorio romagnolo*

Secondo questo approccio, abbiamo provato ad elaborare un esempio di sguardo alla città, con riferimento al territorio romagnolo di competenza della Soprintendenza di Ravenna. La possibilità di avere a che fare ogni giorno con un numero particolarmente esteso di realtà urbane con le loro molteplici peculiarità, ci ha portati a riflettere proprio sugli aspetti che rendono unica ciascuna di esse.

Sulla base dell’impostazione del *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, abbiamo riconosciuto la presenza di borghi storici che si caratterizzano principalmente per il loro sguardo verso il paesaggio o verso il bene culturale. All’interno di queste due grandi famiglie è stato possibile riconoscere la presenza di diversi livelli di complessità e di relazioni: borghi storici in cui i valori sono espressi dalla realtà del nucleo edificato in sé e in stretta relazione con il paesaggio nel quale sono inseriti, o altre realtà nelle quali i valori storico-artistici sono riconosciuti all’interno di un sistema di beni in relazione tra loro, o ancora realtà i cui valori sono identificati invece con riferimento alla singolarità ed eccezionalità di un elemento isolato.

	<i>Borghi storici a valenza paesaggistica</i>	<i>Sistemi tutelati nei borghi storici</i>	<i>Singolarità monumentale nel borgo storico</i>
<b>Sguardo verso il paesaggio</b>	Borghi storici tutelati ex art. 136 comma 1 lett. c) e d)	Sistema di beni culturali tutelati generato su un elemento naturale tutelato paesaggisticamente	Emergenze tutelate in contesto paesaggistico
<b>Sguardo verso il bene culturale</b>	Borghi storici tutelati ex art. 136 comma 1 lett. c)	Sistema di beni culturali tutelati	Emergenze tutelate

Tali elementi di fatto costituiscono già una permanenza caratterizzante del borgo, e potrebbero per questo costituire riferimento per la predisposizione di un progetto di valorizzazione a scala urbana e/o di paesaggio.

Alcune realtà urbane si caratterizzano maggiormente per il fatto di essere strettamente connesse ed in relazione con elementi naturali particolarmente rilevanti. Questo rapporto con l'elemento naturale ha declinazioni molto differenti di caso in caso. Ci sono borghi in cui l'organizzazione morfologica, tipologica, e architettonica è fortemente legata alla presenza di elementi naturali, come nel caso di Brisighella (RA). Non è un caso che anche il tipo di provvedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico faccia riferimento alle "bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze". Altre realtà invece sono caratterizzate dal fatto di essersi costituite e sviluppate nei secoli attorno ad un singolo elemento naturale, piuttosto che all'interno di un contesto più esteso. È il caso di Modigliana (FC) e di Santa Sofia (FC), in cui il corso d'acqua stesso è stato elemento generatore della città. Tale rapporto è ancora evidente proprio nella conformazione del tessuto edilizio, dei percorsi, e nella disposizione degli edifici principali che in questo modo vengono a costituire insieme un sistema di relazioni spaziali assolutamente unico. Altri borghi invece possono caratterizzarsi per la presenza di un elemento di rilevante valore storico-artistico che assume un significato ed una valenza ancora più evidente perché inserito in un contesto di grande importanza paesaggistica. È il caso del borgo di Montetiffi, a Sogliano al Rubicone (FC).

Riferendoci alla famiglia di borghi che sono caratterizzati da uno sguardo verso il bene culturale, anche qui possiamo rintracciare le tre sottocategorie precedentemente indicate. Il borgo di Terra del Sole (Castrocaro Terme e Terra del Sole, FC) ad esempio, si caratterizza per la presenza di elementi architettonici che rivestono un'importanza sia singolarmente, sia soprattutto per le relazioni reciproche tra loro all'interno della cittadella difensiva medicea, determinando dunque un paesaggio urbano storico fortemente connesso con il contesto naturale circostante. Da qui un provvedimento di tutela paesaggistica, che ha però una valenza più rivolta verso l'aspetto storico monumentale antropico ma che si relazione con il paesaggio fluviale e collinare. Longiano (FC) può essere considerato come esempio di un borgo in cui, invece, i caratteri connotativi sono rivolti maggiormente verso la presenza di elementi architettonici che costituiscono un sistema tra loro tanto da essere elementi generatori del tessuto. In questo caso, diversamente da Modigliana e Santa Sofia, non è preponderante la relazione con un elemento naturale. Tredozio (FC) può infine essere rappresentativo di una tipologia di borghi in cui un elemento di rilievo si può rintracciare maggiormente nel tessuto edilizio residenziale, che si relazione con alcune singolarità monumentali che si integrano con il contesto senza però costituire elemento preponderante, sovrachiante, nel loro indubbio valore storico artistico.

Tali diverse situazioni devono approfondire tematiche diversificate in funzione delle caratteristiche dei contesti, della loro complessità e con riferimento anche agli obiettivi del progetto.

*Avviare processi virtuosi a base locale per il futuro*

Conoscenza e progetto sono pertanto inscindibili e trovano il loro momento chiave nel riconoscimento dei valori, ovvero nel riconoscimento del patrimonio culturale su cui fondare le azioni di valorizzazione, che non possono prescindere dalle comunità e dalle società locali. A questo proposito si vuole ricordare il recente recepimento nella legge n. 133 del 01 ottobre 2020 della *Convenzione quadro del Consiglio d'Europa* fatta a Faro il 27 ottobre del 2005 con l'obiettivo del riconoscimento del "valore del patrimonio culturale per la società", con i diritti e i doveri che ne conseguono.

Giovanna Parmigiani, Giunta nazionale Confagricoltura  
*Agricoltura e Borghi: un legame storico che si apre al futuro*

La valorizzazione delle aree interne e dei borghi rurali è una delle tematiche prioritarie per il futuro del nostro Paese al fine di garantirne la rivitalizzazione e la rifunzionalizzazione, e di ricostruire un tessuto di imprese e di attività economiche, riducendo anche i fenomeni di spopolamento a cui tali territori sono soggetti. Questo processo va sostenuto con una precisa politica di investimenti ed agevolazioni burocratiche, economiche e fiscali che guardi ai territori montani e collinari, e alle aree interne quali *hub* trainanti di sviluppo per il futuro del Paese. Ciò anche in relazione all'emergenza *Coronavirus*, che ha fortemente inciso sugli stili di vita e sulle abitudini del Paese, mettendo in luce nuove esigenze e nuovi fabbisogni: le aree interne, le aree naturali, le aree agricole, i borghi hanno catturato l'attenzione non solo in prospettiva di breve termine, per trascorrere le vacanze o per proseguire il lavoro in *smart working*, ma anche in una prospettiva futura, con un mutato rapporto tra metropoli, città e aree interne.

In questo senso la riscoperta di valori identitari del Bel Paese, quali la percezione della qualità della vita, il senso di radicamento e di appartenenza, nonché la veracità delle relazioni sociali possono diventare importanti leve di riorientamento di questi territori verso una transizione demografica e una riconnessione di questi con le dinamiche dei poli metropolitani.

Le aree rurali dell'entroterra italiano, caratterizzate da una connotazione identitaria spesso ancora intatta e tradizionalmente legata alle origini storiche, nonché da un contesto ambientale e paesaggistico di grande valore estetico e di pregio sociale, possono rappresentare una valida alternativa agli abituali flussi di insediamento abitativo, attraverso adeguate politiche di messa a sistema delle opportunità che tali aree presentano. In tale contesto, l'agricoltura nelle aree interne ha un ruolo centrale nel valorizzare il territorio e favorire la permanenza dell'attività produttiva in tali zone. Per questo occorre ragionare su una strategia di tipo sistemico e di sviluppo integrale sia dal punto di vista economico, incentivando la competitività aziendale, sia da un punto di vista sociale e ambientale.

Le ripercussioni legate all'abbandono di queste aree sono molteplici: dalla mancanza di servizi alla persona e alle imprese (come scuole, ospedali, strade, ecc.), al venir meno dei servizi ambientali quali la cura del paesaggio, la prevenzione dal dissesto idrogeologico, oltre che la disgregazione del tessuto storico, sociale e culturale.

A tal fine è indispensabile valorizzare l'insieme delle risorse rurali:

- riconoscendo la stretta connessione tra paesaggio e attività agricola, e, quindi, l'importanza di quest'ultima per la tutela stessa del territorio e per il contributo dato al Paese in termini di ricchezza;
- valutando il suolo come un valore unico e irripetibile ed evitarne ogni uso irreversibile quando non strettamente necessario;
- coordinando le diverse politiche territoriali e i molteplici Enti ed istituzioni che ci lavorano;
- prevedendo interventi di sostegno diretti anche al recupero e riuso del patrimonio immobiliare storico-rurale;
- individuando politiche e strumenti che promuovano la qualità e la vivibilità del territorio.

È necessario, quindi, definire strategie operative legate al riconoscimento delle esternalità positive che generate dall'impresa agricola ("arredo rurale", pianificazione territoriale, benessere sociale e *welfare*, ambiente, ecc.), compresa una loro remunerazione economica da realizzarsi attraverso patti di territorio/paesaggio.

Nonostante queste premesse, nel corso degli ultimi decenni la superficie agricola si è progressivamente ma costantemente ridotta, ponendo sempre più sotto pressione quel patrimonio rurale denso di storia cultura e natura di importanza inestimabile per il nostro Paese. La difesa di questo bene comune è, invece, imprescindibile; e per tale motivo occorre dedicare maggiore attenzione alle condizioni concrete di esercizio di quelle attività di conduzione agricola a cui tuttora è affidata la manutenzione di gran parte del territorio nazionale e la sopravvivenza di alcuni dei contesti ambientali più rappresentativi del Paese.

In quest'ambito, i borghi devono diventare strumento di *incoming*, vettore di nuova imprenditoria agricola, turistica, artigianale, ma anche luogo dove si sperimentano iniziative innovative. In tal modo i borghi rurali diventerebbero il fulcro di nuovo sviluppo, grazie ad alberghi diffusi, spazi commerciali multiservizio, sperimentazioni progettuali architettoniche, soluzioni energetiche sostenibili. Per tali motivi occorre lavorare sempre più intensamente e professionalmente per fornire pacchetti turistici che riguardano le aree interne, che abbracciano i parchi, i beni ambientali, le dimore storiche, i cammini, che vedono le imprese agricole e forestali in prima linea.

Massimiliano Casavecchia, Vice Presidente ANCE Romagna  
*Il ruolo dell'Associazione Nazionale Costruttori nella tutela e valorizzazione dei borghi storici*

Meno vincoli e più cultura del recupero e valorizzazione dell'esistente. La tutela non può essere affidata solo alla competenza delle Soprintendenze, che sono sommerse di compiti con risorse esigue, ma deve essere un compito dell'intera società civile. L'art. 9 della nostra Costituzione (1947) recita: "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". Tra i principi istitutivi di ANCE (1946) ci sono parole che sostengono le affermazioni dei padri fondatori: "Condividiamo obiettivi, iniziative e progetti col sistema pubblico e privato dell'economia, del lavoro, della cultura e della ricerca, dell'informazione e della società", e "Lo sviluppo del paese che si misura soprattutto con il metro dei beni collettivi. Vivibilità delle città, qualità dell'abitare, efficienza delle reti infrastrutturali, tutela e valorizzazione del territorio".

I borghi storici rappresentano una testimonianza del patrimonio culturale diffuso che abbiamo il dovere di tutelare. Il paesaggio italiano, all'esterno dei grandi agglomerati urbani, è fatto di piccoli centri, di borghi costruiti su crinali, di cinte murarie che conservano una struttura che racconta la storia delle comunità che le hanno costruite, abitate e difese. Per motivi generalmente di carattere economico-demografico o strutturale a partire dal secondo dopoguerra questi centri hanno incominciato a spopolarsi. In molti casi oggi restano i ruderi, a testimonianza di una vita passata. Sono circa 8.000 i piccoli comuni italiani, e circa il 70% conta meno di 5.000 abitanti; quasi il 50% registra una popolazione residente compresa tra i 1.000 e i 3.000 abitanti. L'esistenza di circa 2.800 insediamenti è in forte discussione. I più esposti sono i comuni pedemontani, di montagna e insulari, destinati a diventare paesi disabitati, privati di abitanti, di attività commerciali e di servizio. I borghi che sono già completamente abbandonati sono più di 200.

Il recupero è un intervento complesso, che necessita, da un lato, di un'attività materiale, ovvero la riqualificazione dell'esistente, dall'altro, di un'azione strategica che persegua la rivitalizzazione del tessuto economico e socio-culturale degli insediamenti sostenuta da una idea di sviluppo sostenibile del territorio. Il processo di valorizzazione deve confrontarsi con la tutela dei valori storico-artistici degli insediamenti, contemplando sia le esigenze di efficientamento energetico e miglioramento sismico degli agglomerati, sia anche la necessità di innovazione funzionale e tecnologica dei fabbricati. C'è poi il tema urbano che, nel considerare la riqualificazione degli spazi pubblici, dovrà affrontare la questione di una mobilità sostenibile e dell'accessibilità.

Il confronto tra natura e artificio è il carattere distintivo dei paesaggi italiani. Il costruito è frutto di stratificazioni, di aggiunte, e di sottrazioni. L'appropriazione delle costruzioni da parte di nuovi abitanti ha consentito, attraverso modi-

fiche fatte nella continuità culturale del manufatto, di renderle conformi ai mutati bisogni. La storia dell'architettura dei centri minori costituisce un catalogo straordinario capace di indirizzare anche le modalità di trasformazione necessarie all'abitare contemporaneo.

Anche la nuova sensibilità culturale che si sta sempre più affermando dovrebbe favorire il recupero edilizio a fronte di un uso indiscriminato del suolo. Il recupero, favorito da una normativa che agevoli gli interventi orientati al rispetto di linee guida o manuali, che consenta cambi di destinazione d'uso coerenti con la tipologia edilizia e stabilisca il livello di deroga rispetto a parametri astratti, puntando piuttosto al soddisfacimento di prestazioni, permetterebbe di innescare meccanismi positivi per un'economia sostenibile del territorio. Il crescente mercato del turismo sostenibile può essere il motore per il recupero del paesaggio italiano, evitando l'abbandono di molti insediamenti e la perdita di una memoria collettiva di grande valore.

Fermo restando quanto affermato in apertura in tema di tutela, che deve permeare la coscienza civile della nostra società così da sollevare il carico delle Soprintendenze, che in questo modo potrebbe concentrarsi su compiti più alti per i quali sono state istituite. Azioni culturali rivolte ai cittadini, formazione per gli operatori e quant'altro affinché la nostra storia e il valore economico di un bene culturale non vada perduto. Proprio rispetto a quest'ultima accezione va segnalato che il settore turistico genera direttamente circa il 6% del PIL nazionale (il 13% considerando anche quello indiretto); una maggiore cura civica della nostra memoria e un migliore sfruttamento delle risorse potrebbe sicuramente incrementare questi dati.

Per tutte queste ragioni e dal momento che le risorse non sono infinite occorre operare criticamente sull'enorme patrimonio disponibile, e individuare ciò che deve essere salvato come prodotto delle stratificazioni indotte dal tempo e ciò che può essere trasformato o sostituito, accettando la rovina come ultima ipotesi in chiave romantica.

Al fine di valutare l'importanza collettiva e ancor più l'intervento sul bene, la partenza non può essere altro che la conoscenza. Analisi urbana per comprendere la struttura dell'insediamento, degli aggregati e dei tipi edilizi; studi sul degrado, sui materiali, sulle tecniche costruttive. La conoscenza del contesto comporta lo studio sia delle emergenze che dell'edilizia di base e i loro rapporti consolidati. La conoscenza dell'edificio ha lo scopo di individuare le metodiche di intervento, in relazione allo stato di fatto e alle soluzioni architettoniche e tecniche da mettere in campo.

Dal punto di vista operativo c'è la questione del restauro e delle varie teorie che, rispetto al passato, sembrano oggi avere trovato una certa coniugazione nella fusione della conservazione e del metodo critico. Al di là delle diverse interpretazioni, questa nuova posizione sembrerebbe consentire un avanzamento che dovrebbe favorire un più ampio ventaglio di interventi sul bene, purché compatibili con la sua conservazione. Questo consentirebbe il recupero del patrimonio minore, portatore di importanti valori a rischio di estinzione.

Conservare significa mantenere l'integrità, l'identità e l'efficienza funzionale di un bene culturale, in maniera coerente, programmata e coordinata. Il restauro critico propone un'analisi del bene da conservare nella sua stratificazione storica. Il restauro critico-conservativo parte dalla considerazione che ogni intervento costituisce un caso a sé, non inquadrabile in categorie né rispondente a regole prefissate; è l'opera stessa, indagata con sensibilità storico-critica e con competenza tecnica, a suggerire la via più corretta da intraprendere. Questo porta alla possibilità che, a seconda dei casi, si possa anche prevedere un adeguamento del bene, in continuità con la storia, i metodi e le tecniche con le quali le modifiche si sono sedimentate per consentirne la sopravvivenza fino ad oggi.

Dal punto di vista dell'organizzazione urbana occorre confrontarsi con questioni come la sicurezza, l'efficienza energetica, l'accessibilità, le dotazioni minime di servizi e attività commerciali. Si tratta di soddisfare le esigenze collettive e sociali a cui oggi attribuiamo un significato sostanziale, se vogliamo invertire la tendenza all'abbandono dei borghi storici. In questa prospettiva è utile ricordare l'esperienza di Gustavo Giovannoni, amico di quel Corrado Ricci che fu, tra l'altro, primo soprintendente d'Italia a Ravenna, in riferimento all'ipotesi della trasformazione di Piazza Navona a Roma in un asse rettilineo per congiungere il nuovo Palazzo di Giustizia, oltre il Tevere, con corso Vittorio Emanuele II. La zona in questione ospitava uno dei tessuti storici più carichi di memoria della città, che raccoglieva episodi di origine medievale, rinascimentale e barocca. Di fronte al rischio di sventramenti indiscriminati del centro storico, Gustavo Giovannoni propone una via alternativa fatta di piccole demolizioni puntuali, in presenza di edifici di scarsa importanza o addirittura frutto di rilevanti manomissioni. Con piccole incisioni si possono dunque ottenere aperture del tessuto edilizio, consentendo agli antichi edifici di recuperare luce e salubrità, favorendo la circolazione veicolare e pedonale, trovando spazi pubblici di relazione sociale e commerciale. In definitiva, l'idea è quella di diradare il tessuto antico per renderlo permeabile alle esigenze della città moderna.

Il recupero, sostenuto da progetti di valorizzazione dei borghi minori, può creare una nuova opportunità economica per il territorio. Con uno spazio attraente si promuove il recupero, e il recupero promuove la valorizzazione ambientale e culturale a fini turistici. A questo fine occorrono strategie, interventi mirati e integrati che permettano di mettere a sistema l'offerta di un territorio coinvolgendo operatori pubblici e privati.

Una politica rivolta alla sinergia di conservazione e valorizzazione tutela e previene eventuali impatti negativi sulle realtà locali, allungandone la durata nel tempo e la redditività. Il rischio che la spinta verso la valorizzazione non ponga adeguata attenzione al tema della tutela è quello di perdere la memoria storica e materiale proprio di quel patrimonio che rende quel territorio unico nell'offerta. Il recupero e la valorizzazione, tra loro interconnessi, rappresentano un fattore chiave per la conservazione della nostra memoria, per la competitività territoriale e per la qualità della vita.

Secondo incontro — 22 giugno 2022

**Secondo incontro (22 giugno 2022)**  
***I giardini storici alla luce delle misure previste dal P.N.R.R.***

Wolfgang von Klebelsberg, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane,  
sezione Trentino Alto Adige / Südtirol

*Introduzione ai lavori*

La grande importanza del bando PNRR “Giardini storici”, che segna un cambiamento di tendenza, è data dal fatto che per la prima volta verranno offerti consistenti contributi economici per il restauro e la valorizzazione dei giardini storici in cambio della loro apertura al pubblico sulla base della percentuale contributiva ricevuta. Il convegno, con la partecipazione dei più importanti rappresentanti istituzionali e professionali, ha ampiamente discusso come è nato il bando, quali erano i criteri che hanno portato al bando, quali erano i problemi che si sono riscontrati, e come si sono affrontati e si affronteranno i progetti presentati.

I giardini storici d’Italia rappresentano un tesoro di inestimabile valore storico-culturale. Questi giardini sono spesso capolavori dell’architettura del paesaggio e riflettono le diverse epoche della storia e della cultura italiana. Tra i più noti ci sono i giardini di Villa d’Este a Tivoli, i Giardini di Boboli a Firenze, e il giardino della Villa Lante a Bagnaia, per citarne solo alcuni. Anche nel Trentino-Alto Adige ci sono parecchi giardini storici, alcuni di loro di notevole importanza botanica e storica.

La conservazione di questi giardini rappresenta però una sfida significativa. Vari problemi minacciano la preservazione di questi tesori culturali:

- *Decadenza e invecchiamento*: Molti di questi giardini hanno centinaia di anni, e nel corso del tempo hanno subito usura naturale e processi di invecchiamento. Ciò richiede una manutenzione e un restauro costanti.
- *Impatti ambientali*: Fattori ambientali come l’inquinamento atmosferico, i cambiamenti climatici e le specie invasive possono influenzare la salute delle piante e la struttura dei giardini.
- *Turismo e utilizzazione*: Un elevato numero di visite può causare danni fisici e sovra utilizzo, rendendo difficile la conservazione.
- *Finanziamenti*: Le risorse per la conservazione e il restauro delle aree giardinate storiche spesso sono limitate, e può essere difficile fornire risorse finanziarie adeguate.

Il “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza” (PNRR) è un’iniziativa politica del governo italiano che mira a promuovere la ripresa economica del paese e contemporaneamente rafforzare la resilienza alle future crisi. In questo contesto, esso potrebbe essere utilizzato anche per affrontare la conservazione delle storiche aree giardinate.

Le possibilità di contributo del PNRR sono:

- *Finanziamenti per la conservazione*: Il PNRR potrebbe fornire risorse finanziarie per il restauro e la protezione delle aree giardinate storiche, garantendo così la loro conservazione per le future generazioni.

- *Sviluppo sostenibile*: Il piano potrebbe promuovere programmi che consentano un utilizzo sostenibile di questi giardini al fine di garantirne la protezione a lungo termine.
- *Educazione culturale*: Il piano potrebbe sostenere iniziative educative per aumentare la consapevolezza dell'importanza culturale di questi giardini e sensibilizzare l'opinione pubblica sui sforzi di conservazione.

I giardini storici d'Italia non sono solo tesori culturali, ma anche attrazioni turistiche e luoghi di identità culturale. La loro conservazione è di grande importanza, e il PNRR potrebbe rappresentare un modo significativo per garantire le risorse e le azioni necessarie per la preservazione di questo patrimonio.

## **Relazioni**

Giuseppe La Mastra, Associazione Parchi e Giardini d'Italia (APGI) - Coordinatore nazionale Ales Spa - Project Manager attività PNRR Parchi e Giardini storici  
*L'Investimento 2.3 del PNRR: una visione organica sul recupero e la valorizzazione dei giardini storici italiani*

In apertura del presente intervento desidero ringraziare il Presidente Nazionale ADSI Giacomo di Thiene e il Presidente della sezione ADSI Trentino Alto-Adige / Südtirol Wolfgang Von Klebelsberg per il cortese invito.

Il mio intervento verte sull'Investimento 2.3 del PNRR (Programmi per valorizzare l'identità dei luoghi: parchi e giardini Storici), finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU nell'ambito della Missione 1: Digitalizzazione, Innovazione, Competitività e Cultura, Componente 3 – Cultura 4.0 (MIC3), Misura 2 “Rigenerazione dei piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale”.

Preme sottolineare che si tratta di un investimento importante, che affronta il tema dei giardini storici in modo compiuto e articolato. Forse per la prima volta c'è la concreta possibilità che si inneschi un circolo virtuoso, capace di tenere insieme, in una visione finalmente organica, censimento e digitalizzazione, formazione e tutela, restauro e valorizzazione, temi sui quali APGI, della quale ADSI è socio fondatore, ha compiuto negli anni una costante opera di sensibilizzazione e progettazione. Credo sia importante rilevare, a margine di questa prima osservazione, il ruolo e la crescente responsabilità che possono avere, nel discorso pubblico, realtà quali APGI e ADSI: un ruolo legato sia alla capacità di concorrere, in un'ottica di sussidiarietà, al bene comune, sia alla capacità di mantenere — in ambiti e su questioni specifiche — una visione d'insieme e uno sguardo costantemente aggiornato, utili a favorire e orientare politiche realmente incisive e di ampio respiro.

Va sottolineato, in ogni caso, come questo investimento segni un momento importante anche per il Ministero della Cultura, che ha dimostrato una grande sensibilità e un rinnovato interesse nei confronti dei parchi e giardini storici,

visti finalmente come elemento costitutivo — dotato di statuto e dignità propri — del nostro patrimonio culturale. Come molti di voi ricorderanno, negli anni Novanta c'era stata una stagione di grande fermento, proprio presso il Ministero, grazie alla meritoria attività dell'Ufficio Studi, che attraverso dibattiti, pubblicazioni e convegni aveva portato il tema dei giardini storici al centro dell'attenzione. Dopo una fase di minore impegno su questo fronte, l'attuale Investimento 2.3 si riallaccia idealmente a quella stagione, prevedendo un'azione inedita per portata e incisività. Ales Spa, società *in house* del Ministero della Cultura (e socio proponente di APGI), avrà il compito di fornire supporto tecnico e organizzativo in tutte le fasi di attuazione della misura.

Prima di entrare nel merito del bando per il restauro e la valorizzazione dei parchi e giardini storici, sarà utile richiamare il quadro d'insieme dell'Investimento 2.3 e la relativa dotazione finanziaria: si tratta, complessivamente, di 300 milioni di euro, così ripartiti:

- 290 milioni per restauro e valorizzazione;
- 10 milioni per censimento e formazione.

È importante sottolineare l'attenzione che il Ministero dedica al tema del censimento, al quale sono destinati circa 2 milioni di euro: la conoscenza del patrimonio di parchi e giardini italiani (entità, qualità e distribuzione territoriale) è, infatti, strumento essenziale per promuovere e orientare efficaci azioni di tutela e valorizzazione. Sino ad oggi non è mai stato realizzato un censimento nazionale, salvo quello avviato anni orsono da APGI, limitato a un numero esiguo di siti. Per il resto, salvo poche virtuose eccezioni — come la schedatura realizzata dalla Provincia autonoma di Trento, non ancora digitalizzata — sono stati realizzati censimenti parziali e disomogenei, promossi da enti territoriali o soprintendenze, eseguiti a volte senza un rispetto integrale degli standard catalografici dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) del Ministero della Cultura. In alcuni casi, inoltre, si è trattato di ricognizioni svolte nell'ottica della valorizzazione, dunque con uno sguardo selettivo, limitato alle realtà che per accessibilità e stato di conservazione meglio si prestavano ad essere proposte all'attenzione del pubblico. Il censimento PNRR sarà, al contrario, occasione per costruire una conoscenza dell'intero territorio nazionale sulla base di criteri più omogenei, e per riflettere sugli strumenti più idonei nel momento in cui lo stesso Ministero sta portando avanti, anche su altri fronti, progetti di digitalizzazione del patrimonio.

In questo contesto l'Associazione Dimore Storiche Italiane potrà certamente essere parte attiva nel segnalare, nei vari contesti regionali, le realtà meritevoli di schedatura, anche con l'obiettivo di rafforzare la consapevolezza — presso l'opinione pubblica e i decisori politici — della quantità e qualità del patrimonio amministrato dai privati.

Con riferimento al tema della formazione, alla quale sono destinati circa 8 milioni di euro, si fa presente che il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

prevede l'attivazione di percorsi formativi per "Giardinieri d'arte", a lungo auspicati da APGI. La figura professionale, già presente in Francia tra i *métiers d'art*, è di fondamentale importanza per assicurare ai giardini storici adeguati livelli di cura e manutenzione, anche in vista del rilancio della fruizione culturale e turistica. L'obiettivo, in apparenza ambizioso (1.260 operatori da formare entro il 2024), risponde all'esigenza di fornire professionisti qualificati a una platea piuttosto ampia di possibili siti: si pensi che i soli progetti pervenuti per il bando PNRR riguardano oltre 1.000 parchi e giardini storici. La realizzazione dei corsi sarà affidata alle regioni — competenti in materia di formazione professionale — che dovranno preventivamente, ai fini dell'ottenimento dei fondi, inserire la figura del "Giardiniere d'arte" nel repertorio delle qualifiche professionali (al momento la qualifica è presente in sole tre regioni: Piemonte, Campania e Sicilia). Va sottolineato che i corsi saranno gratuiti; potranno pertanto essere un'occasione di aggiornamento professionale anche per i giardinieri eventualmente già impiegati nel contesto delle Dimore Storiche.

In merito all'utilizzazione della parte più consistente (290 milioni) dei fondi previsti per questo Investimento, destinati al restauro e alla valorizzazione, va precisato che sono così suddivisi:

- 100 milioni sono stati ripartiti direttamente dal Ministero della Cultura e destinati a cinque grandi siti ministeriali, situati prevalentemente al sud (non si dimentichi che uno degli obiettivi del PNRR è il superamento dei divari territoriali). I siti individuati sono: Reggia di Caserta (CE), Real Bosco di Capodimonte (NA), Villa Favorita di Ercolano (NA), Villa Lante a Bagnaia (VT), Villa Pisani a Strà (PD).
- 190 milioni sono stati messi a bando (l'Avviso prevede la possibilità di interventi di importo compreso tra 200.000 e 2.000.000 di euro).

L'avviso pubblico per il restauro e la valorizzazione si caratterizza per il carattere innovativo dell'impostazione, sia rispetto agli obiettivi che agli interventi consentiti, in un contesto che vede per la prima volta insieme restauro, messa in sicurezza, azioni di valorizzazione e prospettive di buona gestione. L'obiettivo primario è quello di rigenerare e riqualificare i parchi e i giardini storici italiani, elevandone gli *standard* di gestione, manutenzione, sicurezza, e accoglienza, e assicurandone la migliore conservazione nel tempo in un'ottica di sostenibilità e resilienza. La misura, attraverso le azioni di restauro e valorizzazione mira, inoltre, al raggiungimento di obiettivi più ampi e ambiziosi:

- rafforzare l'identità dei luoghi, migliorare la qualità paesaggistica, la qualità della vita e il benessere psicofisico dei cittadini, e creare nuovi poli e modalità di fruizione culturale e turistica (giardini come *asset* dello sviluppo culturale ed economico del territorio);
- rafforzare valori ambientali che il PNRR ha scelto come guida, favorendo lo sviluppo di quelle funzioni che hanno dirette e positive ricadute ambientali (giardini come presidi ambientali);

- far sì che i giardini e parchi storici costituiscano una risorsa in termini di conoscenze scientifiche, storico artistiche, botaniche e ambientali (giardini come luogo di produzione e trasmissione di conoscenza).

Chiunque abbia consuetudine con il tema dei giardini storici non potrà non rilevare, leggendo il testo dell'Avviso, come sia cambiato lo sguardo su questa specifica categoria di beni culturali alla luce delle profonde trasformazioni che hanno interessato l'ambiente, il paesaggio e la società nel passaggio al nuovo millennio. Rispetto alle due Carte per il restauro dei Giardini Storici (Icomos-IFLA e italiana), redatte a Firenze nel 1981, il bando pone infatti un'enfasi particolare sull'impatto delle nuove sfide climatiche, ecologiche e tecnologiche sulla conservazione e, conseguentemente, su più idonei approcci al restauro e alla gestione. Va inoltre sottolineato che, nella logica di articolazione complessiva del PNRR, questo Intervento è particolarmente legato al raggiungimento degli obiettivi ambientali (di qui l'enfasi sulla componente verde) e, in seconda battuta, all'innovazione digitale.

Per conseguire questi risultati l'Avviso prevede la possibilità che siano finanziati progetti di restauro, manutenzione straordinaria, conservazione, messa in sicurezza e valorizzazione incentrati sui seguenti ambiti:

- Componente vegetale e disegno del giardino;
- Componente architettonica e scultorea;
- Componente impiantistica;
- Sicurezza e accessibilità;
- Valorizzazione e comunicazione.

Nel complesso, si è richiesto ai proponenti un elevato sforzo progettuale, anche perché l'Avviso prevede che gli interventi proposti siano “altamente significativi”: tali, cioè, da generare un tangibile miglioramento delle condizioni di conservazione del bene, nonché “un positivo ed elevato impatto sulla promozione dello sviluppo culturale, scientifico, ambientale, educativo, economico e sociale”. Non bisogna dimenticare, a tal proposito, che il restauro dei beni non è fine a se stesso, ma serve a reinserire in modo duraturo i giardini beneficiari nel circuito della fruizione culturale, favorendo un turismo sostenibile, capillarmente diffuso sul territorio. L'obiettivo complessivo è quello di avere non meno di 110 giardini storici restaurati entro il 2026, di cui 40 entro il 2024.

Sarà ora opportuno, a conclusione dell'intervento, fornire alcuni primi dati numerici sulla partecipazione (Fonte: Cassa Depositi e Prestiti Spa per Ministero della Cultura). Sono pervenute 1.082 domande dall'intero territorio nazionale. Le prime cinque regioni, per numero di progetti presentati, sono le seguenti:

- Veneto, con 134 proposte progettuali;
- Lombardia, con 119 proposte progettuali;
- Toscana, con 111 proposte progettuali;
- Emilia-Romagna, con 103 proposte progettuali;
- Campania, con 96 proposte progettuali.

Complessivamente, la ripartizione territoriale delle proposte pervenute è la seguente:

- Nord: 525 proposte;
- Centro: 295 proposte;
- Sud e isole: 262 proposte.

L'ammontare complessivo del finanziamento richiesto è di 1.387 milioni di euro, così ripartiti:

- Nord: 615 milioni;
- Centro: 401 milioni;
- Sud e isole: 371 milioni.

Le prime cinque regioni, per ammontare del finanziamento richiesto, sono le seguenti:

- Veneto, con 156 milioni;
- Lombardia, con 152 milioni;
- Toscana, con 140 milioni;
- Campania, con 140 milioni;
- Lazio, con 134 milioni.

Il costo medio a intervento risulta essere di euro 1.281.885. In linea con quanto richiesto dall'Avviso, le componenti A e C (componente vegetale e disegno del giardino, impiantistica) "pesano" per oltre il 70% del finanziamento richiesto.

Sono poche cifre, che però danno la misura del successo dell'Avviso e dell'interesse nei confronti dei giardini storici. Va inoltre rilevato che l'Avviso ha visto la partecipazione alla pari di pubblico e privato: forse per la prima volta soggetti privati e pubblici sono stati equiparati nella possibilità di accesso ai fondi. Un riconoscimento importante, da parte del Ministero, del ruolo che i privati hanno nel custodire il patrimonio storico del Paese e del servizio che svolgono verso la collettività attraverso una buona gestione dei propri beni.

Questo intervento si chiude con un duplice auspicio. Il primo è che il PNRR sia considerato da tutti un punto di partenza e non di arrivo; e che il diffuso sforzo di progettazione non venga disperso, ma possa costituire la base per futuri interventi. Sarà anche opportuno, nell'ottica di generare sinergie utili al territorio, che i siti restaurati non restino isolati, ma diventino snodi di reti e di relazioni. Il secondo auspicio è che si colga questa opportunità — oltre 100 cantieri saranno aperti contemporaneamente — per rivitalizzare il dibattito scientifico e aggiornare la cultura del giardino in tutti i suoi aspetti, dal restauro alla gestione, alla valorizzazione. L'Associazione Parchi e Giardini d'Italia è già impegnata per cogliere questa opportunità e contribuire a individuare e diffondere buone pratiche, unitamente a utili strumenti. Dopo la redazione — avvenuta in vista della pubblicazione dell'Avviso — delle Linee guida e norme tecniche sul restauro dei giardini storici, è già al lavoro su un nuovo documento, relativo ai piani di gestione.

Cinzia D'Agostino, Michela Cunaccia, Umst Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Provincia Autonoma di Trento

*Prime riflessioni sul caso del Parco di Villa Angerer ad Arco, e prospettive di valorizzazione e conservazione in occasione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza MIC3 - Investimento 2.3.*

#### *Premessa*

L'investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) 2.3 *Programmi per valorizzare l'identità dei luoghi: parchi e giardini storici*, finanziato dall'Unione Europea, ha costituito un'opportunità di sostegno al restauro e alla valorizzazione dei giardini storici italiani, e, indirettamente, anche nei casi in cui le singole istanze non hanno prodotto l'auspicato effetto economico, un'occasione per ampliare la conoscenza sulla vastità, la varietà e lo stato conservativo del patrimonio culturale botanico nazionale, preziosa eredità dei possessori delle antiche residenze o di illuminate committenze pubbliche e di quanti hanno lavorato affinché questi complessi organismi giungessero fino ai nostri giorni.

I convegni promossi da ADSI sono stati momenti di informazione sul tema e di riflessione sulle modalità di accesso richieste dagli investimenti europei e sull'effettiva corrispondenza delle stesse al raggiungimento delle finalità del bando. Oltre a conseguire gli esiti generali in ordine all'accrescimento delle competenze digitali, alle ricadute sull'attrattività turistica, all'ampliamento dell'accessibilità e alla formazione degli addetti, l'assegnazione del sostegno finanziario avrebbe avuto il merito di alleviare l'onere conservativo di un patrimonio vivo e quindi fragile, talmente esteso da avere significativi effetti anche ambientali, e così diffuso da creare una rete di singoli luoghi in cui ricreare lo spirito, di contribuire alla diffusione dei criteri conservativi d'approccio al restauro delle cosiddette "architetture verdi", di promuovere la "buona pratica" delle manutenzioni, e insieme di consentire l'apertura alla fruizione di parte di quelle bellezze che talora sono visitabili solo grazie alla generosità dei proprietari, corrispondendo pienamente alla dialettica tra i principi di tutela e valorizzazione alla base del Codice dei beni culturali e del paesaggio<sup>1</sup>.

Il convegno tenutosi ad Ala succede alla conclusione della fase di istanza, e quindi ha permesso un primo *focus* sulle difficoltà incontrate nella partecipazione ad un bando con tempistiche stringenti e un *iter* per certi versi complesso e che, essendo volto a selezionare le proposte che maggiormente avrebbero potuto avere ricadute valorizzative, richiedeva una programmazione operativa e gestionale impegnativa, specialmente per le realtà private che solo in alcuni casi dispongono di un efficace supporto amministrativo o di una spiccata disposizione imprenditoriale.

La giornata di studi ha preso atto della novità del piano, che ha fatto propria una tematica particolarmente significativa per la tutela del patrimonio culturale

<sup>1</sup> D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

italiano, riservando un sostanzioso finanziamento ad una categoria di beni tipologicamente fragili e mutevoli, che comportano il dover mantenere un delicato equilibrio tra l'uso e la continua germinazione, alternata a stasi apparenti, di forme vive e come tali oggetto di cura minuta e diuturna; spesso invece, nonostante una discreta conoscenza sorretta da una pubblicistica anche scientifica e da carte normative, sono proprio i giardini ad essere semplicemente accuditi con modalità non idonee e con l'inserimento di specie non adatte (per gusto o nella speranza di una minore esposizione agli attacchi biologici), trascurati, o lentamente abbandonati, a cominciare dagli ambiti meno formalizzati o il cui mantenimento si scontra con oneri gravosi (come per i piccoli specchi per l'acqua o le sparse "sorpresa" architettoniche), a fronte di impellenti priorità di restauro dei complessi edificiali destinati all'uso abitativo.

Il confronto tra proprietari di dimore con giardini, referenti del Ministero e delle Soprintendenze, esperti botanici e progettisti, è avvenuto poco prima della pubblicazione della graduatoria, nella consapevolezza che l'elevatissimo numero di richieste non avrebbe premiato che poche iniziative, aprendo così il dibattito di come rispondere all'appello di una così partecipata evidenza di misure urgenti per la salvaguardia dei monumenti verdi italiani che va ben oltre l'esperimento del PNRR.

Per quanto riguarda il comparto pubblico, la Provincia Autonoma di Trento, alcuni enti funzionali della stessa ed altre realtà amministrative presenti sul territorio hanno partecipato al bando con proposte rivolte a diverse tipologie di giardini e parchi, per la maggior parte relativi a pertinenze già di proprietà privata poi transitati nel patrimonio pubblico, componendo una narrazione costituita da singoli quadri che raccontano storie di acquisizioni diverse, alcune di rinascita. Tra i progetti partecipanti, la Soprintendenza ha indirettamente seguito i percorsi tutori relativi alla candidatura di un lotto di restauro dell'ottocentesco Giardino dei Ciucioi, a Lavis (1840–1860 circa), fantasia romantica e fitta di riferimenti simbolici dell'imprenditore Tommaso Bortolotti; del restauro del giardino di Palazzo Betta Grillo, splendida e generosa donazione al Comune di Rovereto, che si incunea nella quinta urbana e in uno spazio ridotto documenta la storia dell'evoluzione del gusto tra Settecento e Ottocento ed è infine opera rigenerata (1870–1874 circa) di Saverio Tamanini, con rimandi fertili ai rapporti con l'ambito veneto e alla lezione di Antonio Caregaro Negrin, tramite e interprete straordinario ed originale degli aggiornamenti stilistici, funzionali e semantici elaborati in ambito europeo; della sistemazione di alcune parti del Parco Arciducale, già appartenente al complesso della Villa di Alberto d'Austria ad Arco (1873), che, pur lacertuale e in una ristretta estensione, ha trovato una nuova missione didattica anche se nel mutamento da "parco" a "giardino botanico"; dell'invenzione, su basi analogiche documentarie, del Giardino delle Vagnie a Castel Thun, dove viene inscenato, in posizione intermedia tra il *parterre* aulicamente formale, il boschetto sulle pendici e il contado, il luogo dell'utile *otium*, frutto degli interessi botanici e, produttivamente, agrari di alcuni rappresentanti della nobile famiglia, particolarmente dai primi decenni del

XIX secolo, necessario alla dotazione degli abbellimenti floreali delle luminose sale in *enfilade* della residenza adeguata ai nuovi gusti. La Soprintendenza ha inoltre intrapreso percorsi di tutela e collaborazione con iniziative private, di notevole impegno, interesse e qualità e purtroppo non giunte a buon fine, delle quali si auspica comunque la prosecuzione. La Provincia Autonoma di Trento, attraverso le sue strutture tra cui la Soprintendenza, ha infine direttamente lavorato alla proposta di recupero del notevole parco ottocentesco di Villa Angerer a Olivé di Vigne d'Arco, eredità dell'epoca dell'insediamento a scopi salutari e di svago dell'Alto Garda, già meta di passaggio del *Grand Tour* nel secolo precedente.

Arco, cittadina non direttamente affacciata sul lago ma prospiciente l'ambito rivierasco, grazie al suo particolare clima conobbe un florido periodo di espansione sotto il governo austro-ungarico e divenne luogo di cura per la salubrità dell'aria, *Lufkurort*, e di *loisir* per facoltosi frequentatori d'oltralpe. Lo sviluppo urbano del borgo *extra moenia* prese le forme della città giardino, caratterizzata da una rete viaria, impostata su direttrici che dall'antico centro guardato dall'alto dal Castello si spingevano alle frazioni sparse sulla collina olivata; all'interno della maglia si disponevano i lotti con diversa densità costruttiva e diversamente dotati di giardini. Le architetture sono caratterizzate da una gradevolissima varietà di riferimenti stilistici, in un legame più o meno stretto con forme storiche di diversa suggestione fino ad un eclettismo più spiccato, che prelude al Modernismo, nelle sue varie accezioni e traduzioni linguistiche. Tra le ville, due casi si distinsero per rilevanza e magnificenza delle residenze, vastità dell'impianto e varietà della selezione botanica dei giardini e dei parchi, corrispondendo alle necessità rappresentative e alle capacità di spesa dei committenti: la villa dell'Arciduca Alberto d'Austria e la villa dell'imprenditore austriaco Giovanni Angerer.

Se il Giardino Arciduciale è pervenuto ad oggi per il solo lembo dell'arboreto e ha subito sostanziali riduzioni e trasformazioni, il Giardino Angerer conserva integralmente l'impianto originario, salvaguardato dalla cinta merlata, severa e meno eclatante dell'altra dotata di un bellissimo cancello, che lo isola rispetto al contesto; le cortine murarie accolgono tre ettari piantumati con esemplari, ormai secolari, e piante rare. Anche le modifiche apportate al complesso con la conversione a sanatorio negli anni Trenta, hanno solo marginalmente interessato il giardino, ad eccezione dell'ampliamento avvenuto a discapito delle imponenti serre che affiancavano la villa contenute in una struttura a portico, sostituite con un edificio massivo che, nella seriale disposizione delle logge per l'esposizione al sole e all'aria dei convalescenti, racconta di altre storie ed altri modi di concepire il rapporto, fisico e psichico, con la natura.

Le esigenze di rigenerazione e riqualificazione del giardino rispondono, innanzitutto, alle urgenze e agli obblighi conservativi e di tutela di uno dei più notevoli esempi di giardino di villa acquisiti al patrimonio pubblico; secondariamente, considerata la sua connessione con la storia del *Kurort* e la pregevole qualità dell'impianto vegetazionale, per dare risposta alle sollecitazioni di parte

della comunità locale consapevole della peculiarità e del pregio ambientale del proprio territorio. Nel 2020 il parco è stato oggetto di segnalazione come “Luogo del cuore” FAI, iniziativa che attualizza in forma mediatica un lungo percorso di sensibilizzazione e attenzione e dà voce ai contenuti normativi più disposti al concetto di tutela diffusa, a partire dall’eredità del dettato ancora attuale della legge sulle bellezze naturali e storiche<sup>2</sup>. Le numerose richieste di apertura e di visita guidata hanno generato ampio consenso e fatto crescere aspettative nei cittadini e negli operatori turistici.

Il recupero del giardino si pone anche l’ambizioso compito di aprire la strada alla complessiva riconversione degli immobili al suo interno, che necessitano di un impegno finanziario sostanziale e di una seria riflessione sulle finalità ed i modi del riuso compatibile. La prima azione di restauro del complesso monumentale è quindi stata individuata nell’intervento sul settore formale del giardino, esteso a sud del complesso edificiale, cui rimane comunque una possibilità di accesso autonomo; questo ambito costituisce la parte più significativa anche sotto il profilo del *cultivar* botanico, con esemplari secolari di conifere e latifoglie. Tra giardino e villa permane il legame visivo: lo sguardo verso la residenza posta su una quota superiore è guidato dal *parterre* formale, dal gioco d’acqua e dal disegno simmetrico delle scalee a forbice, mentre la facciata principale della villa costituisce la quinta ideale, invitando il visitatore a salire fino al garbato terrazzo. Il Giardino Angerer non ha ottenuto il beneficio previsto dal Piano, tuttavia la Provincia Autonoma di Trento ha ritenuto di sostenere comunque il progetto di recupero e ha programmato nel proprio bilancio di finanziare almeno una prima parte dei lavori.<sup>3</sup> Lo studio di fattibilità predisposto per accedere al contributo rimane quale traccia di un percorso che si auspica possa comunque trovare risorse per venir intrapreso.

#### *Villa e Parco Angerer. Inquadramento territoriale e cenni storici*

La città murata con il suo castello domina il paesaggio di Arco, il borgo incastonato tra le colline terrazzate dell’oliveto che delimitano la piana pedemontana al vertice del lago di Garda.

Riviera meridionale dell’impero austro-ungarico, dal XX secolo l’area si apre agli ospiti mitteleuropei che trovano nel saluberrimo clima il luogo ideale per i soggiorni invernali. Gesto propulsore dello sviluppo e della notorietà di

<sup>2</sup> L. 11 giugno 1922, n. 778 “Per la tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico”.

<sup>3</sup> L’intervento di recupero del giardino di Villa Angerer, che il progetto preliminare stima in Euro 1.998.048,22, è inserito al n. 274 della graduatoria generale PNRR 2.1 *Programmi per valorizzare l’identità dei luoghi: parchi e giardini storici*, con un punteggio di 72 punti; il progetto è stato coordinato per la PAT dal Servizio per il Sostegno Occupazionale e la Valorizzazione Ambientale (SOVA), dal Servizio Opere Civili dell’Agenzia Provinciale per le Opere Pubbliche (APOP) e dalla Soprintendenza per i beni culturali, ora Umst Soprintendenza per i beni e le attività culturali, che assolve anche i compiti di tutela.

Arco fu la decisione dell'arciduca Alberto d'Asburgo Teschen (Vienna 1817–Arco 1895) di risiedere nel borgo, appena fuori la cinta antica sulle prime pendici che portano alla rocca. La residenza imperiale prese le magnifiche forme di una villa con serre e parco di cinque ettari. Il nuovo centro vitale del luogo di cura, a margine del centro storico, diventò il *Kurplatz*, con i suoi viali da passeggio e una serie di edifici eretti in rapida sequenza: il *Kurhaus*, il *Kurcasino* con la *Kurpromenade* e il *Kurpavillon*, lo stabilimento per bagni caldi e freddi. Accanto a queste realizzazioni, dove al passeggio si univano musica e altre attività di svago, si inserisce una serie di alberghi riservati agli ospiti.

Alcuni visitatori scelsero di risiedere più stabilmente, tanto che verso la fine del secolo, un locale comitato fece erigere la Chiesa Evangelica Luterana della Santissima Trinità, su progetto di Heinrich Fricke (Amburgo 1860–Lubecca 1917). Al pari di altri noti *Luftkurort*, l'impressione di solarità e salutare rifioritura venne rafforzata con l'importazione di essenze esotiche, dall'indubbio effetto scenografico, popolando i giardini ed i parchi delle ville, anch'esse costruite con varietà di stili.

Ai piedi della collina dai caratteri spiccatamente mediterranei, in località Olivè tra le frazioni di Vigne e di Chiarano particolarmente protette nei mesi invernali dai venti settentrionali, venne a collocarsi, a partire dalle acquisizioni di terreno intorno al 1872, il compendio di Villa Angerer, una residenza padronale con grandi serre inserite a cornice di un esteso parco cinto da mura merlate, in luogo degli appezzamenti tenuti a vite, gelso, e olivo; alcuni esemplari di questo crescono ancora sul pendio terrazzato a monte della villa.

Il facoltoso imprenditore austriaco Giovanni Angerer (Schwaz ?–Arco 1876) commissiona un'elegante residenza, elevata su un podio con scalea a rampe balaustrate contrapposte, dotata di un notevole giardino popolato da rare essenze di provenienza internazionale e affiancata da ali di serre, per le diverse collezioni e il ricovero invernale di alcune specie. Ad ovest la serra, in forma di loggiato coperto, è sorretta da pilastri modanati d'ordine gigante e si mostra tale nelle chiusure vetrate con partiture mobili e nei lucernari apribili; lateralmente al *parterre*, al cui centro una fontana mistilinea getta un singolo alto zampillo, una rampa sostenuta da contrafforti in pietra funge da accesso carrabile alla residenza. Per la scelta della localizzazione, estensione e amenità, il complesso compete con la dimora di villeggiatura della casa imperiale.

La villa ha il fascino discreto delle residenze di stile eclettico di matrice classicista; è arricchita da un doppio ordine basamentale bugnato, da un porticato tetrastilo che sostiene la terrazza del piano nobile con ringhiera in ferro battuto, da un ulteriore balcone sovrapposto, mentre l'attico è impreziosito da un cornicione retto da finte mensole. Sul retro, la villa si organizza attorno ad un cortile chiuso nel fronte nord dal muro di sostegno del versante, su cui le pertinenze declinano con terrazzi coltivati. All'interno della villa, il piano nobile conserva ancora parte degli arredi fissi dell'epoca: porte e *boiserie*, camini e soffitti decorati a stucco di maestranza viennese, che, pur nello sviluppo barocchetto, risentono già, diversamente dai più convenzionali esterni, dell'influenza *liberty*.

Il parco è organizzato sull'asse della facciata dell'edificio, con un campo centrale in origine disegnato secondo i criteri caratteristici di un ricercato giardino formale ispirato ai *parterre de broderie* barocchi; i settori formano, infatti, un ricamo vegetale a contrasto con la pavimentazione in ghiaietto bianco. Ai lati si inseriscono le composizioni più libere di matrice paesaggistica, al tempo rimarcate da una viabilità pedonale, anch'essa in ghiaietto. Si conserva, del giardino, una discreta documentazione fotografica, ed inoltre, nonostante la progressiva naturalizzazione, l'organizzazione e il disegno originario risultano evidenti dagli avvallamenti del terreno, dalla presenza delle fontane e di alcune siepi di bosso. I composti laterali erano invece organizzati secondo i percorsi sinuosi e i movimenti di terra tipici del giardino all'inglese, o delle traduzioni ed originali elaborazioni continentali di questo. Anche la massa arborea si configura in maniera pittoresca, rarefatta in alcuni ambiti e più fitta in altri, creando improvvise variazioni di visuale. La scelta delle specie vegetali s'informa all'interesse per l'esotismo tipico della cultura ottocentesca e delle suggestioni del *Kurort*; dal punto di vista botanico il giardino, come l'arboreto arciducale, è considerevole, con secolari esemplari di rare specie di varia provenienza internazionale, acclimatate alla particolarità del clima del luogo. Il versante collinare si presenta terrazzato, costellato di belvedere verso il lago e segnato da percorsi che davano accesso alle serre per gli agrumi e a quelle per le piante subtropicali. Del parco fanno menzione le guide del tempo sia per la quantità e varietà delle essenze pregiate che per le ragguardevoli dimensioni. Verso la fine del XIX secolo la presenza di un boschetto di bambù, alto una decina di metri, doveva già rappresentare un singolare spettacolo di vago esotismo e avventuroso richiamo.

Sotto il profilo botanico, le specie vegetali di impianto rispondono alla ricerca di una variata collezione che abbina specie mediterranee e subtropicali. Notevoli sono gli esemplari di *Magnolia grandiflora*, *Camellia japonica*, *Cupressus funebris* e *Cupressus sempervirens*, *Cedrus atlantica* e il bosco di *Bambusa mitis*; altre specie sono richiamate negli inventari. Lo arricchivano ben otto diverse qualità di palme, compresa un superbo esemplare di *Jubaea chilensis*, la palma da cocco del Cile, che raggiunse i 12 metri ed un esemplare monumentale di *Quercus suber* dalla circonferenza di 186 cm<sup>4</sup>.

Con la prematura morte di Giovanni Angerer nel 1876<sup>5</sup>, la villa doveva passare ai figli Augusto, architetto, Anna, e Leopoldo. Augusto intraprese ulteriori

<sup>4</sup> La grande palma da cocco non sopravvisse al rigido inverno del 1985, mentre la sughera schiantò in seguito al cedimento di un tratto di muratura di sostegno del terrapieno dove era cresciuta; entrambi gli esemplari sono stati sostituiti.

<sup>5</sup> Della tragica scomparsa, a riprova della notorietà di Giovanni Angerer, fu data notizia in un trafiletto del *Bote für Tirol und Vorarlberg*, n. 174, 1 agosto 1876, che lo ricorda quale costruttore di un ponte a Innsbruck. La passerella di ferro, già *Kreuzsteg*, *Kettensteg* e *Angerersteg*, oggi intitolata al generale francese Emile Béthouart, attraversa il fiume tra l'*Hofgarten* e il quartiere della chiesa di S. Nicola, opera neogotica di Friedrich von Schmidt.

lavori nel 1889, in parte forse dovuti ad un adeguamento dell'immobile a scopi di ospitalità<sup>6</sup>.

La Prima Guerra Mondiale costituisce anche per il territorio dell'Alto Garda un evento epocale, sia per i danni lungo la linea di fronte che per i mutamenti geopolitici e quindi sociali. I beni dei facoltosi proprietari stranieri sono requisiti o venduti, alberghi e grandi ville vengono trasformati in ospedali e sanatori o ridotti in case da appartamento. I luoghi della mondanità decadono, spenti gli echi della *Belle Époque* se ne dimentica l'uso. Arco è quasi del tutto assorbita dalla funzione di città-sanatorio per la cura delle malattie polmonari, tra tutte la tubercolosi, segnando l'evoluzione del motivo ottocentesco della segregazione della malattia ad una scala urbana; anche i temi della nevrosi e dell'elaborazione della tragedia assumono una nuova dimensione ben oltre il mito e la metafora, che seppur inquietanti erano dapprima arginati in una certa *élite* intellettuale o artistica.

Nel 1923, Augusto Angerer, unico sopravvissuto tra i fratelli, dona il complesso alla figlia Hilda Anna Leopolda, avuta nel 1881 dalla moglie Emma Grand Guillaume-Perrenoud de La Sagne, di Ginevra. Hilda era diventata cittadina italiana un mese prima della donazione della proprietà immobiliare, evitandone così il sequestro. Nel 1935 Hilda Angerer vende il complesso all'istituto religioso Fides, con l'approvazione di Papa Pio XI. Nell'immobile trova compimento il travagliato progetto di realizzazione di un luogo per la cura delle patologie polmonari dei sacerdoti. Viene redatto l'inventario dei mobili presenti, che restituisce un ultimo sguardo sulla bellezza degli interni<sup>7</sup>.

Nel 1936 la villa viene quindi a far parte del complesso di edifici che compongono l'imponente casa di cura; la nuova denominazione "Sanatorio del Clero d'Italia", è abbreviata localmente in "Sanaclero". Il principale edificio del sanatorio si articola a ridosso del lato ovest della villa, e traduce la tipologia del tubercolosario in forme scabre, solo in parte moderniste; non ancora aperto alle novità razionaliste, è caratterizzato dalle verande continue, modestamente adornate da balaustrate a rocchetto che tentano di ingentilire la geometria della struttura; vi venivano trasportati i malati nelle ore diurne. Ai lati si trovavano due cappelle, una minore per le suore che prestavano servizio, l'altra per le funzioni destinate ai sacerdoti convalescenti. Il giardino venne interessato da nuove introduzioni, come testimonia una mappa conservata all'Archivio Provinciale, una nota di acquisto del 1952 presso gli *Stabilimenti Fratelli Sgaravatti Piante*, con sede a Saonara (Padova) e filiali a Pistoia e Roma, e una lista di censimento del 1966.

Dal 1970, anno di chiusura del sanatorio, il complesso immobiliare è chiuso e inutilizzato. Il parco, acquisito con la villa al patrimonio provinciale, è stato oggetto di costante minima manutenzione, anche se a seguito della naturale se-

<sup>6</sup> R. Turrini, *Villa Angerer e il Sanatorio del Clero d'Italia a Vigne di Arco*, Arco 2021, cui si rimanda per la precisa ricostruzione delle vicende che interessarono il complesso.

<sup>7</sup> Turrini, *op. cit.*, pp. 60–70.

nescenza degli esemplari e degli eventi climatici, si rende necessario un complessivo progetto di recupero e valorizzazione.

Il parco e gli immobili di “Villa Angerer, poi Sanatorio per il Clero”, ad Arco sono stati dichiarati di interesse culturale con determinazione del dirigente della Soprintendenza per i Beni Culturali n. 1012 del 25 novembre 2004 sulla base della scheda curata dalle scriventi e dall’arch. Maria Grazia Tampieri.

Nel 2008, si è tenuto ad Arco il corso “Progettare il giardino storico”, organizzato dalla Provincia in collaborazione con le Soprintendenze provinciali e ministeriali e l’Ordine degli Architetti; il laboratorio focalizzato sul recupero del giardino di Villa Angerer, pur nell’impostazione didattica, ha restituito una prima ricerca storica archivistica, un rilievo dello stato di consistenza della componente arborea e un programma di conoscenza alla base del quadro teorico, metodologico e tecnico su quale fondare la progettazione del luogo. In quell’occasione furono consultati l’Archivio di Stato di Trento, l’Archivio Storico Provinciale, l’Archivio Diocesano di Trento e l’Archivio Storico del Comune di Arco. Le linee guida definite con il supporto di docenti specializzati nel restauro del giardino storico hanno contribuito a individuare un primo percorso conoscitivo e di approccio utile allo sviluppo in sede progettuale della tematiche architettoniche e botaniche.

La nutrita bibliografia sul *Kurort* arcense è stata infine recentemente arricchita da una monografia sul complesso a cura di Romano Turrini e dell’associazione “Il Sommolago”, dal titolo *Villa Angerer e il Sanatorio per il Clero d’Italia*<sup>8</sup>, a testimonianza dell’interesse per il sito e la storia locale.

*Stato conservativo del giardino, obiettivi del progetto di restauro e risultati attesi*

Il giardino storico è attualmente chiuso al pubblico per le carenti condizioni generali delle parti architettoniche e della componente arborea. L’apertura ai visitatori impone interventi di adeguamento e messa in sicurezza di strutture e percorsi, e, in secondo luogo, la dotazione di servizi e di ausili alla valorizzazione.

Come rilevato nel progetto redatto ai fini PNRR, il giardino esige infatti interventi urgenti di cura e salvaguardia, sia per lo stato delle alberature, sia per la

<sup>8</sup> Per la bibliografia sul *Kurort* di Arco e villa Angerer si vedano: M. Grazioli, *Arco Felix*, Arco 1993; M. Grazioli [a cura di], *La vita nel Kurort*, Arco 1994; S. Ioppi, *Di villa in villa*, Arco 2004; F. Tisi, “Esperienze di valorizzazione didattica di giardini storici e orti botanici in Trentino. Atti del Convegno ‘Giardino storico e orto botanico: un bene culturale al servizio della comunità’, Parravicino d’Erba (CO) 11–12 Marzo 2005”, in *Informatore Botanico Italiano* 38, pp. 258–264, 2006; M. Cunaccia, M. Dalle-mule, C. Betti [a cura di], *Monumenti 2003–2008*, pp. 33–55, Trento 2012; C. D’Agostino, M. Cunaccia, “Clima e benessere ai confini dell’impero austroungarico: dal *Kurort* alle spiagge attrezzate sul Garda”, in *Architettura e paesaggi della villeggiatura in Italia tra Otto e Novecento*, a cura di F. Mangone, G. Belli, M.G. Tampieri, Trento 2015; G. Bagnoli, F. Bertamini, N. Boccardi [a cura di], *Parchi e giardini storici in Trentino: tra arte, natura e memoria*, Vol. II scheda pp. 206–211, Trento 2016; R. Turrini, *op. cit.*, Arco 2021.

definizione dei composti, sia per la conservazione delle componenti architettoniche. La diffusione di specie invadenti e la parziale naturalizzazione del *parterre* hanno svilito il disegno originario, documentato dalle immagini storiche e dagli inventari. L'abbandono ha ricoperto di depositi i manufatti architettonici, in parte interessati anche da fenomeni di contenuto dissesto; analogamente i percorsi, parzialmente naturalizzati, sono bisognosi di riassetto. Sono inoltre necessari il rinnovo dell'impianto idraulico e il recupero delle fontane. Infine, si dovrebbero inserire alcuni discreti arredi per permettere la sosta e alcune note informative lungo il percorso. Il giardino, come specificato nella proposta progettuale, merita quindi di essere inserito, con attenzione e secondo modalità di frequentazione sostenibili, nel generale flusso di visita di un territorio d'eccezione e di grande attrattiva turistica stimabile in 30.000 unità annue.

All'interno del cosiddetto "progetto di conoscenza" propedeutico alla fase di pianificazione, è stato aggiornato il rilievo botanico con marcature di tutte le essenze; per l'individuazione delle specie originarie rispetto alle successive introduzioni, oltre ovviamente all'esame visivo, ci si è avvalsi di due elenchi che rilevano le specie arboree conservate nel parco alla data della redazione. Il primo documento corrisponde al censimento commissionato dall'Istituto Fides<sup>9</sup>, rinvenuto direttamente nella villa ed in seguito depositato assieme ad altra documentazione nel fondo "Villa Angerer" presso l'Archivio Provinciale della Provincia Autonoma di Trento. L'elenco avvalorava la concezione botanica originaria di un *cultivar* con specie rare mediterranee e subtropicali, una collezione acclimatata o coltivata in serra, secondo la prassi consueta adottata anche in altri giardini coevi ad Arco.<sup>10</sup> Ulteriori censimenti consultati furono eseguiti nel 1962 e nel 1966.

Per quanto attiene alla componente vegetale, il progetto di intervento prevede la cura mirata delle numerose alberature secolari di pregio, la potatura con il riordino delle masse arboree, la riapertura delle visuali, la definizione delle radure anche ai fini di dare contrappunto compositivo ai gruppi di piante, come l'insieme delle palme cinesi e il bosco di bambù, la reintroduzione delle specie perdute ed inventariate nei documenti e la sistemazione delle specie tarde o cresciute spontanee ma ben adattate ad un aggiornamento dei temi paesaggistici originari, in quanto fasi anch'esse d'uso che concorrono alla storia evolutiva del giardino. Il progetto si ripropone di rigenerare l'architettura vegetale, restituendo al giardino la sua notevole componente botanica, storica ed estetica. I nuovi impianti comportano l'introduzione di circa 300 piante e 108 metri di siepi, mentre per i tappeti erbosi si escludono rifacimenti generalizzati, ma sono previsti recuperi selettivi, nel rispetto della biodiversità delle specie insediate.

<sup>9</sup> Si ritiene che l'elenco di piante sia probabilmente riferibile alla fine degli anni Quaranta, in quanto la vendita degli immobili all'Istituto Fides risale al 1935.

<sup>10</sup> F. Fronza, M. Tamanini, "Il Parco Arciducato, arboreto di Arco", in *Verde Ambiente* n. 5, 1995

L'inserimento di nuovi alberi e di piante tappezzanti, nonché la generale cura e selezione della componente vegetale sono volti all'accrescimento della biodiversità "stratificata" delle collezioni arboree del parco, riflesso della sedimentazione storica che si è rinnovata nelle successive esigenze di fruizione e nei mutamenti di gusto. Sono infine previste un'area di compostaggio dei residui di sfalcio e potatura e l'installazione di cassette nido per chiroteri, anche nella logica di controllo della specie *Aedes albopictus*, "zanzara tigre".

Il progetto, per quanto riguarda gli interventi immediati sulla componente architettonica, è rivolto a porre le basi per il recupero del disegno del *parterre*, a sistemare i viali ed i percorsi, il cui andamento è determinato dagli episodi vegetali nei diversi gradi di formalizzazione, a restaurare le componenti architettoniche con il consolidamento e l'adeguamento delle balaustre e dei parapetti instabili, con puliture a mitigazione degli effetti di degrado degli apparati lapidei e metallici e la stesura di protettivi, con interventi strutturali e il restauro delle compagini tessiturali delle murature di cinta o di sostegno che presentano cedimenti o crolli localizzati; è previsto inoltre il recupero della serra inferiore ad uso vaseria di agrumi e della portineria, quest'ultima già a servizio del sanatorio e funzionale a collocarvi i servizi di accoglienza. Il restauro della serra superstite e il ripristino della vasca dell'acquedotto storico con opere di presa dai corsi d'acqua del versante vanno nella direzione di un sensibile recupero delle condizioni storico-ambientali, e sono nel contempo funzionali alla riduzione delle perdite e dei consumi tramite una rete di soccorso con idranti ad innesto rapido per necessità estive e impianti a goccia per le colture esigenti, escludendo irrigatori automatici.

Il progetto prevede anche di predisporre modelli di gestione, manutenzione e sicurezza per l'apertura al pubblico. La salvaguardia del giardino è prioritaria alle necessità di utilizzazione; la tutela e il rispetto definiscono pertanto le regole di accesso per i visitatori, che dovranno essere esplicitate mediante informativa adeguata. Il parco avrà quindi orari di apertura e chiusura controllati con automazione degli ingressi. Il presidio sarà assicurato con presenza di personale di custodia nella biglietteria all'ingresso, attivato mediante il progetto occupazionale della Provincia Autonoma di Trento che prevede l'impiego di operatori momentaneamente espulsi dal mercato del lavoro, e con impianti di video-controllo dei comparti non sorvegliati. Alla gestione delle aperture serali occasionali potranno collaborare le associazioni culturali locali. Le attività e gli eventi saranno autorizzati previa valutazione di compatibilità da parte del servizio gestore del parco.

Sarà inoltre definito un piano attuativo per la manutenzione programmata del parco con linee guida per un corretto approccio ad un monumento vivente, luogo espressione di civiltà — anche nell'autenticità della sua componente storica nelle continue evoluzioni — ed organismo naturale in grado di mettere il frequentatore in contatto con le proprie profonde radici, facilitando l'ascolto, il ritorno al piacere, la riscoperta del potere curativo.

La manutenzione e la gestione del parco sono stati garantiti nel tempo, nelle forme meramente colturali come sopra descritto, da personale formato per mezzo del progetto occupazionale dell'allora Servizio Ripristino e Valorizzazione Ambientale della PAT, oggi SOVA, in particolare grazie all'impegno dell'attuale Direttore dott. Fabrizio Fronza; sulla scorta di tale positiva esperienza, la proposta presentata ai fini del PNRR prevede di affiancare il progetto di recupero a un programma di formazione di personale per la cura del giardino storico, assicurando, oltre alla ricaduta economica dell'intervento, un'importante ricaduta sociale.

La posizione leggermente periferica del giardino favorisce la percezione della complessiva qualità paesaggistica del contesto di inserimento rispetto al più consolidato modello urbano dei parchi e dei viali di Arco; nel contempo il luogo è comunque facilmente raggiungibile in bicicletta, in auto o con i mezzi pubblici, agevolando una sua restituzione ad una vasta comunità, come spazio di socialità e di qualità di vita. Inoltre, in prossimità della Villa Angerer sono presenti molti edifici scolastici, per cui il giardino storico potrà costituire un efficace supporto alle attività educative ambientali giovanili.

La proposta di intervento sul parco mira sia a rafforzare l'identità del luogo, nei suoi valori materiali e immateriali, sia ad inserire il parco di Villa Angerer nel circuito di valorizzazione e di promozione del giardino storico che interessa l'intero ambito gardesano, in accordo con altre realtà che a diverso titolo operano sul tema, tra le quali, oltre all'associazionismo, le istituzioni museali territoriali. La creazione del percorso tematico costituisce una possibilità di ampliamento dell'offerta turistica sul Garda, recuperandone e attualizzando antichi valori, quali l'importanza del contatto con la natura e della percorrenza lenta, dell'esperienza ripetuta di visita per imparare a godere dei rinnovati panorami che il parco, racchiuso nel suo recinto murario, offre continuamente, ad esempio nel cambio delle stagioni, nell'ecosistema di diverse forme di vita vegetale e animale, nel potere evocativo di possibili frequentazioni, storiche o immaginarie. Il restauro del giardino, oltre a corrispondere a necessità di ordine conservativo, è fondamentale per la diffusione delle conoscenze scientifiche, tecniche, botaniche e ambientali, ancor più nel caso in oggetto, se si considera l'unicità del clima gardesano e la sua biodiversità di impronta mediterranea, straordinaria condizione rispetto al più vasto ambiente alpino trentino. Per questo si auspica che la redazione della proposta, al di là degli esiti del bando, possa avere un prosieguo, ad oggi limitato alla prima fase relativa al composto architettonico del parco.

Alessandro Pasetti Medin, Umst Soprintendenza per i beni e le attività culturali, Trento

*Iniziativa della Soprintendenza per la valorizzazione dei giardini storici trentini*

Ho pensato di esemplificare il concetto di valorizzazione esponendo un'attività della Soprintendenza dell'ultimo decennio, direttamente legata al tema di oggi.

La valorizzazione è associata alla tutela dal Codice dei beni culturali fin dagli articoli 1 e 2, laddove si afferma che:

1. La Repubblica tutela e *valorizza* il patrimonio culturale;
2. La tutela e la *valorizzazione* del patrimonio culturale concorrono a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e a promuovere lo sviluppo della cultura.

Ma che cos'è la valorizzazione? Il concetto è esplicitato all'art. 6:

La valorizzazione consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a *promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica* del patrimonio stesso, anche da parte delle persone diversamente abili, al fine di promuovere lo sviluppo della cultura. Essa comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale.

I giardini storici erano praticamente sconosciuti in Trentino fino a pochi anni fa: pochi pionieristici studi, spesso dedicati alle ville e ai palazzi in cui si faceva un cenno allo spazio verde, ma si riteneva comunemente che in questa regione — contrariamente ai vicini Veneto e Lombardia, per non parlare dell'Italia Centrale — non vi fossero giardini storici. Si parlava dei giardini perduti dell'epoca del Concilio, compreso quello del Castello del Buonconsiglio, adorno di fontane e statue (saprete forse che quello attuale è una riproposizione degli anni Venti), ma la situazione attuale non era considerata significativa. Un territorio celebre per i suoi monti e i suoi boschi, ma senza giardini.

È stato ben chiarito come si possa tutelare solo ciò che si conosce e come quindi la catalogazione rivesta un ruolo fondamentale. Ebbene, proprio una campagna di catalogazione affidata dalla Soprintendenza ad architetti paesaggisti, dei consulenti esterni, ha permesso di individuare ben 150 siti diffusi in tutto il territorio provinciale: giardini di ville, di palazzi, di castelli, ma anche di alberghi, come i parchi termali che costituiscono una vera peculiarità, pensiamo agli esempi di Levico e Roncigno. Queste 150 schede, per l'esattezza schede inventariali PG (Parchi e giardini) erano e sono dei materiali tecnici, quindi di non immediata comprensione da parte di un lettore non specialista, non pubblicabili così come sono. Un tracciato con i campi da compilare e gli allegati, non è cosa che si possa leggere agevolmente. Il rischio era quindi che i risultati di questa importante campagna risultassero noti solo agli addetti ai lavori, che potevano consultarli nei nostri uffici.

Si è voluto invece portare a conoscenza di un pubblico più ampio questo patrimonio, in modo da far crescere la sensibilità per questa specifica tipologia di bene culturale, particolarmente fragile e a rischio anche perché composta in gran parte di materiale vegetale e quindi vivente. A partire dai tracciati sintetici delle schede dei siti ritenuti più importanti, una cinquantina, sono state elaborate delle schede di testo descrittive, illustrate e leggibili, ma non ci si è limitati a questo: è stata varata un'iniziativa editoriale, con la realizzazione di un'apposita campagna fotografica (con costi e difficoltà, dalle foto aeree alla necessità di riprendere i giardini in certe stagioni e condizioni meteo), la stesura di saggi affidati a vari studiosi fino alla pubblicazione nel 2016 di un doppio volume dal titolo *Parchi e giardini storici in Trentino: tra arte, natura e memoria*.

Il primo volume raccoglie saggi di vari specialisti, interni ed esterni all'amministrazione, che affrontano il tema del giardino storico trentino dal punto di vista storico, botanico, gestionale, e del restauro, mentre il secondo volume contiene una mappatura completa, le cinquanta descrizioni dei giardini e parchi ritenuti più importanti e altri saggi, ad esempio sulle fonti d'archivio per i giardini. Il doppio volume è stato presentato a Trento, a Venezia e a Padova, è regolarmente in vendita presso il bookshop del Castello del Buonconsiglio, è consultabile nelle principali biblioteche trentine ed è stato inviato alle maggiori biblioteche specialistiche sui giardini in Italia, in Europa e negli Stati Uniti, sempre nell'ottica di promuovere la conoscenza di questo patrimonio culturale. Vorrei ricordare che il doppio volume è stato dedicato alla memoria dell'indimenticabile Antonia Marzani, a lungo Presidente regionale ADSI, per il suo impegno nella salvaguardia delle dimore storiche trentine.

Nello stesso anno, chi vi parla ha redatto le schede dei giardini trentini nella guida *L'Italia dei giardini. Viaggio attraverso la bellezza fra natura e artificio*, a cura del TCI in collaborazione con APGI, tuttora in commercio, che ha costituito la premessa della *Garden Route* realizzata dall'Associazione Parchi e Giardini d'Italia nel suo sito online [Gardenrouteitalia.it](http://Gardenrouteitalia.it), che comprende cinque giardini trentini e tre altoatesini.

Ma la valorizzazione dei giardini storici trentini non si è fermata qui, ci sono state varie tappe successive:

- con la collaborazione di una tirocinante, un estratto delle schede del libro è stato successivamente pubblicato online nel sito *Trentino Cultura*, in una rubrica intitolata *Monumenti verdi*, unitamente a un glossario dei termini più usati, *Il giardino dalla A alla Z*;
- nell'ambito del progetto *A corto di giardini*, si è seguita la realizzazione del cortometraggio *Il giardino negli occhi* da parte di una decina di ragazzi, per combinare cultura e creatività giovanile con un approccio innovativo e sperimentale alla conoscenza di alcuni giardini storici del territorio;
- ancora nel 2017 la Soprintendenza ha collaborato alla realizzazione di *En plein air. All'aria aperta per osservare, conoscere e disegnare i giardini storici del Trentino e gli spazi verdi vicino a casa tua*, un volumetto illustrato da un noto disegnatore contemporaneo. Partendo dall'osservazione di alcune

immagini di giardini storici trentini, bambini e ragazzi, ma anche adulti, possono disegnare all'aria aperta e conoscere con maggiore attenzione le caratteristiche di un bene culturale che si pone tra artificio e natura;

- nel 2018 la Soprintendenza e ADSI hanno organizzato il convegno *Abitare l'antico* presso le Marangonerie del Castello del Buonconsiglio, e chi vi parla ha tenuto un intervento su tre casi virtuosi di gestione di un giardino storico privato in Trentino: nella fattispecie i giardini di Villa Consolati de Lutterotti a Fontanasanta, di Castel Campo a Stumiaga di Fiaavè e di palazzo Malfatti Azzolini ad Ala. Tre esempi che nella loro completa diversità di situazione mostrano modalità di gestione, uso e apertura di un giardino storico;
- sempre nel 2018 è stata realizzata, direttamente dalla Soprintendenza, una mostra dal titolo *Giardini ritrovati. Spazi e caratteri delle architetture verdi in Trentino* in un luogo altamente emblematico, e negli ultimi anni poco valorizzato come il cinquecentesco Palazzo delle Albere. Tra le varie sezioni, con fotografie, proiezioni e video, una realizzata in collaborazione con Trentino Film Commission proponeva clip di film girati nei giardini storici trentini, dallo sceneggiato in costume alla produzione di Bollywood.

C'è stato un ottimo riscontro di pubblico, e a distanza di due anni, con le difficoltà che si possono immaginare vista la fase emergenziale, a settembre 2020 la mostra è stata riallestita presso il giardino dei Ciucioi a Lavis, coronando il lungo processo di restauro di questo luogo straordinario e la sua riapertura. Ma non è stata la semplice riproposizione di quanto già fatto, perché ai pannelli, ai video già preparati sono stati affiancati nuovi materiali specificamente dedicati al sito dei Ciucioi, che sono rimasti poi in loco fornendo informazioni ai visitatori, mentre si è curata la formazione degli addetti dato che la visita è in gruppi accompagnati. Troverete le informazioni nel sito dell'Ecomuseo Argentario (<https://www.ecoargentario.it/>). L'apertura al pubblico ha anche richiesto accorgimenti per la protezione del giardino rispetto al nuovo utilizzo collettivo, e la definizione di idonei percorsi che garantiscano l'accessibilità e la sicurezza dei visitatori. Quindi un esempio volto ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica di cui si è parlato.

Ma veniamo al nuovo progetto che sarà completato a breve. Con la collaborazione del Comune di Lavis che ne è proprietario, la Soprintendenza sta dando alle stampe un volume su Giardino Bortolotti detto dei Ciucioi. Si tratterà di un formato agile ma curato, che unisce la versatilità di una guida — la prima sezione presenta il percorso di visita scandito da schede illustrate — all'approfondimento di una monografia, con vari saggi sulla storia del giardino, la sua fortuna nel tempo, il suo lungo restauro e non ultimo un saggio sul giardino nelle fotografie dell'Archivio Fotografico Storico che ha sede presso la nostra Soprintendenza. Qui non posso ancora mostrare nulla, se non preannunciare che il

lavoro redazionale è molto avanzato e quindi contiamo dopo l'estate di presentare al pubblico quest'opera, naturalmente se ne darà comunicazione a ADSI<sup>11</sup>.

Concludo mostrando un luogo che con il Trentino non c'entra nulla, ma è un esempio importante di valorizzazione. Siamo in Francia, e si tratta del giardino del postino Cheval, un semplice portalettere che a fine Ottocento inizia il suo "sogno di pietra" che lo condurrà, nell'arco di un trentennio (1879–1912), alla costruzione, da solo e schernito dai paesani di Hauterives, di un *Palais Idéal*, immaginifica concrezione di pietre, calce e cemento su armature metalliche con echi biblici, indù ed egizi, nonché architetture in miniatura di varie epoche e luoghi, grotte e sculture<sup>12</sup>. Visitato e apprezzato da Picasso, André Breton e Max Ernst, viene vincolato nel 1969 da un grande intellettuale come André Malraux, allora ministro della Cultura, contro il parere dei suoi funzionari. Egli si impone, considerando il *Palais Idéal du facteur Cheval* "la seule architecture naïve du monde", che la Francia non può rischiare di perdere: una scelta lungimirante, se oggi si tratta di uno dei monumenti più amati del Paese, oggetto di pubblicazioni e di film, trasmissioni televisive e canzoni, mentre al suo creatore si dedicano busti e ritratti. Mi è sembrato una dimostrazione eccellente di come il riconoscimento di interesse da parte dell'ente pubblico, una gestione attenta e consapevole dell'importanza di un sito che ne assicuri il mantenimento con maestranze adeguatamente formate, ne promuova la conoscenza e l'utilizzo con iniziative qualificate possa condurre alla fortuna di un giardino nella contemporaneità, con ricadute importanti per il territorio circostante<sup>13</sup>.

Mariachiara Pozzana, Landscape & Garden Design

*Dal restauro alla conservazione integrata dei giardini storici nel PNRR*

Il bando PNRR, Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Component 3 – Cultura 4.0 (M1C3), Misura 2 "Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale", Investimento 2.3: "Programmi per valorizzare l'identità dei luoghi: parchi e giardini storici" finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU ha introdotto in Italia forse per la prima volta su scala nazionale il tema del restauro dei giardini e parchi storici.

<sup>11</sup> G. di Thiene, Vincenzo Tinè (a cura di), *Il valore del bene culturale. Ciclo di convegni 15 aprile – 15 dicembre 2021*, Padova 2022.

<sup>12</sup> Cfr. <https://www.facteurcheval.com/> (sito ufficiale) e [https://fr.wikipedia.org/wiki/Palais\\_id%C3%A9al](https://fr.wikipedia.org/wiki/Palais_id%C3%A9al) (ultima consultazione 3 marzo 2022): i due siti contengono tutti i riferimenti storici e bibliografici, nonché la filmografia.

<sup>13</sup> Descritto prima del restauro, insieme alla figura del suo creatore, nella guida *I luoghi dell'arte e della storia nel Comune di Lavis*, Lavis 2006, pp.119–128, il giardino Bortolotti è stato più recentemente citato nella guida *L'Italia dei giardini*, Milano 2016, pp. 94–95. Compare inoltre nel sito [https://www.gardenrouteitalia.it/gr\\_offers/giardino-dei-ciucioi/](https://www.gardenrouteitalia.it/gr_offers/giardino-dei-ciucioi/).

Il bando PNRR relativo ai giardini storici ha coinvolto più di un migliaio di giardini storici in Italia e per la prima volta ha reso necessario dare una risposta di tipo professionale su scala nazionale al tema del restauro dei giardini storici.

Il form A ha tracciato lo schema di riferimento della progettazione introducendo temi essenziali come il piano di gestione, la valorizzazione, la comunicazione, la digitalizzazione, la sostenibilità e la visione ecologica del restauro. Rispetto al restauro scientifico che abbiamo studiato e teorizzato negli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso, è stata proposta una visione ampia, che colloca il giardino in un contesto molto allargato che va dalla cultura all'ambiente, investendo i temi specifici legati alla economia che si può generare attorno al giardino.

Ho partecipato al bando del Ministero della Cultura con due progetti: il restauro del giardino di Villa Gamberaia, un giardino barocco di proprietà privata che è stato oggetto di un intervento di restauro *ante litteram* all'inizio del Novecento, e il restauro del Parco di Pratolino di proprietà della Città Metropolitana di Firenze, un giardino mediceo trasformato nel corso dell'Ottocento e oggi sito UNESCO parte del sito seriale Ville Medicee. Inoltre ho partecipato al progetto del restauro del complesso di villa e giardini di Mondeggi di proprietà della Città Metropolitana di Firenze nell'ambito di un altro bando PNRR relativo alle città metropolitane, che pur non utilizzando il form A che era specifico del Bando Restauro Giardini Storici, era comunque basato sulla più generale filosofia del PNRR ed in particolare al principio dell'articolo 17 del Regolamento UE 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm"), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio 'non arrecare un danno significativo' a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza".

Nelle settimane roventi di gennaio e febbraio (a dispetto della temperatura invernale) in Italia si è scatenato il finimondo: proprietari di giardini che sino a quel momento non si erano mossi attivamente per investire nel giardino, cercavano disperatamente i tecnici per presentare la documentazione richiesta dal bando, amministrazioni e istituzioni proprietarie di giardini che contattavano i non molti studi italiani di progettisti specializzati in questo campo molto specifico e forse non molto diffuso. In alcuni giorni ho ricevuto svariate telefonate da parte di proprietari ai quali dovevo negare la mia collaborazione perché ero già occupata in tre progetti veramente impegnativi. Sono sicura che molti studi di architetti del paesaggio, che non erano certo sommersi dal lavoro, sono stati proiettati nella dimensione vorticoso della corsa per partecipare al bando Restauro Giardini Storici. Voglio dire che la prima conseguenza positiva per molti professionisti è stata il risveglio del settore specialistico del restauro del giardino storico, visto per la prima volta come occasione lavorativa per gli architetti del paesaggio.

Al tempo stesso il bando sui giardini storici è stato il lancio dell'idea del giardino come valore culturale, economico e turistico, ha fatto riflettere, e ha messo in movimento numerosi proprietari.

Questo gigantesco patrimonio costituito dai giardini storici relativamente poco conosciuto in Italia, ma che ha le potenzialità per mettere in moto un turismo “verde” sempre crescente, ha trovato un’occasione straordinaria di sviluppo nel PNRR; i primi tre mesi di questo anno 2022 sono passati all’insegna di un grande entusiasmo e ottimismo e di scambi molto belli con numerosi colleghi.

Per me che ho cominciato negli anni ottanta ad occuparmi di restauro di giardini storici e ho vissuto le battaglie per la definizione della figura professionale dell’architetto del paesaggio, avendo insegnato negli anni novanta per tre anni nella Scuola di Specializzazione di Genova (le scuole di specializzazione che sono state poi sostituite dalla necessaria creazione del corso di laurea in architettura del paesaggio) è stato entusiasmante partecipare a questo movimento collettivo che ha investito tutta la penisola ed essere in contatto con proprietari di giardini dalla Liguria al Veneto alla Sicilia. Al tempo stesso ho apprezzato tutti gli elementi di novità che erano stati inseriti nel bando e che hanno obbligato tutti noi a compilare sezioni specifiche, che, al di là della storia dell’architettura e della botanica, mettevano l’accento su aspetti innovativi come la gestione, la valorizzazione e la digitalizzazione. Inoltre era evidente che chi aveva predisposto il Form A per il Ministero della Cultura e l’APGI aveva tenuto giustamente in considerazione il rischio di pensare al restauro del giardino soprattutto per le parti architettoniche o scultoree (tendenza che si è vista anche in alcuni restauri degli anni Novanta in tutta Italia), e quindi il Form A privilegiava le parti vegetali e naturali obbligando anche a investire in una consistente percentuale del finanziamento proprio sugli elementi naturali del giardino.

Ho trovato molto stimolante la riflessione sul piano di gestione, che, va sottolineato, non deve essere confuso con il piano di manutenzione che è annuale. In particolare è stato molto utile lavorare al piano di gestione del parco di Pratolino in accordo con la Città Metropolitana.

Ho preso come riferimento alcuni piani di gestione elaborati in Inghilterra, che mi sono stati utili a centrare sinteticamente gli obiettivi principali, che riporto di seguito in una versione non integrale, ma che credo dia l’idea del lavoro fatto.

*Il PDG di Pratolino affianca gli interventi di restauro e la realizzazione dei nuovi giardini e si pone come uno strumento di previsione del raggiungimento degli obiettivi in un arco temporale di dieci anni*

In sintesi gli obiettivi a lungo termine sono:

- a. *Un parco unitario.* Far convivere le memorie del Parco Mediceo con il parco ottocentesco e con l’invenzione dei Demidoff, e le attuali necessità di un parco pubblico che è sito UNESCO;
- b. *Destinazione Pratolino.* Rendere Pratolino una destinazione unica per i cittadini e per i visitatori di Firenze. Ampliamento delle zone visitabili e messa in sicurezza del parco, ampliando il periodo di apertura, e offrendo nuovi itinerari di visita e nuove “meraviglie” da conoscere;
- c. *Formazione, Cultura, Agricoltura.* Creare nel parco un polo di formazione agricola con particolare attenzione alla sostenibilità e al paesaggio.

Il PDG prevede la quindi la creazione di strutture di gestione (Ente Parco e soggetti esterni) per organizzare strutture museali permanenti ed espositive temporanee, con eventi (con priorità ai concerti), strutture didattiche per la formazione, creando un polo di formazione agricola con particolare attenzione alla sostenibilità e al paesaggio. Il PDG prevede inoltre la possibilità di accogliere eventi di strutture private (anche corporate) e convegni.

A breve termine, dopo due anni, gli obiettivi 1 e 2 si inizieranno a raggiungere in seguito alla realizzazione dei restauri delle fontane, della vegetazione e dei percorsi, mentre nei successivi tre anni si prevede di finalizzare l'obiettivo n. 3.

*Capacità del progetto di autosostenersi e garantire, nel tempo, un corretto equilibrio tra attività di conservazione*

Il PDG prevede l'introduzione della bigliettazione (finora l'ingresso al parco è stato gratuito) con la realizzazione di una specifica struttura di accoglienza per i visitatori da creare all'ingresso del parco. Inoltre prevede l'organizzazione di eventi a pagamento, convegni, presentazioni, formazione con l'utilizzo della foresteria e ospitalità per convegnisti nella fattoria nuova e nella colonica delle Ghiaie, il ristorante-bar nella Locanda.

*Valutazione degli obiettivi*

Il PDG è una dichiarazione di intenti e si basa sull'attuazione supportata da un sistema di monitoraggio e revisione. Un monitoraggio regolare, alla fine di ogni anno, verrà istituito per coinvolgere in un incontro plenario tutti i soggetti coinvolti per controllare che tutti gli obiettivi siano perseguiti e monitorare il progresso dei lavori. È opportuno anche prevedere il monitoraggio della vegetazione e di tutti gli arredi e fontane: un *database* degli elementi di arredo e della vegetazione sarà completato e farà parte del piano della manutenzione collegato al PDG. Ogni cinque anni (*timing* deciso sulla base dell'esperienza inglese di *management*) si prevede una revisione del PDG, che può arrivare anche alla modifica parziale del PDG.

*Gestione in forma diretta e indiretta*

Il PDG prevede la possibilità di una gestione diretta e per certi aspetti indiretta ovvero coinvolgendo altri soggetti.

Prioritaria ed auspicabile è l'istituzione dell'Ente Parco di Pratolino da parte della Città Metropolitana, con una struttura di servizio dedicata, una direzione manageriale anche per la valorizzazione, una direzione tecnico scientifica, una segreteria, una struttura per la manutenzione (giardinieri interni e con contoterzisti). Inoltre il PDG prevede l'individuazione di soggetti idonei alla gestione di alcune funzioni del Parco: foresteria, ristorante, *Summer School* in agricoltura e *landscape*, struttura per esposizioni temporanee, organizzazione di eventi musicali, gestione dell'agricoltura sostenibile.

*Soluzioni di natura organizzativa e gestionale in grado di garantire una continuità dei risultati*

L'istituzione di un polo formativo in partenariato con l'Università di Firenze e di una sezione museale collocata nelle Scuderie e nella villa, con un museo del parco e museo virtuale per rivivere l'esperienza dell'acquedotto e del giardino mediceo, devono diventare il motore delle attività che consentono un'apertura al pubblico per almeno nove mesi l'anno.

*(Omissis)*

*Previsione costi/ricavi*

L'obiettivo del PDG è di un pareggio di bilancio *(Omissis)*.

*Eventuali attività di carattere economico*

Il PDG prevede di accogliere negli edifici e nel parco stesso eventi anche di carattere aziendale, organizzare l'ospitalità con una foresteria per convegnisti e visitatori nella Fattoria Nuova con l'ostello e foresteria nella colonica Le Ghiaie, il ristorante nella Locanda.

Un altro progetto PNRR che ho elaborato quest'anno è stato relativo ai giardini di Mondeggi nel comune di Bagno a Ripoli. Come ho anticipato, il progetto della villa di Mondeggi era svincolato dal Form A, però seguiva obbligatoriamente le indicazioni del PNRR. I giardini molto articolati della villa di Mondeggi sono stati un'occasione per concentrare l'attenzione sul sistema paesaggistico dei viali barocchi e sulla creazione di un vero paesaggio disegnato che è stato riscoperta nella sua identità storica.

Il paesaggio culturale della villa di Mondeggi rappresenta un esempio di grande rilievo tra i "paesaggi rurali disegnati" in Toscana. Il sistema dei giardini attorno alla villa con il grande orto è il risultato di una serie di interventi che si sono succeduti nel corso dei secoli dal Quattrocento sino al Novecento, in maniera armonica secondo i rapporti gerarchici e funzionali che regolavano tradizionalmente i giardini e il paesaggio rurale circostante nelle ville toscane e che rendevano un tutt'uno le parti ornamentali e le parti strettamente funzionali del paesaggio. I giardini nascevano in rapporto alle aree produttive circostanti, ne condensavano la bellezza e l'utilità. Un elemento unico del complesso di Mondeggi è certamente costituito dal pomario, sia per la sua estensione sia per la sua organizzazione funzionale, racchiuso dal barco e dotato di un sistema di irrigazione di grande originalità.

Il progetto è stato sviluppato secondo le seguenti linee guida:

*Identità:* Il paesaggio disegnato della tenuta di Mondeggi, che comprende un paesaggio agricolo ancora ben conservato, e il grandioso sistema dei giardini e dei viali, deve essere recuperato e reso fruibile

*Conservazione:* Deve essere effettuato un restauro conservativo del giardino

geometrico, del giardino di fiori e del bosco e devono essere restaurati tutti gli elementi leggibili ed identificabili nel pomario.

*Sostenibilità:* Si devono creare le premesse per un futuro sostenibile dei giardini collegandolo alle attività agricole.

*Didattica:* Il progetto prevede che i giardini e il pomario abbiano una alta valenza didattica per costituir con tutte le altre iniziative un esempio di fattoria didattica.

Tutto il progetto è stato indirizzato a seguire quanto indicato dal PNRR, e in particolare “la realizzazione delle attività progettate prevede di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali, ai sensi dell’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, ed è coerente con i principi e gli obblighi specifici del PNRR relativamente al principio del ‘*Do No Significant Harm*’ (DNSH)”.

Gli interventi hanno dovuto perciò rispettare le indicazioni comunitarie sul risparmio energetico (per esempio: riutilizzo dell’acqua piovana, dispositivi per lo smaltimento e depurazione delle acque di scarico, installazione di elementi che limitano il consumo delle risorse es. rubinetteria, impianti a basso consumo).

La sfida alla quale ci conduce il PNRR Giardini storici è aperta: è evidente che il restauro è oggi un processo integrato con aspetti di sostenibilità, ecologia, digitalizzazione. Le novità sono di grande rilevanza e aumentano le conoscenze e i saperi in direzione di nuovi campi scientifici e tecnici che ampliano il campo di studio, di ricerca e della conservazione dei giardini storici. Tuttavia, la mia riflessione conclusiva punta anche alla necessità di non perdere mai di vista il bene culturale, ovvero il giardino storico nella sua identità, nella sua realtà di documento materiale della sua storia, per non dimenticare mai che il giardino “solo a se stesso e a null’altro somiglia”, come recita un’iscrizione a Bomarzo: una riflessione che ci obbliga a considerare il giardino come opera d’arte irripetibile.

Francesca Bertamini, Architetto del Paesaggio (Trento)

*Peculiarità e fragilità del giardino storico trentino*

Ringrazio l’architetto Von Klebelsberg e l’Associazione Dimore Storiche Italiane per avermi invitata a parlare di un tema a noi molto caro e ancora poco conosciuto, che è quello del giardino storico trentino, delle sue peculiarità e delle fragilità, e di come un iniziale lungo e articolato processo di conoscenza abbia posto le concrete basi per la successiva valorizzazione e conservazione. La nostra esperienza legata a questo importante patrimonio culturale ha inizio nel lontano 2006, quando su incarico della Soprintendenza dei Beni Culturali della Provincia autonoma di Trento abbiamo catalogato questo patrimonio che era ancora prevalentemente sconosciuto. Il lavoro di catalogazione si è concluso nel 2016 con la pubblicazione da parte della Soprintendenza del doppio volume: *Parchi e giardini storici in Trentino: tra arte, natura e memoria*, di cui abbiamo curato

il secondo volume, nel quale vi è una selezione di 50 schede di parchi e giardini scelti tra i più significativi esempi trentini. Questa è una necessaria premessa, oggi che si dibatte e si ragiona attorno ai beni culturali, alla loro complessa genesi, trasformazione e utilizzo, e a come i bandi del PNRR si inseriscono in questo processo offrendo opportunità per la loro valorizzazione.

Il mio intervento quindi prevede un veloce inquadramento generale delle caratteristiche del giardino storico trentino, anche attraverso una lettura dei giardini che sono presenti ad Ala, uno dei quali avremo il piacere di visitare alla fine di questo pomeriggio di studio, e terminerà con la presentazione di alcuni beni oggetto negli ultimi anni di specifici interventi di restauro e valorizzazione.

Il giardino trentino nelle sue peculiarità, unicità, fragilità e potenzialità riflette l'identità di una terra di confine, permeata dal passaggio e dal forzato e prolifico confronto con le culture limitrofe. Nella realtà trentina si delinea infatti una storia dei giardini che, sullo sfondo degli accadimenti locali, risente delle influenze esterne, facendole proprie e reinterpretandole sul territorio, nelle sue specificità ambientali e climatiche. Vi descriverò anche attraverso un racconto di immagini i giardini legati al castello, alla villa suburbana, al palazzo e i giardini "terapeutici" delle stazioni di cura termale di fine '800–inizi '900.

#### *Giardino di Castello*

Il Trentino, regione di confine, è un territorio particolarmente ricco di architetture fortificate. Il castello, con i suoi edifici e spazi aperti interni al recinto, rappresenta la massima espressione del legame con il territorio, inteso come capacità di integrarsi con il contesto paesaggistico-ambientale in cui è inserito, stabilendo con esso un profondo legame.

Castelli sorti in prossimità dei principali corsi e specchi d'acqua come Castel Toblino, all'ingresso delle valli come il castello di Arco, oppure posti su speroni rocciosi come Castelpietra; castelli il cui impianto segue strettamente la morfologia dell'intorno, come il castello di Avio, oppure che racchiudono al loro interno ampie porzioni ad uso agricolo come il pomario di Castel Bragher a Coredò. Dall'XI secolo in poi, si assiste ad una vera e propria fioritura di castelli che si protrae, sullo sfondo di lotte politiche e battaglie, fino al XVI secolo, quando avviene il passaggio da castello, in cui prevale la funzione difensiva, a maniero fortificato adeguato a residenza. Con il passare del tempo, la perdita della funzione difensiva si fa sempre più esplicita, e il fenomeno del rimaneggiamento e adattamento alla funzione di residenza è sempre più frequente. Tra la fine del XIX secolo e gli inizi del XX secolo la trasformazione è ormai del tutto completata, e il binomio castello-giardino è imprescindibile. I castelli accolgono al loro interno veri e propri giardini, per lo più realizzati nei primi decenni del Novecento, quando si assiste a una ritrovata fortuna degli impianti formali. Ne è uno splendido esempio il rifacimento del giardino occidentale del castello del Buonconsiglio operato dal Gerola negli anni Venti che, affiancandosi al rinascimentale giardino clesiano della Corte dei Leoni, suggella la monumentalità del complesso (Fig. 1).

Unico nel suo genere, il giardino antistante Castel Terlagio coniuga la geometria del classico parterre, costruito secondo lo schema del giardino formale, con l'originalità degli spartimenti definiti da siepi di bosso a forma di cerchio (Fig. 2).

Mi soffermo ora su altre due di tipologie di giardino presenti in Trentino: quello della villa suburbana e ovviamente quello del palazzo quale residenza urbana. In entrambi i casi essi manifestando sempre, attraverso i secoli, la forte appartenenza al territorio, la profonda aderenza del complesso verde al paesaggio circostante, e spesso un legame diretto a scopo produttivo con la proprietà fondiaria. In quest'ultimo caso, in genere, il giardino vero e proprio, luogo di piacere ed elemento di valenza estetica, è posto in prossimità dell'edificio, mentre la rimanente porzione della pertinenza viene impiegata a fini produttivi.

#### *Giardini di villa suburbana*

Articolato e complesso è il tema della villa suburbana. Nelle valli maggiori, la valle dell'Adige e la Vallagarina, a partire dal Rinascimento è ricorrente il "modello" di villa signorile suburbana.

Dei giardini rinascimentali annessi alle residenze create per il soggiorno di illustri ospiti durante il periodo conciliare non rimangono che pochi complessi che conservano labili tracce. Tra questi si ricordano il palazzo delle Albere a Trento, residenza sorta fuori dalle mura con il fossato che circonda l'edificio interpretato come peschiera, e Villa Margone a Ravina, il cui lungo viale rettilineo che dal recinto degli edifici conduce al bosco reca memoria dell'originario giardino formale racchiuso da mura. Dopo il rigore e la stasi del Seicento, epoca segnata dai severi costumi post-conciliari e dalla depressione economica, il giardino trentino di villa suburbana nelle sue forme attuali rinasce con il Settecento, continua nell'Ottocento e si spinge in alcuni casi fino ai primi del Novecento.

Da Villa Salvadori a Gabbio, a Villa Saracini alle Novaline di Trento, fino ad arrivare a Villa de Mersi a Villazzano, i giardini e i parchi settecenteschi sono intimamente legati alla residenza, posta in posizione elevata a dominare il paesaggio circostante, e immancabilmente caratterizzati dalla presenza di parterre formali ritmati da statue allegoriche ed ornati da eleganti fontane zampillanti.

Al rigore di queste strutture si contrappone il modello dei giardini ottocenteschi d'ispirazione tardo-romantica, che costituiscono la gran parte degli esempi di giardini di villa suburbana trentina, stile che si manifesta attraverso la sinuosità dei percorsi, l'irregolarità delle forme delle aiuole, la contrapposizione tra ombrose masse boscate e luminose radure, la presenza di laghetti e torrentelli artificiali e l'introduzione di "false" rovine e ruderi, diretta espressione del sentimento romantico. Numerosissimi gli esempi sul territorio trentino, dal pregevolissimo parco di Villa de Gresti a S. Leonardo di Avio (Fig. 3), ritagliato nella trama dei vigneti che lo circondano che impercettibilmente sfuma verso monte nelle pendici boscate, ai parchi di villa Bridi e della Chiusura Todeschi a Rovereto, un vero e proprio compendio di architetture da giardino di gusto tardo-romantico il primo, un intimo spazio familiare arricchito da una sorprendente varietà vegetazionale, il secondo.

In questo periodo, però, numerose sono anche le residenze suburbane, soprattutto sulla collina di Trento, dove vengono realizzati parchi caratterizzati dalla compresenza di sistemazioni di tipo formale e d'ispirazione romantica. È il caso di Villa Consolati a Fontanasanta (Fig. 4), esempio di architettura neoclassica in cui un terrazzo con un parterre che funge da belvedere aperto sulla sottostante vallata convive con un romantico boschetto, oppure della settecentesca villa dei conti Saracini a Povo, nel cui parco, in buona parte non più esistente, aiuole formali e lunghi filari alberati si affiancano ad ampie aiuole curvilinee e sentieri sinuosi.

Accanto a questi esempi di giardini e parchi di nuova realizzazione si assiste anche all'ampliamento di giardini esistenti e/o alla trasformazione di questi secondo il gusto tardo-romantico dell'epoca.

A Villa Garbari a Villazzano, il parco, caratterizzato da un originario impianto geometrico sei-settecentesco, viene ampliato e modificato dal nuovo proprietario, il ricco mercante appassionato di botanica Giuseppe Garbari, con l'introduzione di elementi di chiara connotazione romantica e piante esotiche molto rare che conferiscono il tipico carattere di un giardino di acclimatazione. Oggi di proprietà pubblica è stato trasformato, grazie a dei lavori di restauro, in un giardino aperto al pubblico. Il giardino di Villa Baldovini, sempre a Villazzano, viene ridisegnato dai nuovi proprietari, gli industriali Tambosi, che immaginano un angolo di "natura selvaggia" in cui spicca la presenza di numerose specie vegetali rare ed esotiche.

Sono infine da ricordare i giardini dei primi decenni del Novecento realizzati dalla nuova e intraprendente borghesia liberale, in cui si afferma il ritorno all'impianto di tipo formale. Spesso di ridotte dimensioni, essi coniugano gli aspetti formali quali espressione dell'identità nazionale, con l'intimità di aspetti utilitaristici quali espressione della volontà personale di chi li vive. Nei giardini di Villa Niccolini a Trento, Villa Belvedere a Villazzano, Villa Mancini a Povo e Villa Maffei a Rovereto, o di Villa Fietta a Pieve Tesino, richiami al giardino formale quali l'organizzazione spaziale regolare, spesso su terrazzamento, e gli elementi decorativi, identificati nella statuaria di gusto classicheggiante e nelle fontane, vengono declinati secondo le singole esigenze, spesso coniugando l'uso ludico e ricreativo legato alla residenza con l'utilità della produzione agricola a uso familiare.

#### *Giardino di Palazzo*

Il tema del giardino di palazzo, strettamente correlato alla residenza urbana, è rappresentato da esempi per lo più realizzati verso la fine del XIX secolo e quindi ascrivibili a quel gusto tardo-romantico che costituisce il principale riferimento culturale dei giardini storici trentini a noi pervenuti. La dimensione del giardino, e di conseguenza la complessità della sua struttura, varia in funzione della collocazione del palazzo.

Parchi articolati e complessi in cui sono presenti tutti gli elementi caratteristici del gusto tardo-romantico sono tipici di residenze collocate ai margini dei

centri abitati, nel punto di contatto tra l'edificio e il paesaggio che lo circonda con il quale il parco, quasi sempre, si fonde senza soluzione di continuità. Il più noto e pregevole esempio è il parco di Palazzo Moll a Villa Lagarina (Fig. 5 e fig. 6), un vasto cuneo verde posto a ridosso dell'abitato, costituito dal susseguirsi di micro-paesaggi ed episodi architettonici legati dal tema unificatore dell'acqua. Oggi il parco è in un pregevolissimo stato di conservazione, grazie agli interventi che si sono susseguiti in maniera continuativa nel tempo, e da meno di un anno è aperto al pubblico grazie a una serie di iniziative culturali e di visita. Ai margini del paese di Covelò il palazzo Sizzo rappresenta un eccellente connubio tra edificio, parco e paesaggio, sviluppandosi su una serie di terrazzamenti suggestivamente aperti sulla circostante valle. Di tono minore, di carattere intimo e in stretto rapporto con la residenza di cui costituiscono la pertinenza piuttosto che con il paesaggio, sono i giardini delle residenze collocati all'interno dei centri abitati come il singolare esempio del giardino pensile di palazzo de Negri a Calavino.

#### *I giardini dei palazzi di Ala*

##### *Palazzo Malfatti ora Azzolini*

Posto in origine al limite meridionale dell'abitato storico di Ala, a diretto contatto con la campagna coltivata compresa tra il fiume Adige ed i piedi dei monti Lessini, il palazzo Malfatti ora Azzolini è l'unico esempio di giardino annesso a un palazzo gentilizio nel centro alense che conserva ancora oggi la consistenza e la struttura originarie. Ormai quasi del tutto circondato dalle recenti espansioni urbane, il giardino, realizzato alla fine del XIX secolo dalla famiglia Malfatti, appare oggi come un vero e proprio compendio di architetture da giardino del periodo tardo-ottocentesco.

Un'attenta analisi della ricca documentazione fotografica storica disponibile, opera di vari fotografi dell'epoca dal più noto, primo fotografo stabile trentino Giovanni Battista Unterveger (Fig. 7), all'alense Franchini ed al rivano Floriani, consente di ricostruirne le principali fasi evolutive. I Malfatti trasformano il terreno coltivato posto sul retro del palazzo in un giardino. La nuova immagine è quella di uno spazio relativamente stretto, dominato da esuberanti fioriture raccolte in un sistema di aiuole curvilinee, definite e impreziosite da piante esotiche a cui fa da sfondo un fitto gruppo di alberi. Il nuovo giardino, al quale si accede da una corte posta a lato del palazzo mediante una splendida serra in ferro e vetro (Fig. 8), ospita anche un laghetto, un ricovero per i cani ed alcune voliere, testimonianze della grande passione per gli animali del barone Gaetano (Fig. 9).

Probabilmente tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, la famiglia acquista una porzione della proprietà attigua ampliando sia la corte che il giardino. L'originaria sistemazione a verde, di carattere prettamente ornamentale, viene affiancata e delimitata verso oriente dall'introduzione di un elemento funzionale, un lungo viale coltivato con viti e alberi da frutto. Durante la Prima

Guerra mondiale, Ala, come altre località della Vallagarina, diviene sede di comandi, ospedali e depositi militari e nel 1916 viene bombardata. È quindi probabile che anche la proprietà dei Malfatti subisca in questo periodo danneggiamenti tali da condurre i proprietari al suo completo rifacimento. Alcune foto d'epoca mostrano infatti un giardino completamente differente dal precedente, arioso e aperto, con serpeggianti percorsi che definiscono grandi aiuole a prato ricche di numerose e varieguate architetture da giardino ispirate ai due temi conduttori dell'acqua e degli animali. Negli anni Settanta del XX secolo, dopo un lungo periodo di abbandono, il complesso viene acquistato dalla famiglia Azzolini, che tuttora lo possiede.

Questo giardino è per noi l'emblema della complessità di gestione e mantenimento da parte dei privati. Proprio oggi che parliamo dei risvolti dei bandi del PNRR, il caso del giardino Azzolini ha messo in luce la difficoltà di accesso al bando da parte dei singoli privati: tempistiche strette, età avanzata dei proprietari, complessità del bando e della sua rendicontazione sono stati solo alcuni aspetti che non hanno reso possibile la partecipazione.

#### *Giardino Righi, ora di proprietà pubblica*

Il giardino si presenta oggi molto ridotto nelle sue dimensioni e in uno stato abbastanza avanzato di degrado degli elementi che rimangono a causa della realizzazione, a suo scapito, di una scuola, di una piscina e di un giardino pubblico: all'interno di questi tre spazi tuttavia si possono ancora vedere alcuni alberi secolari che facevano parte del parco. Dal confronto con la rappresentazione sulla cartografia del Catasto Austro-ungarico, si nota come il lungo viale alberato sia stato notevolmente ridotto (oggi misura circa 100 metri), il piccolo giardino lungo la strada non esiste più (a eccezione di una fonte addossata all'edificio), mentre rimane quello posto a fianco delle vecchie case dei contadini lungo il viale. Un basso muretto delimita un terrapieno, al quale si accede mediante gradini in pietra e sul quale si trovano una vasca ottagonale in pietra, non funzionante, con al centro uno zampillo con decoro in roccaglia, quattro nespole ed un cachi di notevoli dimensioni. Dal "giardino" si accede a una serra attraverso un piccolo edificio che per le forme ricorda quello accanto alla piscina di Palazzo Azzolini. Edifici e serra possono essere fatti risalire ai primi del Novecento. Quest'ultima è incassata rispetto al viale e agli spartimenti con accesso da nord con scalette e vano ribassato con copertura un tempo vetrata. Una scaletta esterna porta al livello della copertura, forse un tempo utilizzata come piccolo belvedere. Nel vano vetrato nel 2012 era ancora presente il sistema di riscaldamento alimentato da una stufa a legna in ghisa. Proseguendo oltre sul viale, ancora sulla sinistra, si incontra un orto delimitato da un muretto in blocchi di pietra ed un semenzaio in muratura grossolanamente intonacata un tempo con copertura rimovibile. A destra del viale, invece, un ampio prato accoglie un boschetto costituito da alberi secolari (un frassino, una robinia, sei bagolari, un bosso, due ippocastani, un pino ed un abete), al cui centro c'è una grande vasca ottagonale in pietra, ancora funzionante. E' presente anche un piccolo salottino

in pietra composto da tre sedute in lastre di verdello sorrette da montanti modanati in verdello, tavolo con piano composto da una lastra di verdello e sostenuto da un pilastrino di recupero in verdello.

*Palazzo Pizzini di Lenna ora Museo del Pianoforte di Temenuschka Vesselinova*

Quando gli attuali proprietari lo hanno acquistato nel 1995, il giardino annesso al palazzo era utilizzato come deposito di materiali. Così come oggi si presenta, il giardino è frutto di un intervento di sistemazione operato alla fine degli anni Novanta in base a una stampa d'epoca: dell'originaria sistemazione rimangono l'acciottolato della corte (in parte ripristinato), la scala d'accesso al giardino con la balaustra, i cordoli in pietra che delimitano la porzione centrale e la fontana di inizi Novecento. La fontana ha un bacino sommitale circolare con zampillo e sostenuto da colonnetta modanata, un bacino circolare inferiore baccellato e con lobi decorati per stramazzo sostenuto da colonnetta modanata con scanalature, e un bacino circolare inferiore di raccolta con bordo modanato e suddiviso in quarti da vasi pseudo baccellati posti sul bordo (Fig. 11).

Tutti gli arredi (vasi e sedute) nonché la vegetazione sono recenti. Da segnalare la presenza di un *Ginkgo biloba* secolare. Sul retro della siepe di tasso che fa da sfondo alla fontana c'è oggi un parcheggio privato.

*Palazzo Malfatti ora Scherer*

Vi mostro il giardino (ormai scomparso) di palazzo Malfatti ora Scherer a testimonianza di molti altri giardini trentini dei quali oggi siamo a conoscenza grazie alla fase di ricerca e catalogazione, ma che sono quasi del tutto scomparsi.

Il barone Stefano Malfatti, dopo aver acquistato nel 1843 il palazzo, esegue un intervento ristrutturazione globale dell'edificio (riorganizzazione degli interni e rifacimento della facciata secondo il gusto storicista viennese) e degli spazi esterni (cortile e giardino) affidando il progetto al prof. Luigi dalla Laita.

Nella porzione orientale del giardino, in continuità con l'ala del palazzo che si affaccia sul cortile, il barone Malfatti fa costruire una palazzina liberty affidando nuovamente i lavori a Luigi dalla Laita. Originariamente la palazzina è collegata al palazzo mediante un ballatoio in ferro e legno che si integra perfettamente con il giardino fungendo anche da elemento di abbellimento dello stesso.

Come testimoniato da due fotografie di inizio del Novecento, il giardino era caratterizzato dalla presenza di percorsi sinuosi che definivano aiuole inerbite, in parte delimitate da cordoli in roccaglia, al cui interno sono presenti numerose varietà di piante arbustive ed erbacee. In seguito a vari passaggi di proprietà e a decenni di incuria, la sistemazione originaria del giardino è stata cancellata anche se permangono ancora alcuni episodi di natura architettonica.

*Palazzo de Gresti ora Filippi*

Infine il giardino di Palazzo de Gresti ora Filippi è forse l'esempio dove è più marcato uno degli aspetti che ho illustrato brevemente all'inizio della mia carrellata sul giardino storico trentino: il legame diretto a scopo produttivo con la

proprietà fondiaria. Qui il giardino vero e proprio, luogo di piacere ed elemento di valenza estetica, è posto in prossimità dell'edificio, mentre la rimanente porzione della pertinenza viene impiegata ai fini produttivi.

#### *Giardini terapeutici*

A partire dall'ultimo quarto dell'Ottocento fino alla Prima Guerra Mondiale si assiste in Trentino allo sviluppo turistico legato all'utilizzo di risorse naturali quali acqua, clima, paesaggio, e alla conseguente affermazione, al pari di altre città mitteleuropee, di alcuni centri come *Kurort*, rinomate stazioni di villeggiatura frequentate da ricchi borghesi e aristocratici provenienti da tutta Europa.

L'impiego delle acque termali e la nascita degli stabilimenti trasformano gli abitati di Levico e di Roncegno in *villes d'eaux* tra le più note del vecchio continente. La cura delle acque prevede lunghi soggiorni, impone il passeggio e il moto dopo i bagni e frequenti assunzioni di liquidi. Il carattere di complementarità tra virtù dell'acqua termale e godimento del paesaggio è quindi il presupposto per la nascita di vasti parchi di gusto tardo-romantico, costruiti secondo un impianto fondato su continui scorci scenografici, percorsi sinuosi, giochi di luci e ombre, pieni e vuoti, arricchiti dalla presenza di una lussureggiante vegetazione costituita anche da specie esotiche. I nuovi parchi diventano un fondamentale contributo alla determinazione della nuova immagine delle città termali.

I parchi termali di Roncegno (Fig. 14) e Levico Terme (Fig. 15) sono due importanti esempi di interventi di valorizzazione del patrimonio storico realizzati da parte dell'attuale servizio per il Sostegno Occupazionale e Valorizzazione Ambientale della Provincia autonoma di Trento. Nel caso del parco di Levico, oltre all'intervento di restauro che ha rimesso in luce i caratteri storici del parco coniugandoli a elementi contemporanei, si è affiancato l'importante lavoro di gestione del verde e di valorizzazione culturale da parte dello stesso servizio. A distanza di vent'anni, il parco, che era un luogo ombroso e poco frequentato, dove i caratteri storici non erano più così leggibili, è oggi un luogo ricco di attività culturali e ludico-ricreative, che si svolgono durante tutto il corso dell'anno, e frequentato da trentini e numerosi turisti.

#### *Restauro e valorizzazione del Giardino Bortolotti detto dei Ciucioi a Lavis (TN)*

Per ultimo presento una peculiarità e allo stesso tempo singolarità del giardino trentino: il caso del Giardino Bortolotti detto dei Ciucioi, ideato e realizzato nella seconda metà dell'Ottocento dall'estro creativo di Tommaso Bortolotti rimodellando una scoscesa pendice rocciosa soprastante l'abitato di Lavis (Fig. 16). Il giardino si presenta ancora oggi come una spettacolare composizione scenografica di gusto eclettico, dove stili e architetture appartenenti a culture e periodi diversi convivono liberamente su una prevalente matrice d'ispirazione romantica e neo-medievale. Il giardino, ora di proprietà del Comune di Lavis, per decenni ha versato in uno stato di completo abbandono. Dal 2004 fino al 2020 è stato rimesso in luce, attraverso un lungo percorso di lavori di restauro

delle parti edilizie, del verde, degli elementi pittorici, impiantistici, e la realizzazione di nuovi elementi quali i pergolati e la serra e il nuovo ingresso su progetto di *A²studio\_research & projects for the alpine landscape*. Inaugurato nel 2019, è attualmente affidato in gestione all'ecomuseo dell'Argentario che ha iniziato a proporre attività di visita guidata e iniziative all'interno del giardino. Un bene che entra così nel mercato e nell'offerta culturale e turistica del territorio trentino. Un patrimonio che sulla base del lungo percorso intrapreso dalla Soprintendenza quasi 20 anni fa può finalmente rivelarsi e farsi scoprire (Fig. 17). Il prima e il dopo di un giardino storico che dimostra come intervenire sui beni culturali sia un processo complesso che coinvolge diverse professionalità e numerosi soggetti e che non si può fermare al solo restauro del bene, ma deve necessariamente prendere in considerazione la vita del bene dopo i restauri attraverso una complessa e articolata gestione.<sup>14</sup>

Studio associato PXC PAESAGGISTIPERCASO, architetti Bagnoli, Bertamini e Boccardi [www.paesaggistipercaso.it](http://www.paesaggistipercaso.it), [instagram pxc\\_paesaggistipercaso](https://www.instagram.com/pxc_paesaggistipercaso), [facebook PXC paesaggistipercaso](https://www.facebook.com/pxc.paesaggistipercaso). Fondato nel 2005 da Giuseppe Bagnoli, Nicoletta Boccardi e Francesca Bertamini, architetti specializzati in progettazione del paesaggio e soci AIAPP, lo studio PXC si occupa di restauro di parchi e giardini storici, analisi e studi di valutazione paesaggistico-ambientale, arredo urbano, progettazione di spazi verdi pubblici e privati.

<sup>14</sup> Testi e immagini in parte tratti da: Francesca Bertamini, Nicoletta Boccardi, Giuseppe Bagnoli, a cura di, Volume 2/Schede "*Parchi e giardini storici in Trentino: tra arte, natura e memoria*", PAT Soprintendenza per i beni Culturali, Nuove arti grafiche, Trento, 2016.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

- Fig. 1. Trento. Giardino di Castello del Buonconsiglio (© PXC paesaggistipercaso).  
 Fig. 2. Terlago. Giardino e parco di Castel Terlago (© PXC paesaggistipercaso).  
 Fig. 3. Avio. Villa de Gresti S. Leonardo (© C. Clamer).  
 Fig. 4. Trento. Villa Fontanasanta (© PXC paesaggistipercaso).  
 Fig. 5. Anna de Ballerini, Il parco nella zona del casino del Belvedere. Dipinto, s.d.  
 (Archivio privato famiglia Guerrieri Gonzaga).  
 Fig. 6. Villa Lagarina. Palazzo Moll Guerrieri Gonzaga (© PXC paesaggistipercaso).



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 12.



Fig. 11.

Fig. 7. Ala. Palazzo Malfatti ora Azzolini. G. B. Unterveger, Vista d'insieme del giardino dopo l'intervento di ampliamento, fotografia bianco e nero, s.d. (Archivio privato famiglia Azzolini).

Fig. 8. Ala. Palazzo Malfatti ora Azzolini. Serra in vetro. (© PXC paesaggistipercaso).

Fig. 9. Ala. Palazzo Malfatti ora Azzolini. Voliera (© PXC paesaggistipercaso).

Fig. 10. Ala. Giardino Righi. Serra e orto con semenziario (© PXC paesaggistipercaso).

Fig. 11. Ala. Palazzo Pizzini di Lenna ora Museo del Pianoforte (© PXC paesaggistipercaso).

Fig. 12. Ala. Palazzo Malfatti ora Scherer. Vista d'insieme del giardino e del cortile agli inizi del Novecento. Da *Ala. Storia, immagini, leggende*, in *I quattro Vicariati*.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.

Fig. 13. Ala. Palazzo de Gresti ora Filippi (© PXC paesaggistipercaso).

Fig. 14. Pubblicità di inizio sec. XX dello stabilimento termale di Roncegno con rappresentazione del parco. Tratta da Modena 1996, p.130.

Fig. 15. Levico Terme. Parco Termale (© C. Clamer).

Fig. 16. Lavis. Giardino Bortolotti detto dei “Ciucioi”. Vista aerea prima del restauro del 1988 (© A. Dalla Torre).

Fig. 17. Lavis. Giardino Bortolotti detto dei “Ciucioi”. Vista aerea dopo il restauro del 2021 (© E. Gremes).

Renato Ferretti, Dottore Agronomo, Coordinatore del dipartimento CONAF  
Paesaggio, pianificazione e progettazione territoriale e del verde  
*La conservazione e la gestione del patrimonio verde nei giardini storici:  
aspetti agronomici e forestali*

#### *Premessa*

Ormai in tutte le stagioni si parla della necessità di contrastare il cambiamento climatico indotto dal modello di sviluppo imperniato sull'uso delle risorse fossili e dal conseguente aumento della CO<sub>2</sub> in atmosfera, per citarne solo uno. Gli eventi sono sempre più estremi anche alle nostre latitudini, tanto che nell'ultima settimana di ottobre abbiamo visto fenomeni simili ad uragani sulla Sicilia orientale, grandine di dimensioni incredibili in un paese del Mugello, tanto da far assomigliare la grandinata ad un bombardamento, per non parlare dei venti e dei repentini sbalzi di temperatura. Il cambiamento climatico quindi è a livello macro territoriale, e si esprime principalmente con l'innalzamento delle temperature medie che producono una serie di conseguenze a livello globale, come lo scioglimento dei ghiacciai ed il conseguente innalzamento del livello delle acque marine ma non solo.

Vi è poi il cambiamento climatico micro territoriale, regionale o sub-regionale, che si evidenzia con l'aumento della frequenza degli eventi eccezionali e con i sempre crescenti eventi estremi di pioggia (si arriva a 400 mm. di acqua in poche ore sempre più frequentemente), della neve con nevicate in Appennino superiore ai due metri, mai viste in passato, e poi ad eventi caratterizzati da più fenomeni insieme, come il ghiaccio ed il vento che sugli alberi producono effetti disastrosi.

Parto da qui perché dobbiamo avere contezza del contesto climatico e delle sue azioni sul patrimonio arboreo, se vogliamo gestirlo, valorizzarlo e conservarlo con la massima sicurezza possibile. Ed ecco perché occorrono competenze professionali diversificate anche nella gestione dei patrimoni arborei dei parchi e giardini storici, comprese quelle agronomiche e forestali. Affrontiamo allora i vari aspetti agronomici e forestali di cui bisogna tenere di conto nella conservazione e gestione del verde storico

#### *Aspetti pedologici*

Non vi è dubbio che il suolo, con i suoi diversi caratteri geologici, pedologici ma soprattutto agronomici, deve essere ben conosciuto; e per questo è fondamentale che si conosca la composizione del terreno con tutte le sue caratteristiche, fisiche, chimiche, biologiche. Perché, anche se non facciamo nuove piantagioni, il terreno può necessitare di miglioramenti sul piano dell'aereazione, della dotazione di sostanza organica e della fertilità chimica. Per gestire bene il patrimonio vegetale, ancorché adulto o addirittura storico, dobbiamo gestire bene il terreno. E solo conoscendolo bene potremo decidere quali lavorazioni fare, quale tipo di fertilizzazione effettuare, e come mettere le radici della pianta nelle migliori condizioni di vita (Fig. 18).

È altrettanto evidente che in relazione alla giacitura, esposizione e pendenza, dovremo preoccuparci della regimazione idraulico-agraria ed idraulico-forestale soprattutto nei grandi parchi, e proprio per minimizzare gli effetti disastrosi degli eventi estremi.

#### *Aspetti climatologici*

La coscienza del macroclima e del microclima soprattutto in territori come i nostri, caratterizzati da un accentuata orografia con valli e montagne che caratterizzano fortemente anche la microcircolazione atmosferica, è fondamentale per valutare e contestualizzare la valutazione fitoiatrica delle piante e degli alberi in particolare. Ma non basta conoscere il clima, i suoi dati medi, il chimo-gramma delle serie storiche di temperatura e piovosità. Ormai occorre avere conoscenza di eventi estremi che si sono verificati nel recente passato o che comunque hanno interessato aree vicine (Fig. 19).

#### *La progettazione agronomico forestale del paesaggio e dei parchi e giardini*

Il progetto del verde, quindi, non è solo un disegno o un elenco di piante, ma deve seguire criteri che assicurino coerenza progettuale, sostenibilità ambientale e efficacia funzionale. Per questo occorre un approccio interdisciplinare che affronti le problematiche agronomiche, architettoniche, urbanistiche e paesaggistico-ambientali. A tale scopo, e anche per i parchi e giardini storici, oltre ai classici elaborati progettuali, vi deve essere una relazione agronomico-forestale con elaborati tecnici e scientifici specificamente dedicati:

- alle relazioni con il contesto circostante, in particolare con i corridoi ecologici, con gli spazi aperti naturali e semi-naturali, rurali, e con la loro caratterizzazione storica, ambientale e paesaggistica;
- all'individuazione delle zone alberate, a prato, a giardino, con l'identificazione degli alberi, degli arbusti, singoli o per gruppi, esistenti, confermati o da eliminare, e di quelli di nuovo impianto, rappresentandone adeguatamente la collocazione e l'ingombro a maturità;
- agli accorgimenti tecnici per la salvaguardia e tutela della vegetazione già esistente, sia in fase di cantiere, sia in fase di progetto ultimato;
- alle specie previste, con evidenziazione dello spazio disponibile, sia a livello aereo, sia a livello di suolo a disposizione delle radici, con messa in evidenza dei possibili conflitti tra vegetazione, pavimentazioni e manufatti, presenti e di progetto;
- agli interventi previsti per il miglioramento della biodiversità locale, sia strutturale che funzionale;
- allo spessore e alle caratteristiche chimico-fisiche del suolo previsto in progetto;
- all'eventuale impiantistica dedicata all'irrigazione e/o alle tecniche di arido-coltura;
- alle necessarie garanzie di attecchimento e di funzionalità delle piante;

- al progetto per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto a verde, per il mantenimento dell'efficienza ecologica e funzionale della vegetazione, per il recupero e il riuso dell'acqua meteorica;
- al programma di sostituzione delle piante a fine ciclo biologico.

Quest'ultimo aspetto è fondamentale anche per i giardini storici, perché le piante e gli alberi non sono eterni; e se non vogliamo depauperare un intero patrimonio bisogna conservarlo bene, ma anche progettarlo per sostituirlo gradualmente affinché non succeda come a Pistoia in occasione della tempesta di vento del 2015 che ha di fatto messo a repentaglio tutto il patrimonio arboreo.

#### *La componente vegetale*

La componente vegetale caratterizza il verde storico, non solo per le dimensioni dei singoli alberi e piante, ma spesso anche per le caratteristiche delle specie e varietà o per la forma di allevamento. Intervenire con la messa a dimora di nuove piante ed alberi in contesti storici presuppone che le stesse siano coltivate per questo scopo attraverso un'attenta ricerca sia di carattere morfologico che genetico, se vogliamo mantenere le caratteristiche originarie del giardino. Ecco quindi che non possiamo andare dal vivaista generico ed acquistare in mezzo alle piante che ha disponibili. Dobbiamo invece riuscire a fare una programmazione colturale affinché egli produca le piante e gli alberi adatti al parco ed al giardino storico — e non è possibile improvvisare! Come ad esempio nella ricostituzione di un frutteto storico dovremo avere contezza delle varietà, del sesto d'impianto e della forma di allevamento, perché altrimenti facciamo un frutteto moderno in un contesto storico.

#### *Problematiche fitosanitarie*

Anche nel giardino storico non possiamo non affrontare seriamente le crescenti criticità fitosanitarie derivanti dalla circolazione delle persone e delle merci, che espongono il nostro patrimonio vegetali a parassiti nuovi, molto invasivi e distruttivi, e da cui ci difendiamo difficilmente: emblematici il caso del punteruolo delle palme ma anche quello della piralide del bosso.

#### *Aspetti agronomici e forestali nel giardino storico*

Quindi l'approccio al giardino storico, una volta conosciuto il suo patrimonio vegetale con un attento censimento della vegetazione presente, non può prescindere dalla conoscenza e dalla capacità di analizzare e gestire i seguenti aspetti:

- natura dei suoli;
- irrigazione;
- dendrocronologia degli alberi storici;
- condizioni nutrizionali e sanitarie delle piante;
- stabilità strutturale degli alberi (perizie di stabilità).

Successivamente potrà essere effettuata la valutazione fitoclimatica dei potenziali inserimenti, e dettate le prescrizioni per il consolidamento e le potature

straordinarie, nonché le eventuali azioni per la difesa anti-parassitaria delle piante.

### *L'albero*

Un approccio fortemente permeato dalle conoscenze agronomiche e forestali può consentire di contrastare l'errata pericolosità attribuita agli alberi in città. In primo luogo perché "sono esseri viventi e non sono eterni"; e poi perché è evidente che in seguito ai sempre più frequenti eventi atmosferici estremi gli alberi sono sempre più esposti a cedere. Se analizziamo i motivi che hanno precostituito le condizioni perché un albero cadesse, ci accorgiamo di quanto il ruolo del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale, proprio per le specifiche competenze in materia di agronomica, pedologica, climatologica, arboricoltura e selvicoltura, sia fondamentale per minimizzare questi episodi. Infatti gli alberi che sono caduti negli ultimi anni nelle città, provocando oltretutto danni materiali anche vittime con grande scalpore mediatico (l'albero *killer*), quasi sempre cadono per comportamenti errati dell'uomo, per incapacità tecnico-professionale di chi è chiamato a operare sugli stessi, e per l'applicazione di luoghi comuni palesemente errati. Infatti l'elemento che determina la caduta degli alberi è spesso rintracciabile:

- nell'apparato radicale ridotto a causa dei lavori effettuati per opere infrastrutturali successive;
- nelle errate potature che producono chiome disequilibrate, accentuano l'effetto vela e indeboliscono l'apparato radicale;
- nel ciclo di vita che si conclude con la morte che può essere più o meno immediata. Lo stroncamento di rami o addirittura del fusto è come un infarto per un uomo.

Nei parchi e nei giardini storici, per limitare il deperimento e la perdita di un albero occorre una buona gestione che presuppone una diagnosi agronomica senza la quale ogni intervento diventa sterile improvvisazione. Gli alberi storici o monumentali insostituibili nella loro funzione paesaggistica e per il loro ruolo nei giardini storici, possono essere oggetto di particolari interventi:

- rigenerazione con endoterapia;
- immunizzazione con gli antagonisti biologici;
- riequilibrio delle chiome con potature speciali di ritorno e diradamento ma non con capitozzature;
- consolidamento dinamico delle grosse branche a rischio di rottura;
- prove di trazione per la valutazione dell'ancoraggio delle radici;
- analisi strumentali sulla tenacità del legno (perizie di stabilità).

### *Le conoscenze tecniche e le competenze professionali*

Ho evidenziato all'inizio che occorrono competenze specialistiche per operare sul verde, e a maggior ragione su quello storico. Competenze che presuppongono diverse categorie professionali riconducibili a:

- Agronomico-forestali;
- Paesaggistico-ambientali;
- Urbanistiche;
- Architettoniche;
- Ingegneristiche.

All'interno di queste, spesso ci possono essere ulteriori specializzazioni, come chi si occupa, all'interno del mio Ordine Professionale, degli aspetti fitoiatrici e di stabilità dell'albero, e chi si occupa prevalentemente della progettazione. Però mi preme sottolineare che i Dottori Agronomi ed i Dottori Forestali hanno fondamentali competenze tecniche per operare anche nel verde storico, per gli aspetti di propria competenza e non certo per quelli architettonici o storici, come risulta dallo stralcio del nostro ordinamento professionale che riporto.

Art. 2. (Attività professionale)

Sono di competenza dei dottori agronomi e dei dottori forestali le attività volte a valorizzare e gestire i processi produttivi agricoli, zootecnici e forestale, a tutelare l'ambiente e, in generale, le attività riguardanti il mondo rurale.

*(Omissis)*

v) la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la contabilità e il collaudo di lavori relativi al verde pubblico, anche sportivo, e privato, ai parchi naturali urbani ed extraurbani nonché ai giardini e alle opere a verde in generale;

z) il recupero paesaggistico e naturalistico; la conservazione di territori rurali, agricoli e forestali; il recupero di cave e discariche nonché di ambienti naturali.

In conclusione voglio ribadire la necessità che le ditte che operano sul verde debbono essere specializzate e preparate ad operare su un patrimonio di alto valore storico-ambientale e su esseri viventi, sui quali difficilmente possiamo rimediare agli errori che si commettono e quindi bisogna lavorare bene e prendersi cura del verde e degli alberi.

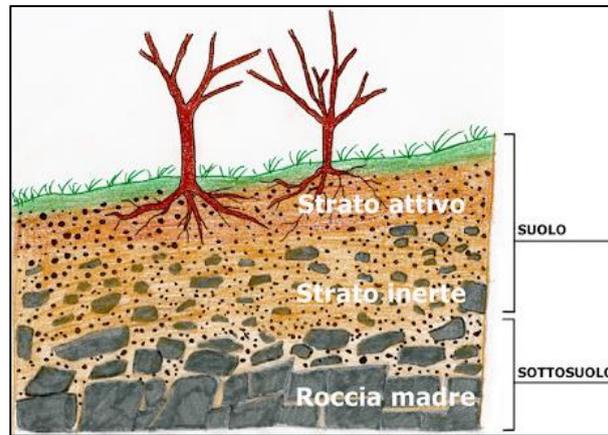


Fig. 18. Composizione del suolo.

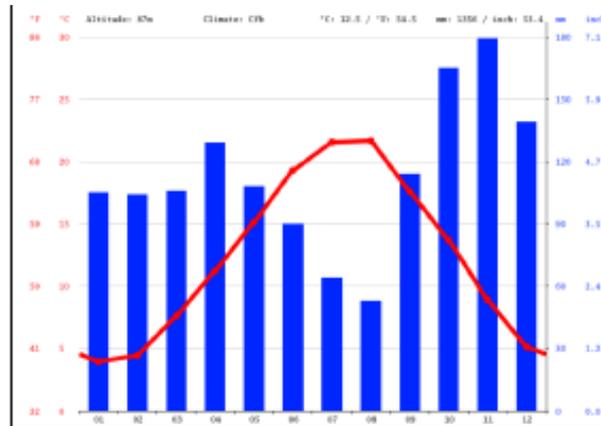
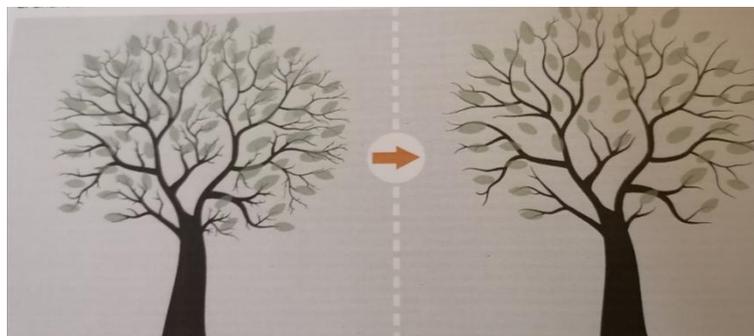


Fig. 19. Valori di temperatura (linea rossa) e pioggia (barre blu) in ciascun mese per anno (fonte: climate-data.org)

Fig. 20. Dal manuale di potatura *European Arboricultural Standards*.

Giacomo di Thiene, Presidente Nazionale Associazione Dimore Storiche Italiane

*Conclusioni*

Il tema di questa giornata, dedicato ai *Giardini storici alla luce delle misure previste dal PNRR*, tocca due punti estremamente attuali e rilevanti per la nostra Nazione: la conservazione e la valorizzazione del patrimonio storico naturale e la gestione delle risorse economiche per raggiungere questo obiettivo.

A tal fine, l'Associazione Dimore Storiche Italiane ha qui riunito le principali figure professionali ed istituzionali che dovranno collaborare al buon esito di questa misura prevista dal Ministero della Cultura, in quanto sente forte la necessità di un confronto su un tema troppo spesso trascurato e che oggi sarà destinatario di risorse eccezionali, che non erano mai state prima messe a disposizione. Sono peraltro risorse che dovranno essere utilizzate nei brevissimi tempi previsti dal PNRR, ed è quindi importante confrontarsi ancor prima che escano le graduatorie ed evidenziare fin da subito pregi e difetti del bando. Infatti, una volta assegnati i fondi, non ci sarà più tempo per le incertezze, anche in considerazione del fatto che gli interventi sui giardini devono rispettare cicli stagionali ancor più stringenti di quelli — già limitanti — che vi sono negli interventi sugli apparati lapidei, affreschi ed altri elementi decorativi, anch'essi peraltro finanziabili.

Va poi ricordato che siamo in un'epoca in cui i cambiamenti climatici sono evidenti; e pertanto bisognerà valutare con attenzione che cosa conservare e che cosa innovare nei giardini storici, consapevoli della delicatezza — da più punti di vista — del contesto in cui si andrà a lavorare.

Il bando ha certamente il pregio di avere messo sullo stesso piano — probabilmente per la prima volta — soggetti pubblici e privati, nella piena applicazione degli artt. 9 e 118 della Costituzione; articoli che in passato sono stati troppo spesso disattesi. Encomiabile è anche la richiesta di redigere un piano di gestione che dimostri la sostenibilità economica degli interventi, che quindi va oltre al piano di manutenzione già in molti casi previsto dalle norme vigenti.

D'altra parte, riteniamo che sia stato un errore concentrare le risorse economiche su pochi progetti; e soprattutto non aver considerato una qualche premialità per coloro che si impegnavano a creare reti tra più soggetti. Considerato che molti giardini si trovano in aree interne o comunque al di fuori dei grandi flussi turistici, riteniamo che si sarebbero così potuti creare dei poli di attrazione di maggior interesse per i visitatori, con più ampie ricadute positive sui territori<sup>15</sup>.

Sarà poi interessante vedere quali conseguenze avranno le ulteriori risorse per la formazione dei giardinieri. Si tratta di fondi che verranno stanziati in un secondo momento, ma che sembrano voler giustamente colmare una lacuna

<sup>15</sup> I dati dell'Osservatorio sul Patrimonio Culturale Privato curato dalla Fondazione Bruno Visentini dicono che il 54% del patrimonio culturale privato si trova nei comuni sotto i 20.000 abitanti; e di questo il 28% in quelli sotto i 5.000 abitanti, l'11% in quelli con meno 2.000 residenti (<https://www.osservatoriopatrimonioculturaleprivato.org/>).

nell'ambito delle competenze professionali di cui molti proprietari di complessi monumentali sentono la necessità.

L'Associazione Dimore Storiche Italiane non può quindi che ringraziare il Ministro e la sua struttura per aver dato vita a questo bando, che destina ai giardini storici risorse che — anche in forma minore — sono state troppo a lungo negate, ma deve ricordare e raccomandare chiarezza nella fase realizzativa. In una Nazione in cui la burocrazia prevale sempre “su tutto”, sarà una prova di maturità prevedere le giuste norme di controllo, ma consentire a tutti i proprietari di lavorare con l'opportuna serenità per conservare e valorizzare una delle peculiarità italiane.

*Terzo incontro — 23 settembre 2022*

**Terzo incontro (23 settembre 2022)**  
***Miglioramento della vulnerabilità sismica degli immobili vincolati***

**Relazioni**

Elisa Carbone, Architetto Segretariato Regionale del Ministero della Cultura  
per il Friuli Venezia Giulia

*Il caso di Palazzo Economo a Trieste*

Un altro caso che vi presentiamo è quello di Palazzo Economo a Trieste, da decenni sede del Ministero nella nostra Regione, che ora è sede di tre istituti: la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, il Segretariato Regionale e la Direzione Regionale Musei.

L'edificio venne realizzato su progetto dell'architetto Giovanni Scalmanini alla fine degli anni Ottanta dell'Ottocento, su richiesta dei fratelli Economo, ricchi commercianti di origine greca che spostarono le loro attività nell'allora fiorente porto triestino. Il Palazzo era nato quale sede di rappresentanza della famiglia Economo, ospitando sia gli appartamenti privati al secondo piano, sia gli uffici commerciali e i magazzini al primo piano e al piano terra. Nel corso del tempo l'edificio ha subito numerose trasformazioni, pur senza perdere le sue caratteristiche originarie: nei primi decenni del Novecento anche il primo piano venne trasformato in residenza, furono modificate partizioni interne o inseriti nuovi impianti, fino a che negli anni Settanta venne acquisito dal Demanio, per poi farlo diventare sede del Ministero.

L'edificio è attualmente sottoposto a tutela per vari motivi. Per la sua storia, essendo rappresentativo della Trieste ottocentesca, porto franco cosmopolita che attirava commercianti da tutto l'impero e dal Mediterraneo; e per le sue caratteristiche architettoniche, con l'uso di un linguaggio eclettico neogreco e per la ricchezza degli apparati decorativi interni. In anni recenti, il Ministero della Cultura ha posto il tema del rischio sismico per i beni di interesse storico-artistico, stanziando ingenti finanziamenti, e così, a partire dal 2020, è stato intrapreso il "progetto per la verifica del rischio sismico e la riduzione della vulnerabilità di Palazzo Economo".

Essendo sede dell'ente preposto alla tutela, ovviamente tale intervento vuole essere un intervento-modello, ponendo in atto tutte le prescrizioni previste dalla normativa vigente e tutti gli indirizzi indicati dalle circolari ministeriali, e dando attenzione alle sperimentazioni già effettuate in altri ambiti o esplorando nuove possibilità, nell'idea di avere un approccio che permetta il raggiungimento degli obiettivi previsti, ovvero il miglioramento della sicurezza da un lato, e la tutela del bene dall'altro; citando il collega che mi ha preceduto, "un delicato e necessario equilibrio tra sicurezza e conservazione del patrimonio culturale".

Da subito è stato necessario definire i contenuti prestazionali e di sicurezza che si volevano raggiungere, per come previsto dalla normativa, sulla base delle

caratteristiche dell'edificio e della sua destinazione d'uso. E sin da subito è emersa la necessità di un approccio multidisciplinare, in cui il punto di partenza è la conoscenza del manufatto, sia dal punto di vista storico che dal punto di vista costruttivo e materico.

### *Fase I*

Si è partiti quindi con l'analisi conoscitiva dell'edificio attraverso:

Raccolta e analisi della documentazione d'archivio esistente.

Ovviamente si è studiato il progetto originario di Scalmanini, ma si sono analizzati anche gli interventi di modifica eseguiti successivamente nel corso del Novecento, fino agli ultimi che sono stati realizzati negli anni Ottanta per l'adeguamento dell'edificio alla nuova funzione pubblica.

Rilievo geometrico dell'edificio

Sia in pianta che in alzato, è stato realizzato ponendo attenzione anche a mettere in evidenza discontinuità costruttive, come a esempio la localizzazione dei cavetti per il passaggio degli impianti; inoltre, è stato definito il quadro fessurativo, per avere evidenza dei degradi e dissesti subiti dall'edificio. A tale proposito merita ricordare come lo studio non si debba limitare al manufatto, ma anche al contesto; infatti, nel caso di specie, circa 25 anni fa è stato demolito e ricostruito un edificio attiguo, in cui è stato realizzato un parcheggio con tre livelli interrati. Tale intervento, realizzato a pochi metri dalle fondazioni del Palazzo, ha avuto inevitabilmente conseguenze sull'edificio.

Rilievo materico-costruttivo

Ha studiato lo stato di conservazione e della caratterizzazione degli elementi strutturali, con particolare attenzione alle strutture di murature, pilastri, solai, volte, collegamenti verticali, ecc. Per quanto riguarda invece la caratterizzazione meccanica dei materiali sono state realizzate indagini strumentali, per quanto possibile non invasive, ma che hanno previsto inevitabilmente anche prove distruttive. Queste sono state studiate avendo l'accortezza di ridurre al minimo l'impatto rispetto all'edificio, ovviamente evitando di intaccare le superfici decorate e gli elementi di pregio. E in tale operazione si è anche dovuto tenere conto della compresenza con il personale in servizio e del fatto che l'edificio è comunque aperto al pubblico.

### *Fase II*

La seconda fase è stata la verifica della vulnerabilità sismica. Si è proceduto con la modellazione strutturale, la verifica della vulnerabilità e la sua interpretazione critica sul comportamento degli elementi strutturali.

### *Fase III*

Grazie ai dati e al livello di conoscenza acquisiti, è stato possibile avere quelle che per noi sono state le prime indicazioni progettuali per la riduzione del rischio

e il raggiungimento del livello di sicurezza stabilito. La condizione richiesta è stata quella di individuare interventi che, anche attraverso il ricorso a tecniche e tecnologie innovative, fossero compatibili con le esigenze di tutela e conservazione necessarie per un bene tutelato.

I risultati emersi dalla modellazione hanno evidenziato un buon comportamento globale della struttura, che tuttavia necessita in alcuni punti un intervento sulle murature, per abbattere l'indicatore di rischio e aumentare il livello di resistenza. Infatti, è emerso come la struttura abbia una capacità pari a circa il 50% di quella che è la domanda di resistenza sotto azione sismica.

La prima ipotesi di progetto di massima prevedeva una serie di interventi generalizzati su tutto l'edificio, con ad esempio il consolidamento dei maschi murari attraverso iniezioni di malta idraulica o l'inserimento di tiranti in corrispondenza delle due torrette di facciata per contrastare l'azione di ribaltamento in caso di sisma. Questa prima ipotesi progettuale è stata per noi utile per avere una prima idea sulle modalità di miglioramento del comportamento dell'edificio e dei relativi costi di intervento, ma non risultava pienamente convincente. Abbiamo poi proceduto con l'affidamento dei tre livelli di progettazione vera e propria, che stanno permettendo un affinamento delle scelte per quanto riguarda le modalità di intervento.

Attualmente abbiamo ultimato il primo livello di progettazione, corrispondente a quello preliminare e che ci ha permesso di individuare due possibilità di intervento. La prima prevede l'esecuzione di una serie di interventi che, come si evince anche dalla planimetria, sono concentrati principalmente al piano terra e al piano terzo, evitando le zone di maggiore pregio e in cui l'intervento non sarebbe stato possibile nel rispetto degli elementi da conservare, quali ad esempio lo scalone monumentale. Tali interventi sono:

- iniezioni su pareti murarie con resine a base di calce esenti da cemento;
- applicazione di reti FRCC su alcuni elementi in muratura;
- realizzazione di tiranti in facciata (capi testa) al livello di sottotetto, sfruttando la presenza dei tiranti inferiori delle capriate con adeguati collegamenti in acciaio;
- realizzazione di un setto in cemento armato al pianoterra e primo piano nella zona archivio;
- limitati rinforzi con betoncino armato;
- cerchiature con controvento orizzontale delle "torrette".

Seppur il progetto nasca da una logica di minor intervento, tale proposta ha però evidenziato come le opere siano invasive soprattutto sulle strutture in elevazione.

Da questa consapevolezza quindi è scaturita la necessità di valutare un intervento alternativo. Così si è pensato di agire sul terreno di fondazione, migliorandone le caratteristiche, cosa che permetterebbe di ridurre gli interventi nella parte in elevazione dell'edificio che, pur necessarie, sarebbero di entità nettamente inferiore rispetto all'intervento precedentemente esposto. Infatti, il palazzo è attualmente "appoggiato" su uno strato soffice di terreno limo-sabbioso,

che peggiora il comportamento dell'edificio in caso di sisma, a differenza di un terreno solido. Questa seconda possibilità di intervento permette di effettuare un miglioramento delle caratteristiche geotecniche di tutto lo strato soffice presente tra le fondazioni dell'edificio e lo strato roccioso sottostante, a una profondità compresa tra i 3 e gli 8 metri. Per ottenere tale risultato è necessario effettuare iniezioni di resine epossidiche, con controllo in continuo della modifica della resistività del terreno, allo scopo di monitorare il grado di saturazione.

Attualmente, al fine di valutare la fattibilità tecnica ed economica di entrambi gli interventi proposti, abbiamo avviato una seconda campagna di indagini specifiche, che è finalizzata alla valutazione del comportamento delle strutture e del terreno a seguito dei lavori di miglioramento sismico proposti. In tale ottica andrà valutata anche l'eventuale presenza di presistenze archeologiche, considerato che a inizio Novecento nei pressi del palazzo furono individuate delle murature di epoca romana.

Dopo questa presentazione delle attività che sono ancora in corso, è necessaria una considerazione generale su quanto già fatto e su quanto ancora da fare. Come si evince, l'applicazione della normativa tecnica in materia di sicurezza sismica su un edificio come quello di cui stiamo parlando può apparire più complicata del previsto, a causa del doveroso riferimento a requisiti quali reversibilità e non invasività. Ma con un approccio metodologico che parta dal percorso di conoscenza critica della fabbrica, e che sia capace quindi di interpretarne la storia costruttiva, si possono comunque realizzare gli interventi necessari al miglioramento della sicurezza, nella logica del minimo intervento al fine di preservare le caratteristiche architettoniche del bene su cui si interviene.

In conclusione, richiamando la Direttiva del 9.02.2011, limitarsi al cosiddetto "intervento minimo" è certamente l'approccio più opportuno. Talvolta non è possibile portare la sicurezza a quei livelli che si richiedono per le costruzioni moderne, e quindi si deve accettare un rischio maggiore che possiamo chiamare "rischio ragionato", ossia un livello di rischio da valutare caso per caso e che garantisca sicurezza, sia del bene che delle persone che lo utilizzano, e durabilità del bene, per assicurare la trasmissione futura dei valori che questo rappresenta.

Roberta Cuttini, Funzionario architetto Direzione Regionale Musei del Friuli Venezia Giulia

*La riduzione della vulnerabilità sismica negli edifici vincolati: ricerche e indagini strutturali propedeutiche per il contenimento di tempi, costi e impatto degli interventi – note metodologiche*

#### *Premessa*

La riduzione della vulnerabilità sismica e il restauro del patrimonio storico-architettonico sono obiettivi primari degli interventi finanziati negli ultimi anni dal Ministero della Cultura e in corso di attuazione a cura degli istituti periferici.

Le opere devono rispettare il DPCM 9 febbraio 2011 *Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale* (G.U. n. 47 del 26 febbraio 2011, Supp. Ord. 54), le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, in vigore dal 22 marzo 2018, e la relativa circolare attuativa del MIT.

Come previsto dalla normativa vigente, richiamata dalla Circolare n. 15 del 5 aprile 2018 (Prot. 9585 Cl. 28.07/4, MIBAC - Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio: Prevenzione rischio sismico — indicazioni tecniche), che definisce le linee di indirizzo operative, "... nella progettazione devono chiaramente essere individuati: le riparazioni e gli interventi locali, con priorità per quelli in grado di limitare l'attivazione di meccanismi di collasso progressivi; gli interventi di miglioramento sismico". Viene raccomandato, all'occorrenza, di verificare la stabilità anche di elementi non strutturali, quali guglie, pinnacoli, apparati decorativi, soffitti, arredi e impianti, e di prevedere per tali manufatti interventi specifici volti a ridurre il rischio anche in occasione di eventi sismici di lieve entità.

L'intero ciclo, dalla progettazione alla conclusione dei lavori, deve essere svolto in maniera esemplare, sia sotto il profilo metodologico che esecutivo in rapporto alla grande rilevanza nazionale del tema e al ruolo fondamentale di indirizzo del Ministero della Cultura. A tal fine, continua la Circolare, è fondamentale impostare il progetto "su una approfondita conoscenza della fabbrica e delle sue trasformazioni, con particolare riferimento ai dettagli costruttivi, alla connessione dei vari elementi tra loro, alle loro modalità di interazione e di collasso, al fine di individuare correttamente il comportamento della fabbrica e di proporre interventi che, se adeguatamente mirati, potranno ottenere il massimo dell'efficienza con il minimo grado di invasività".

In questa sede si presentano alcune opere di riduzione della vulnerabilità sismica in corso di progettazione da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio e del Segretariato Regionale MIC per il Friuli Venezia Giulia, coordinate dalla scrivente, così da evidenziare il ruolo fondamentale dei rilievi, delle ricerche e delle indagini propedeutiche alla progettazione, sia per definire un corretto intervento strutturale, sia per la riduzione di tempi, costi e impatto dei lavori sugli edifici storici vincolati.

#### *Ex caserma G. Savorgnan, Udine*

L'intervento riguarda un complesso di circa venti edifici di epoche diverse che afferiscono un intero isolato urbano, collocato tra la III (1291) e la IV (1383) cerchia muraria della città di Udine. Il sistema insediativo formatosi in età medievale, e implementato fino all'inizio del Novecento, comprendeva il palazzo nobiliare con corti e case, la chiesa, l'orto e le terre coltivate, edifici artigianali quali la bottega di un fabbro, e una segheria. All'inizio dell'Ottocento le funzioni abitative, agricole e artigianali furono sostituite da quelle preindustriali: gli edifici vennero trasformati in raffineria di zuccheri e furono costruiti nuovi corpi edilizi per la produzione. Nel 1866 l'intero isolato fu convertito ad uso militare;

nel 1943 divenne sede del Comando tedesco, poi caserma, assumendo la connotazione architettonico-insediativa e strutturale odierna. Oggi l'immobile è proprietà del Demanio dello Stato in consegna all'Archivio di Stato di Udine, ed è destinato a diventare nuova sede dell'Archivio di Stato di Udine e Polo Regionale degli Archivi di Stato. Gli spazi esterni dovranno essere attrezzati anche ad accogliere beni culturali provenienti dal territorio regionale in caso di calamità naturali.

La sfida che dobbiamo affrontare è dunque la rifunzionalizzazione del complesso, compatibilmente con le esigenze di tutela, conservazione e valorizzazione delle preesistenze storico-architettoniche-insediative e archeologiche. La nuova funzione solleva problematiche non indifferenti, in particolare in termini di impatto sul bene vincolato da parte di nuove strutture e impianti, necessari per garantire la sicurezza del costruito, del futuro contenuto e dei fruitori. L'esigenza di ridurre la vulnerabilità sismica dell'edificato storico si affianca a quella di supportare i nuovi carichi di progetto, di protezione dal rischio di incendi, e di determinare le condizioni idonee alla conservazione dei materiali archivistici. L'investimento è rilevante in termini di professionalità e di risorse economiche e richiede la massima attenzione per una corretta impostazione del lavoro.

La gestione del processo con il controllo di tempi e costi di intervento, oltre che della corretta conservazione del bene vincolato, è particolarmente importante dal momento che i fondi disponibili sono erogati in più fasi e devono essere spesi in tempi predeterminati. Per ottimizzare l'*iter* sono state previste molteplici attività propedeutiche multidisciplinari finalizzate alla conoscenza dell'edificato, tra loro coordinate, mirate e attentamente programmate con il supporto di tutte le figure specialistiche necessarie. Una buona conoscenza del costruito consente un'attenta valutazione del comportamento sismico del sistema e dei meccanismi locali, e la redazione di un progetto che riduca al massimo l'impatto sul manufatto storico, i tempi e i costi di intervento, garantendo la maggior efficacia possibile. Gli studi propedeutici effettuati permettono altresì di definire i confini dell'intervento e la realizzabilità degli obiettivi generali e specifici, di definire gli indirizzi progettuali per la conservazione del bene. Consentono inoltre un miglior controllo dei tempi di progettazione, la limitazione degli imprevisti in cantiere e la conseguente necessità di varianti in corso d'opera con aumento dei tempi e dei costi.

Il primo *step* dunque è stato una ricerca mirata sulla storia costruttiva del complesso e sulle ristrutturazioni otto-novecentesche, punto di partenza fondamentale per tutte le indagini e le attività successive. Contemporaneamente sono stati avviati i rilievi topografici e *laser scanner* con restituzione grafica e costruzione di un modello 3D/BIM a partire dalla nuvola di punti. La scelta di un modello BIM, anche se per alcuni aspetti costituisce una semplificazione, consente di gestire al meglio la complessità dell'edificato, le preesistenze archeologiche e le interferenze esistenti, di aver un maggior controllo e integrazione progettuale con particolare riferimento a strutture e impianti che qui avranno un

impatto significativo, vista la nuova destinazione d'uso, e di gestire la successiva manutenzione. Il modello viene integrato per fasi in rapporto all'evolversi della conoscenza del manufatto.

È stata quindi avviata l'indagine archeologica preventiva con rilievo *georadar* degli spazi interni ed esterni in stretto rapporto con le risultanze dell'indagine storica (eseguito dal dott. Sandro Veronese). Scavi archeologici puntuali preliminari (curati dalla ditta Semper s.r.l. in collaborazione con la Gealpina s.r.l. incaricata delle indagini geognostiche) hanno permesso di verificarne gli esiti ed è stato realizzato un GIS che sovrappone i dati di origine diversa.

L'attenzione è stata rivolta allo studio del sistema funzionale della raffineria di zuccheri, di cui sono state rintracciate vasche e stanze legate al ciclo produttivo, la base della ciminiera con i locali di carico adiacenti, i percorsi dell'acqua. Sono state individuate anche le fondazioni dell'ex scuola di cavalleria annessa alla caserma e risalenti alla fine dell'Ottocento, e pavimentazioni storiche. Alcune murature e un pozzo afferiscono invece a un'epoca più remota, come evidenziato dallo studio delle tessiture murarie e dei rapporti stratigrafici.

Oltre a individuare gli elementi di interesse archeologico e storico-architettonico, risultava importante verificare la presenza di cisterne e locali voltati sotto il piano di calpestio, come ipotizzato dall'analisi dei progetti conservati in archivio, che hanno importanti effetti sul comportamento sismico e sulla progettazione dell'intervento, incidendo sui costi. Con l'impiego del GIS sono state effettuate le prime valutazioni di interferenza e individuati corridoi liberi per il passaggio di nuovi impianti, nonché verificate le possibilità di operare in fondazione, in funzione dei nuovi rilevanti carichi di progetto. Una preesistenza archeologica condiziona infatti la progettazione.

In stretto rapporto con gli esiti dell'indagine storico-archivistica sono state programmate con lo strutturista, ing. Alberto Moretti, le indagini strumentali sugli edifici antichi (eseguite dalla Memo Testing s.r.l. di Parma), con preferenza per quelle non distruttive, salvo casi attentamente valutati dove era necessaria una verifica di quanto evidenziato dalle ricerche storiche. Di grande importanza sono state le rimozioni di intonaco puntuali (previa valutazione delle superfici architettoniche e analisi stratigrafica) per verificare le connessioni murarie. Quest'operazione è stata fatta laddove l'indagine storica e l'osservazione diretta dello stato delle strutture ha suggerito possibili criticità. In più casi abbiamo verificato che le murature sono semplicemente accostate senza ammorsamenti in rapporto a modifiche volumetriche o alla permanenza dell'antico sistema a pilastri monolitici in pietra del fabbricato preindustriale che è risultato semplicemente tamponato. Molto significative sono state le indagini *georadar* sui solai che, unite a piccoli saggi dove non erano presenti finiture d'epoca, hanno permesso di ricostruire il sistema strutturale tardo ottocentesco. In alcuni casi sospetti sono state indagate le stratigrafie murarie che hanno riscoperto anche intercapedini multiple.

Sono inoltre state effettuate indagini pacometriche, sclerometriche sui calcestruzzi, resistografie e analisi igrotermiche sulle strutture lignee, alcuni marti-

netti piatti, indagini soniche, caratterizzazioni di malte, scavi di verifica delle fondazioni condotti con assistenza archeologica, saggi e indagini stratigrafiche sulle superfici architettoniche per individuare, affreschi, pitture murali, finiture di pregio. Le indagini termografiche hanno evidenziato archi, architravi, aperture tamponate, rimaneggiamenti delle facciate con riquadrature, discontinuità verticali rappresentate da canne fumarie, cambi di materiale. Tutte le indagini sono state puntuali per la massima efficacia, guidate dall'indagine storica e dalle valutazioni dello strutturista.

Per completare il quadro conoscitivo è in corso la progettazione di un primo lotto di lavori (arch. Giorgio Penco), consistente nello *strip out* di elementi incoerenti, come ad esempio controsoffitti recenti, e nell'anticipazione di alcune lavorazioni comunque necessarie alla rifunzionalizzazione per ottimizzare i tempi.

È stato appena completato lo studio di fattibilità impiantistico e antincendio (elaborato dall'ing. Roberto Barro) in rapporto alle nuove esigenze funzionali, ed è in corso la verifica sismica: queste attività consentiranno di definire meglio i costi e le criticità dei futuri interventi in modo da determinare con maggior precisione l'investimento necessario.

Quanto esposto confluisce nel *masterplan* per il riutilizzo del complesso come Archivio di Stato e nelle linee guida per la progettazione esecutiva integrata da tutti i materiali di supporto. Il lavoro è multidisciplinare con impiego di professionalità interne ed esterne, coordinato internamente in stretta collaborazione con l'Archivio di Stato che, passo dopo passo, ha aggiornato e approfondito il quadro esigenziale.

#### *Duomo di Santa Maria Assunta e campanile, Cividale del Friuli (UD)*

La storia del Duomo di Santa Maria Assunta è segnata da continui ampliamenti e ricostruzioni per necessità di culto, per incendi, ma soprattutto per eventi eccezionali quali i terremoti o per cedimenti strutturali durante i lavori di costruzione, legati a errori progettuali o a scarsa qualità dei materiali impiegati.

La prima chiesa voluta dal patriarca Callisto nell'VIII secolo viene riedificata dalle fondamenta dopo i terremoti che interessano il cividalese nel XIV secolo. Il cantiere è diretto da Bartolomeo Costa Sbardilini, noto come Bartolomeo delle Cisterne (1400 circa–1480), che si ispira allo stile gotico veneziano. Alla sua morte si succedono diversi capomastri. Già durante la costruzione, che procede molto lentamente e con scarsi fondi disponibili, si evidenzia l'eccessiva esposizione alle intemperie del legname, messo in opera spesso già degradato. Così nella notte del 29 gennaio 1502 il cedimento di un pilone provoca l'improvviso crollo della navata centrale, dell'intera copertura e di gran parte dell'edificio. Restano in opera le colonne e la parte inferiore della facciata. Pietro Lombardo (1435 circa–1515) assume l'incarico della ricostruzione, integrando lo stile gotico-veneziano con il linguaggio rinascimentale. Gli succedono Giovanni Fontana (1540–1614) e il lapicida Giovanni Andrea degli Asturi che completa la parte superiore della facciata. Verso la metà del Settecento gli interni vengono riformati dall'architetto Giorgio Massari (1687–1766) e poi da Bernar-

dino Maccaruzzi (1728–1798) nell’ambito del classicismo di ispirazione palladiana. Dopo il terremoto del 1976, in linea con la prassi del restauro dell’epoca, si consolida la copertura della chiesa con capriate metalliche e si rinforzano i solai in corrispondenza del museo cristiano. La copertura della cella campanaria è ricostruita in c.a.

Obiettivo da perseguire oggi è *in primis* la riduzione della vulnerabilità sismica della chiesa e del campanile con interventi puntuali che fanno fronte ai principali problemi strutturali già noti e a quelli che verranno messi in luce dalle verifiche tecniche. Fin dalle fasi di studio e di rilievo preliminari sono state ricercate soluzioni innovative per ottenere una restituzione fedele della fabbrica antica e per supportare al meglio la progettazione.

La diagnosi strutturale di un edificio storico si fonda sull’analisi del quadro fessurativo, ovvero sull’osservazione critica dell’insieme delle lesioni presenti nella struttura; esse rappresentano la manifestazione evidente della discretizzazione del continuo murario originario per effetto di azioni esterne (sisma, cedimenti delle fondazioni, fasi di trasformazione, ecc.). Molto spesso le lesioni subiscono processi di occultamento (stuccature, intonacature ecc.), che sottraggono preziosi strumenti di analisi strutturale dell’esistente. Queste forme di “riparazione” non possono tuttavia cancellare gli stati deformativi associati a quelli fessurativi; la lettura dei quadri deformativi, purché analizzati con il necessario livello di accuratezza metrica, permette quindi di compensare e integrare l’indisponibilità del quadro fessurativo. La lettura di deformazioni all’interno di parti murarie non interessate da fenomeni fessurativi osservabili costituisce un importante indicatore di qualità muraria scadente, che è un’informazione utile sia per la modellazione strutturale che per la scelta dell’intervento.

Per il Duomo di Cividale si è optato dunque per una modellazione a *mesh* ad elevata precisione, che consente di leggere tutte le deformazioni della struttura e facilita la successiva modellazione per solidi semplificati, in linea con le indicazioni della Commissione Europea e in particolare con il progetto LC-EEB-02-2018 che si concentra sulla creazione di *kit* a supporto degli *Authoring* BIM in interventi di restauro e nella modellazione dell’edilizia esistente.

La digitalizzazione 3D del patrimonio architettonico suscita grande interesse a livello internazionale e molti studi sono stati condotti in quest’ambito, tra questi il recente VIGIE 2020/654 della Commissione Europea (Aprile 2022) sulla qualità nella digitalizzazione 3D del patrimonio culturale tangibile. Sembra tuttavia che non siano ancora state definite linee guida precise sulle strumentazioni di rilievo e sulle modalità di modellazione che permettano di raggiungere accuratezze millimetriche e submillimetriche di architetture storiche di grandi dimensioni.

Le tecniche di modellazione a solidi o a solidi parametrici sono utilizzate nel contesto del BIM (*Building Information Modeling*) o HBIM (*Historic Building Information Modeling*) per la creazione di modelli 3D dettagliati delle strutture architettoniche. Questi sono però limitati dalla loro natura basata su forme geometriche regolari, che non tengono conto delle deformazioni e delle irregolarità

presenti nelle murature e negli orizzontamenti delle architetture storiche. Ne derivano modelli definiti “semplificati” che non consentono un’indagine accurata per comprendere i meccanismi storici e in atto sulle strutture antiche. La modellazione a *mesh* e il processo di validazione che certifica l’accuratezza del modello 3D consentono invece al progettista di basare le proprie scelte progettuali su un modello preciso e affidabile. Si deve tener presente che anche queste tecniche possono presentare delle insidie quando si utilizzano dati TLS come *input*: la presenza di punti anomali, la ridondanza dei dati, le “comete” (ovvero uno sciame di punti tangenti alle variazioni delle forme come spigoli, rotondità, ecc.), parti mancanti e, soprattutto, l’elevato numero di punti presenti. Un approccio completamente automatizzato non può risolvere completamente queste problematiche e richiede l’intervento di operatori esperti.

La principale innovazione nel processo di realizzazione del modello del Duomo di Santa Maria Assunta non risiede tanto negli algoritmi matematici, ampiamente trattati da anni e con successo, ma piuttosto nel processo cartesiano che ha permesso di suddividere il grande problema in piccole parti, assegnandole a diversi operatori che lavorano da remoto e, successivamente, assemblando i risultati ottenuti. In questo modo è stato possibile creare un modello 3D con un’accuratezza certificata  $\leq$  a 5 mm a partire da un *dataset* di medie-grandi dimensioni, contenente 15,68 miliardi di punti e occupando 855,72 *gigabyte* di spazio. Il modello è stato classificato in elementi architettonici e realizzato rapidamente, con i modelli delle singole parti che hanno richiesto mediamente da tre a cinque giorni/uomo per essere completati, a seconda del numero di elementi e dalle capacità dei diversi operatori 3D. Il modello LIM (*Lidar Information Model*) dell’intero complesso architettonico è costituito da 3.574.969 poligoni e 8.116 *layers* (oggetti) e occupa uno spazio su disco di circa 154,8 MB (DWG) e 127 MB (CVDIR formato proprietario), rappresentando una riduzione di circa 5.556 volte rispetto alle dimensioni del dataset originale delle nuvole di punti.

Il modello 3D a superfici è stato successivamente importato in Graphisoft Archicad 25, un BIM *authoring tool*, ambiente principale delle ulteriori elaborazioni progettuali. Grazie alla sua elevata accuratezza, il modello consente di derivare piante, sezioni, prospetti e spaccati assometrici e prospettici, che possono essere interrogati dall’utente per analizzare la geometria e le proprietà del manufatto in questione eliminando la necessità di utilizzare grandi *dataset* di nuvole di punti, che presentano notevoli difficoltà di gestione ed interpretazione a causa delle loro dimensioni (15,68 miliardi di punti e 855,72 GB). Sulla base del modello vengono infatti eseguite le indagini metrologiche (fuori piombo, avvallamenti, spancamenti) e si possono individuare eventuali difetti sui materiali (fessurazioni, scrostamenti).

La ditta Virtualgeo s.r.l. che ha eseguito il rilievo ha reso disponibile anche una tecnologia *on line* di facile utilizzo, denominata “Information card”, per classificare e archiviare gli elementi modellati in 3D con possibilità di inserimento di informazioni multidisciplinari e interrogazioni nelle fasi di indagine

propedeutica, progettazione, gestione del cantiere e nelle successive manutenzioni. Su tale piattaforma verrà sperimentato l'inserimento delle indagini strumentali sulle strutture in corso di affidamento e l'esito delle ricerche archivistiche sulla storia costruttiva del complesso.

*Chiesa di San Martino e campanile, Cividale del Friuli (UD)*

La chiesa di San Martino sorge sulla sponda sinistra del fiume Natisone in corrispondenza del ponte del Diavolo, in un contesto paesaggistico di notevole valore. Le murature storiche elevate a picco sul fiume, in continuità con la pendice rocciosa, conferiscono all'insieme un aspetto particolarmente suggestivo ma allo stesso tempo rappresentano l'elemento più vulnerabile del complesso, oggetto di approfonditi studi per garantirne la stabilità.

La chiesa probabilmente esisteva già in epoca longobarda. È citata per la prima volta in un documento dell'antico ospedale di Cividale datato 1249. Gli scavi effettuati nel 1661 in corrispondenza del sagrato hanno portato alla luce due tombe barbariche con ricco e prezioso corredo. La costruzione attuale può essere fatta risalire al XVII secolo mentre al XVIII afferiscono le trasformazioni che le hanno conferito l'aspetto attuale. Il portale sulla facciata principale porta incisa sull'architrave la data del 1782. Il complesso è stato interessato nel 2004 da interventi sulle coperture, con formazione di cordoli sommitali in cemento armato sul campanile e sulla sacrestia sud e sostituzione anche dell'orditura lignea. Negli anni 2016–2017 sono state consolidate le capriate esistenti nella chiesa e nella sacrestia nord con tecniche meno invasive rispetto a quelle adottate in precedenza. La porzione sommitale delle murature perimetrali è stata consolidata con iniezioni di malta di calce. Le murature di spina della sacrestia nord e quella orientale della chiesa sono state ancorate con tiranti metallici alla navata.

Il tema in questo caso è la messa in sicurezza del sistema chiesa-campanile-pendice franosa-sponda del Natisone, oltre alla riduzione della vulnerabilità sismica dei fabbricati. I volumi edilizi insistono infatti su un'area con classificazione della pericolosità P3 nel catasto delle frane. La pendice sottostante la chiesa è stata interessata in epoca recente da interventi di consolidamento con placaggi di rete e betoncino e tirantature di cui è necessario verificare la tenuta e l'efficacia, nonché da consolidamenti e riempimenti di cavità con calcestruzzo. La sacrestia nord che costituisce l'elemento a più elevata vulnerabilità è parzialmente a sbalzo sul fiume, sostenuta da archi in laterizio poggianti sugli speroni rocciosi. I pavimenti interni della chiesa presentano evidenti dissesti, fessurazioni e sollevamenti presumibilmente dovuti alle radici degli alberi che crescono tra le rocce.

È stato da poco completato il taglio a raso della vegetazione infestante eseguito in arrampicata senza rimozione delle radici per evitare dissesti, in accordo con la stazione forestale di Cividale, per consentire il rilievo *laser scanner* del sistema fabbricati-pendice, e sono state completate le operazioni di rilevamento (curate dal geom. Pierluigi Del Pizzo). Anche in questo caso, come per il Duomo di Santa Maria Assunta, è stata effettuata una prima modellazione a *mesh* per

effettuare le analisi metrologiche e leggere le deformazioni delle superfici. È in corso anche l'affidamento delle indagini strumentali sulle strutture, progettate dall'ing. Andrea Giannantoni, e delle indagini geognostiche e *georadar*, progettate dalla geologa dott.ssa Daniela Croce, che comprendono un rilevamento geomeccanico di dettaglio della pendice. L'indagine archeologica mediante *georadar* è di fondamentale importanza in questo caso in rapporto alla presenza di sepolture e di preesistenze altomedievali, e potrà essere affiancata da saggi di scavo archeologico da eseguire in sicurezza per evitare dissesti nei punti di interesse. Punto di partenza delle indagini è anche in questo caso la ricerca sulla storia costruttiva del complesso.

*Villa Cernazai-Pontoni, Ippis di Premariacco (UD)*

Il complesso di Villa Cernazai-Pontoni sorge poco lontano dall'abitato di Ippis in posizione dominante sul paesaggio collinare, circondato da prati e vigneti impostati su antichi terrazzamenti. Comprende la casa dominicale con annessi rustici disposti a formare una corte chiusa, una torre colombaia di forme neogotiche, un oratorio e una serra. Altri fabbricati rurali sorgono poco lontano dal nucleo centrale. L'impianto settecentesco ha subito modifiche e ampliamenti nella seconda metà dell'Ottocento. Nel 1843, come si evince dalla mappa a scala ridotta conservata all'Archivio di Stato di Udine, la villa aveva una superficie corrispondente a circa la metà dell'attuale e la barchessa non era ancora collegata al fabbricato principale. Un tempo dimora di Carlo Luigi Cernazai, studioso di botanica e agronomo, nel Novecento la villa è diventata proprietà della baronessa Elisabetta Braida de Chantal e fu venduta negli anni Cinquanta a Ines Pontoni che, con lascito testamentario, l'ha donata al Comune di Cividale del Friuli perché ospitasse anziani indigenti. E' stata *atelier* degli artisti Aldo Colò e Pino Mocchiut. Il complesso è stato dichiarato di interesse culturale, ai sensi art.10, comma 1, D. Lgs. 42/2004, con Decreto del 20 novembre 2016, ed è stato purtroppo interessato negli scorsi anni da fenomeni di crollo parziale del tetto e delle murature.

Nel 2019 il Comune di Cividale ha effettuato un primo intervento di messa in sicurezza dell'area e del fabbricato principale con puntellazione della facciata ovest. Il Ministero della Cultura ha disposto uno stanziamento di fondi per predisporre un piano generale di interventi di messa in sicurezza ed effettuare un primo lotto di opere volte a ridurre il rischio di ulteriori crolli e di completa perdita del bene, nell'attesa che la proprietà venga rifunzionalizzata da parte del Comune di Cividale del Friuli.

Quando la SABAP FVG ha preso in carico l'intervento, con l'arrivo dei fondi ministeriali promessi, purtroppo la copertura aveva già subito ulteriori crolli e il fabbricato principale è attualmente quasi del tutto scoperto, allo stato di rudere. L'oratorio, restaurato negli anni Ottanta del Novecento, è invece in discreto stato di conservazione salvo piccoli cedimenti e infiltrazioni d'acqua dalla copertura dell'abside che hanno quasi cancellato gli affreschi, dei quali risulta leggibile la sola partizione architettonica delle superfici, individuata dai saggi stratigrafici effettuati. Sono stati immediatamente avviati lo sfalcio in si-

curezza dell'area e le operazioni di rilievo *laser scanner*, limitato alle facciate esterne per evitare il rischio per l'incolumità degli operatori. Anche in questo caso si è proceduto a una prima modellazione a *mesh*, con le metodologie già descritte, in modo da consentire le analisi metrologiche, leggere le deformazioni delle superfici e valutare il rischio di crollo delle diverse porzioni. Il rilievo procederà per fasi in stretto rapporto con la rimozione, il recupero e la classificazione delle macerie che seguiranno i protocolli ministeriali per i beni tutelati colpiti da sisma, con una attenta progettazione del cantiere.

La messa in sicurezza del complesso, la cui progettazione è in fase conclusiva (arch. Mario Deganutti), prevederà legature, puntellazioni, presidi non invasivi e reversibili per limitare il rischio di nuovi crolli, ed è studiata in modo tale da consentire un futuro intervento di restauro. La Soprintendenza, in rapporto ai fondi disponibili, intende avviare un processo per scongiurare la perdita del bene e stimolare una riflessione sul futuro della villa, fornendo gli opportuni indirizzi: consolidamento allo stato di rudere, riuso, ricostruzione, integrazione con lessico moderno.

Marino Del Piccolo, Ingegnere, Commissione Strutture dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine

*Recupero di edifici storici e monumentali: la Basilica di Aquileia, l'Hospitale di San Tomaso di Majano e Villa Manin di Passariano*

Nell'ambito dell'analisi e del recupero di edifici storici antichi, vengono presentati tre interventi diversi su edifici rilevanti della Regione, di differenti tipologie ed epoche di costruzione, dal IV al XVII secolo.

#### *Basilica di Aquileia*

Il lavoro effettuato sulla basilica di Aquileia si è inserito, grazie all'Arch. Bruno Micali della Soprintendenza e all'Arch. Leonardo Miani, nell'ambito dei controlli statici propedeutici al restauro degli affreschi absidali del 2006. È stato eseguito un lungo lavoro di rilievo con restituzione dell'alzato dell'abside, della cripta, del transetto, e in definitiva di tutta la basilica. Sono state disegnate numerose sezioni, aggiornando la rappresentazione delle forme del rilievo precedente, di Karol Lanckoroński del 1906, con le forme e le deformazioni reali. Furono rilevate tutte le parti murarie e quelle lignee. In particolare il catino absidale è stato rilevato con una nuvola di punti e con molte sezioni per verificarne gli spancamenti, i dissesti, il grado di deformazione storica, le fessure. Sul comparto absidale sono state rilevate le fughe di malta, la tessitura muraria, gli innesti con le strutture in legno.

Si è verificato che la struttura della Basilica, in particolare la parte originale romanica (dell'XI secolo, del patriarca Popone) del transetto e dell'abside, è caratterizzata dalla presenza di travi di legno intimamente connesse con la mu-

ratura. Alcune quinte murarie sono proprio una sorta di *opus craticium*, un graticcio di legname e muratura. Negli edifici più antichi superstiti della regione, che hanno resistito anche a quattro/cinque terremoti distruttivi, si osserva la presenza di elementi in legno interni alle murature, a guisa di cordoli e telai. Tali elementi lignei sono lunghi di solito tre-quattro metri (una misura comoda per il montaggio) e sono connessi alle estremità con chiodi forgiati a formare una spezzata poligonale articolata. In caso di sisma la deformazione si concentra sulle cerniere lignee, in corrispondenza delle quali possono formarsi fessure verticali nella muratura sottostante, cerniere plastiche che consentono un cinematico controllato, di quinte murarie, congruente con quello ligneo, che permettono di assorbire gli spostamenti e di dissipare energia cinetica. Tale sistema misto legno-muratura è di tipo non rigido ma cinematico dissipativo, plastico, regolato dall'articolazione lignea, a giunti attritivi e chiodati, e dai suoi controventi di piano, arpe e collegamenti deformabili in grado di assicurare almeno in parte il ritorno elastico con limitati spancamenti residui. La lunghezza degli elementi lignei, regolata da esigenze di montaggio, è normalmente, negli edifici antichi tradizionali, ben proporzionata per una articolazione equilibrata tra massa muraria delle quinte e capacità dissipativa della muratura. Nelle grandi fabbriche, come la stessa aula della Basilica, i meccanismi possono essere anche molto diversi, e devono essere verificati con modelli *ad hoc* valutando tutti i possibili meccanismi, e le rigidità dei nuovi interventi e le relative connessioni con estrema cautela, tenendo conto del rischio elevato nei confronti delle persone e anche dei mosaici sottostanti del IV secolo.

Il rilievo della Basilica ha portato alla realizzazione del modello architettonico e di quello strutturale con codice di calcolo *fem*, Straus 2005. La verifica con modelli elastici ha indicato zone critiche con parti in trazione non sopportabile dalla muratura. Alle zone critiche del modello corrispondono in effetti le fessure reali nella struttura. Normalmente si tende a intervenire direttamente cucendo a trazione e rinforzando a compressione le zone critiche. Come in molti edifici monumentali, nella Basilica le zone critiche sono costituite da parti murarie pregiate, rivestite da affreschi millenari, sulle quali è preferibile evitare interventi invasivi, e questo si può fare limitando al minimo gli interventi diretti sulle zone critiche e agendo indirettamente sui meccanismi. Rinforzare tutte le parti in trazione o applicare materiale resistente a trazione su ogni fessura significherebbe voler trasformare la muratura in un materiale omogeneo resistente anche a trazione, ipotesi che mal si presta all'idea di conservazione del manufatto murario e soprattutto al restauro delle sue superfici affrescate.

Negli edifici in muratura e in particolare per quelli di forma romanica, in muratura massiccia, la struttura principale non è tutta la costruzione muraria, ma solo una parte costituita da un sistema di archi e puntoni, prevalentemente compressi, interni alla muratura, coordinati con eventuali arpe, tiranti metallici e lignei. Tale sistema interno si modifica continuamente per il principio di minimo dell'energia, trovando nuovi punti di spinta, equilibri al variare dei cedimenti

fondazionali e delle azioni statiche e sismiche. Sugli archi principali poi si appoggiano quelli secondari insieme a voltine e piastre sulla base anche della consistenza muraria e della presenza di eventuali elementi resistenti a trazione metallici, lapidei e lignei.

Il modello ad elementi finiti *fem* consente la valutazione corretta dei pesi propri, e evidenzia le deformazioni strutturali che consentono di intravedere i meccanismi di equilibrio e di resistenza; dunque il comportamento dell'edificio con un approccio di controllo non tanto delle forze e delle resistenze ma soprattutto degli effetti, e degli spostamenti, sulla scia dei trattatisti antichi, De La Hire, Mery, Poleni, fino al contemporaneo Salvatore di Pasquale. Alle analisi elastiche ed elastoplastiche locali abbiamo quindi affiancato l'analisi dei meccanismi principali di compressione, che in effetti seguono sempre, in accordo con la teoria meccanica, la direzione delle fessure. Per questo è stato necessario individuare innanzitutto il quadro fessurativo utilizzando anche strumenti semplici come l'aspirapolvere per seguire l'andamento delle cavillature che disegnano la forma degli archi reagenti interni al solido murario. L'individuazione del meccanismo di archi principali consente di trovare la struttura principale effettiva della Basilica in accordo con la teoria dell'analisi limite, plastica, dei teoremi di Prager, e facendo riferimento anche alle intuizioni e agli approcci settecenteschi sopracitati, unendo insieme analisi digitale numerica e approccio grafico settecentesco di controllo degli effetti. Così, dalle deformazioni del catino absidale e dalle sue fessure, che evidenziano il suo meccanismo resistente, abbiamo trovato la configurazione strutturale principale e quella secondaria.

La struttura del catino absidale è costituita da un arco interno al solido murario. Evidentemente il semicatino asimmetrico spinge a vuoto sull'arco trionfale deformandolo, ma trova un arco arretrato, equilibrato, tra quelli possibili, che in condizioni stabili scarica i pesi della calotta sulla muratura verticale fino in fondazione. L'arco principale è parallelo alle fessure reali, come si è detto. Analizzando tale struttura nel modello *fem*, riducendo il modulo elastico delle parti portate, si è verificato che il sistema di archi è stabile: archi e puntoni non hanno significative flessioni (la muratura circostante serve a stabilizzare gli elementi), lavorano normalmente a compressione e in campo elastico. Abbiamo osservato che le parti compresse ove si concentrano gli sforzi principali lavorano a circa 2 kg/cmq, tensioni molto limitate che indicano che la struttura principale non ha elevate esigenze meccaniche. Per questo diventa meno importante sapere qual è il limite di resistenza a compressione. Non sarebbe quindi la resistenza a compressione il parametro più importante; piuttosto è necessario verificare che non ci siano parti inconsistenti o vuote, a sacco, che possono non garantire la stabilità. Inoltre le murature antiche sono sempre disomogenee con riprese, lacune e strati ridossati. La qualità migliore si ha in corrispondenza dei pilastri, delle spallette non nelle parti massicce di riempimento, dove spesso si trova lo spazio per fare le misurazioni. La valutazione della resistenza con martinetti piatti dà valori imprecisi che dipendono dall'operatore e dalla parte muraria, e dalla fuga scelta per la misurazione. I valori misurati possono solo dare talvolta l'illusione di una

precisione deterministica in un materiale che ha la sua caratteristica principale nella disomogeneità e nella sua invisibile distribuzione delle spinte.

Il recupero si ottiene rimettendo innanzitutto in sesto le parti murarie degradate. Poi il miglioramento si ottiene conferendo maggiore efficienza e integrazione ai meccanismi di comportamento, principali e secondari. Le fessure dunque indicano quei meccanismi, ovvero come lavora l'edificio, come si deforma; sono indicatori da controllare ma non necessariamente da eliminare, se non per motivi artistici e di salvaguardia della consistenza della muratura.

Si ribadisce l'importanza della struttura mista legno-muratura. Il sistema ottagonale di legno del transetto, ad esempio, collabora con la muratura, tiene uniti i quattro archi del transetto e contribuisce a stabilizzare la spinta dell'arco principale e del catino absidale. Dove i legni si incrociano si possono formare lesioni da consolidare. E possono esserci parti inconsistenti di muratura con cavità o con malte degradate. La muratura è quasi sempre recuperabile, una pietra friabile e una malta degradata si possono sostituire.

L'arco trionfale è stato oggetto di consolidamento nella parte muraria sommitale e del concio in chiave affrescato, con malta di calce e fibre. È stato effettuato inoltre il restauro della cupola ogivale gotica. Il restauro ha previsto il risanamento dei legnami antichi della cupola e delle murature degli archi, con microiniezioni. Prima è stato necessario svuotare l'estradosso della volta da alcune tonnellate di materiale residuo lasciato impropriamente nei lavori precedenti.

#### *Villa Manin di Passariano*

L'intervento strutturale presso Villa Manin di Passariano è stato effettuato in collaborazione con l'Arch. Roberta Cuttini e con la supervisione dell'Arch. Stefania Casucci della Soprintendenza. I lavori hanno previsto il risanamento di appoggi marci di travi e capriate in legno, e la ricucitura di pareti lesionate e di riprese murarie antiche, semplicemente accostate, senza ammorsamenti. Le volte lignee sono state consolidate con sostituzione delle parti marce delle costolature e dei listelli con nuovo legname di larice, e con ripristino estradossale dei gusci con malta di calce e fibre.

Nel consolidamento degli appoggi lignei delle travi principali abbiamo cercato di conferire agli appoggi una maggiore duttilità e capacità di spostamento, affinché l'edificio aumenti la sua capacità di deformazione senza degenerare anche per grandi spostamenti. Il sisma è infatti uno spostamento imposto e non una forza applicata. Le travi marce sono state integrate con incalzi di legname di larice e resina.

Il consolidamento delle pareti principali in muratura è stato preceduto da indagini al *georadar* per individuare eventuali travi lignee esistenti all'interno delle murature, per verificarne la geometria, la qualità e l'eventuale necessità di sostituzione o integrazione. Le parti lignee tuttavia sono state meglio individuate attraverso saggi ragionati, in corrispondenza di solai e di riprese murarie. Le cuciture in corrispondenza di lesioni e riprese murarie sono state effettuate con

interventi mirati, micro-cuciture e sigillatura muraria a base di calce, atte a ottenere una normale ammorsatura più possibile omogenea e non ridondante rispetto alla muratura circostante, ottenendo un intervento “fusibile”, ossia di gerarchia più bassa, che non comprometta comunque il comportamento originale e non sposti il problema in altri punti.

Gli interventi di miglioramento sono consistiti nel miglioramento delle connessioni a deformabilità controllata, dalle strutture principali e secondarie fino al fissaggio di statue e di pinnacoli lapidei. Sulle murature principali si è proceduto all’integrazione di elementi lignei connessi con la muratura completando e bilanciando il sistema misto legno muratura esistente fino ai cordoli sommitali.

*L’Hospitale di San Giovanni di Gerusalemme a San Tomaso di Majano*

L’Hospitale è un complesso storico architettonico, dotato di pergamena fondativa del 1199. Il complesso è costituito dalla torre del Mille, dalla casa del Priore del XIII secolo, dalla cucina del XII e parti successive del XIV e XV secolo. La Chiesa risale all’XI secolo. Nel 2006 era in condizione di rudere, con spanciamenti di 70 cm., avvolto nella vegetazione, con limitati crolli.

L’intervento è consistito nella ricostruzione in muratura di pietrame delle parti crollate, nel consolidamento delle murature attraverso la sostituzione della malta degradata con malta nuova a base di calce. Le parti degradate di laterizio della loggia sono state sostituite con ricostruzioni e rivestimenti sottili in cocciopesto delle parti sbrecciate. Le parti marce delle travi in legno sono state ripristinate con innesti di legno nuovo, di castagno. A livello di piano e di copertura sono state integrati e conservati le banchine in legno e sono state integrate e interconnesse intimamente con la muratura. Ora l’Hospitale è di nuovo attivo con cucina, biblioteca, sala convegni e camere per l’accoglienza di persone in cammino.

La pratica corrente tende a volte a uniformare, anche per gli edifici storici in muratura, le procedure di analisi, i programmi di calcolo e anche gli interventi di progetto. Si tratta di metodi di analisi e verifica complessi, che comportano spesso problemi di controllo dei risultati se le strutture sono appena un po’ articolate come nei casi reali. Per conseguire schemi accettabili per i codici di calcolo si tende talvolta a “semplificare” le strutture esistenti per ottenere comportamenti più semplici normalmente di tipo a telaio con piani rigidi. Per modificare il comportamento degli edifici occorrono tuttavia interventi non semplici, non di rado incompatibili dal punto di vista economico e conservativo, e al limite del miglioramento. Su tali strutture le verifiche di calcolo individuano le zone critiche, essenzialmente parti di muratura in trazione, che inducono a risolvere localmente il problema aumentando la resistenza a trazione del materiale con interventi di rinforzo spesso invasivi e incompatibili con il materiale storico murario. Le esperienze qui presentate evidenziano il fatto che ogni costruzione è un caso a se stante, sempre complessa, delicata dal punto di vista storico-artistico e monumentale, difficilmente omologabile. Hanno strutture con comportamenti, punti deboli, meccanismi, degradi, vizi esecutivi, vincoli artistici sempre particolari, diversificati. Il recupero conservativo passa innanzitutto attraverso il riconoscimento dell’identità dell’edificio, del suo comportamento natu-

rale. L'individuazione dello schema essenziale del comportamento globale e dei meccanismi secondari consente di valutare la sicurezza della struttura complessa, e di guidarne l'eventuale miglioramento. L'intervento di recupero passa poi attraverso il ripristino dei materiali degradati, e la messa in sicurezza delle zone critiche, prima "rimettendo in sesto" l'edificio esistente e poi eventualmente migliorandone il grado di sicurezza.

Dall'analisi delle particolarità degli edifici qui presentati si evidenziano anche analogie utili per una sintesi sul materiale muratura, e sulle tipologie di comportamento e per trovare combinazioni, soluzioni compatibili per l'analisi, il recupero e il miglioramento.

Una delle costanti principali è la necessità del ripristino degli elementi degradati e del collegamento tra gli elementi, collegamento che deve essere a rigidità e a resistenza controllata per consentire di rispettare le gerarchie di resistenza e garantire la possibilità di spostamento e di dissipazione dell'energia in caso di sisma in punti cerniera opportuni e la duttilità di comportamento in ogni parte. Le masse murarie sono elevate e la realizzazione di sistemi rigidi è controproducente perché comporta l'amplificazione delle reazioni e degli sforzi e richiede interventi pesanti dal punto di vista economico, conservativo e nei confronti del principio del miglioramento. Nel caso del sisma in Emilia si è verificato che la realizzazione di cordoli e coperture rigide ha provocato il distacco e l'espulsione della stessa dalla compagine muraria. E tuttavia rimane la sensazione che non ci sono regole fisse, proprio perché ogni caso ha bisogno di un'attenzione particolare, di analisi *ad hoc*, di un modello strutturale realistico dell'esistente e di un progetto su misura.

Stefano Sorace, Professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Udine

*Aspetti del miglioramento sismico degli edifici storici e della protezione di oggetti d'arte in essi contenuti*

#### *Considerazioni generali*

Conoscere e saper applicare le strategie e le tecniche della Riabilitazione Strutturale contemporanea significa poter ben progettare e realizzare interventi di miglioramento statico e sismico degli edifici sia "ordinari" che "tutelati". Ovviamente, per questi ultimi ancor maggiore attenzione va rivolta alla ricerca di soluzioni a bassa invasività e, per quanto possibile, elevata reversibilità, al fine di contemperare le esigenze della conservazione e della sicurezza strutturale. Inoltre, per le costruzioni di pregio, oltre a quelli previsti per ogni tipo di edificio, va considerato un aggiuntivo livello di prestazione sismica, rappresentato dallo "stato limite di danni a beni artistici" (come definito nella DPCM 09/02/

2011), altrimenti denominabile “di salvaguardia del valore artistico”, il soddisfacimento dei cui requisiti risulta spesso molto impegnativo, in relazione all’intrinseca elevata vulnerabilità di molte opere contenute negli edifici storici.

Tra queste vanno intese sia quelle direttamente integrate con le membrature strutturali di supporto, quali affreschi, stucchi, intonaci e apparati decorativi, ecc., sia quelle collegate o giacenti su di esse, con collocazioni di tipo permanente in opera, tra cui altari, organi, balaustre, pavimentazioni, oppure mobili, come statue, teche, dipinti, arredi, ecc. Peraltro, a seconda delle specifiche caratteristiche architettoniche e della destinazione d’uso, il valore dei “contenuti” può essere, talvolta anche di gran lunga, superiore a quello dell’edificio “contenitore”. Pertanto, gli interventi di miglioramento sismico, nel perseguire l’obiettivo di un ragionevole innalzamento delle prestazioni strutturali delle costruzioni storiche nel loro complesso, devono saper utilizzare al meglio le potenzialità offerte dalle più avanzate tecnologie oggi disponibili per i diversi aspetti menzionati sopra.

*Sintesi dei contenuti delle diapositive proiettate nel corso della presentazione*

La prima serie di diapositive (1–4) è dedicata a una breve panoramica delle strategie e delle tecniche di miglioramento sismico attuali, o “attualizzate”, delle costruzioni a struttura portante in muratura, relative agli interventi su: terreno, fondazioni, pareti, colonne, volte, solai di piano e coperture.

Seguono alcuni cenni (diapositiva 5) all’applicazione delle tecnologie avanzate di protezione sismica delle costruzioni, riferite ai concetti dell’isolamento alla base e della dissipazione supplementare dell’energia in ingresso, appositamente declinati per gli edifici storici. L’attenzione si appunta, quindi (diapositive 6–8), sull’“intersezione” tra quanto indicato nel Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.L. 22.01.2004, n. 42), che all’Art. 29, comma 4, relativamente ai beni tutelati recita: “Per i beni immobili situati nelle zone dichiarate soggette a rischio sismico in base alla normativa vigente, il restauro comprende l’intervento di miglioramento strutturale”, e quanto altresì previsto, al riguardo, dalle attuali Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17/01/2018), dalla correlata Circolare di Istruzioni n.7 del 21/01/2019 e dalla DPCM 09/02/2011.

Si osserva poi come, in quest’ultima, venga condivisibilmente proposta l’introduzione di uno specifico Stato Limite di danno ai beni Artistici (SLA), così definito: “a seguito di un terremoto di livello opportuno (in genere quello preso in considerazione per lo stato limite di danno), i beni artistici contenuti nel manufatto, intesi come apparati decorativi, superfici pittoriche, elementi architettonici di pregio (altari, organi, balaustre, pavimentazioni, ecc.) nonché beni mobili pertinenziali (pale d’altare, fonti battesimali, statue, ecc.) subiscono danni di modesta entità, tali da poter essere restaurati senza una significativa perdita del valore culturale”. Tali aspetti, relativamente alle opere direttamente integrate con le membrature strutturali di supporto (affreschi, stucchi, intonaci e apparati decorativi vari) sono stati oggetto di attività di ricerca anche da parte del relatore, a partire da un decennio antecedente l’emanazione della DPCM 09/02/2011, come brevemente accennato nella diapositiva 9.

La seconda parte della presentazione si focalizza sul tema della protezione sismica degli oggetti d'arte giacenti sulle strutture di supporto, con collocazioni permanenti (altari, organi, balaustre, pavimentazioni) o mobili (statue, teche, dipinti, arredi), presentando un'iniziale breve carrellata (diapositive 10–13) sui danni variamente subiti in occasione degli eventi sismici dell'Abruzzo (2009) e dell'Italia Centrale (2016). L'esposizione passa quindi ad esaminare, nelle diapositive 15–17, tecniche “classiche” di riduzione della vulnerabilità dei manufatti, basate sull'introduzione di vincoli aggiuntivi a basso impatto visivo, volti a limitare fortemente, o ad eliminare del tutto, le possibilità di caduta o ribaltamento.

Tuttavia, come anche efficacemente mostrato dal filmato proiettato, realizzato a cura della Fondazione Getty, soprattutto nel caso delle statue un incremento del livello di vincolo generalmente comporta una significativa maggiorazione degli stati di sollecitazione e tensionali di risposta, che può determinare gravi danni, e finanche il collasso propriamente strutturale (anziché legato a cinematismi di corpo rigido) delle stesse.

Una soluzione di protezione particolarmente efficace risulta pertanto, anche per le statue, così come per altri oggetti artistici di massa e dimensioni rilevanti, quella dell'isolamento alla base. Le diapositive 18–24 illustrano interventi su statue di grande importanza artistica (tra cui, ben noto quello riguardante i Bronzi di Riace, presso il Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria), realizzati mediante dispositivi ritenuti di volta in volta più appropriati al caso analizzato.

Inserendosi in tale filone, nell'ultima parte dell'esposizione (diapositive 25–34) viene sinteticamente commentata una diversa strategia avanzata di protezione di statue e altri manufatti di valore artistico, oggetto di più recenti attività di ricerca del relatore, incentrata sul concetto d'isolamento non dei singoli elementi, ma dell'intera struttura del solaio di supporto degli stessi. Il vantaggio di tale soluzione, quando applicabile nel contesto di edifici storici, consiste da una parte nel fatto di essere indipendente dalle specifiche caratteristiche meccaniche, geometriche e dinamiche dei diversi oggetti d'arte compresenti nello stesso ambiente espositivo, e dall'altra nel non doverne riconfigurare i basamenti e celare singolarmente i dispositivi d'isolamento all'interno dei rispettivi piedestalli.

Conoscere e saper applicare le strategie e le tecniche della Riabilitazione Strutturale contemporanea significa poter ben progettare e realizzare interventi di miglioramento statico e sismico degli edifici sia "ordinari" che "vincolati".

Ovviamente, per questi ultimi ancor maggiore attenzione va rivolta alla ricerca di soluzioni a bassa invasività e, per quanto possibile, elevata reversibilità, al fine di contemperare le esigenze della conservazione e della sicurezza strutturale.

Aspetti del miglioramento statico degli edifici storici e della protezione di oggetti d'arte in essi contenuti – Stefano Sorace

Diapositiva 1

1. Le indagini diagnostiche
2. L'analisi strutturale
3. Le strategie e le tecniche d'intervento

Aspetti del miglioramento statico degli edifici storici e della protezione di oggetti d'arte in essi contenuti – Stefano Sorace

Diapositiva 2



Diapositiva 3



Diapositiva 4



Diapositiva 5

**«INTERSEZIONE»**  
tra  
Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.L. 22.01.2004, n. 42)  
e  
«Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17/01/2018) e relativa Circolare di Istruzioni n.7 del 21/01/2019

**Codice**  
Interventi sui beni tutelati  
Art. 29, comma 4  
«Per i beni immobili situati nelle zone dichiarate soggette a rischio sismico in base alla normativa vigente, il restauro comprende l'intervento di miglioramento strutturale».

Diapositiva 6

**NTC 2018**  
8.4 CLASSIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI  
Si individuano le seguenti categorie di intervento:  
- interventi di riparazione o locali: interventi che interessano singoli elementi strutturali e che, comunque, non riducono le condizioni di sicurezza preesistenti;  
- interventi di miglioramento: interventi atti ad aumentare la sicurezza strutturale preesistente, senza necessariamente raggiungere i livelli di sicurezza fissati al § 8.4.2;  
- interventi di adeguamento: interventi atti ad aumentare la sicurezza strutturale preesistente, conseguendo i livelli di sicurezza fissati al § 8.4.2.  
...  
Per i beni di interesse culturale rischiosi in zone dichiarate a rischio sismico, ai sensi del comma 4 dell'art. 29 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 «Codice dei beni culturali e del paesaggio», è in ogni caso possibile, inoltre, ad interventi di miglioramento, effettuando la relativa valutazione della sicurezza.

**CIRCOLARE N. 7 2019**  
CS.1 OGGETTO  
Per gli interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità sismica dei beni del patrimonio culturale nazionale, il riferimento normativo, nella mancanza dell'emanazione di ulteriori disposizioni, è costituito dal D.P.C.M. 2 febbraio 2011 «Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008». Tale direttiva, in considerazione della specificità e articolazione del contenuto nonché delle caratteristiche del patrimonio storico e artistico italiano, è adottabile come riferimento per le costruzioni che comunque abbiano una valenza storica, artistica o urbanistico-ambientale, anche se non esplicitamente menzionate, fatto salvo quanto previsto al punto 8.4 della NTC.

Diapositiva 7

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011  
Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008.  
(pubblicata sulla G.U. n. 47 del 26/02/2011 - suppl. ord. n. 50)

«Gli stati limite da considerare per i beni culturali sono, di norma, SLV e SLD, per la cui definizione si rimanda al punto 3.2.1 della NTC. Inoltre possono sussistere ragioni di tutela di specifiche opere d'arte ... per la protezione delle quali è opportuno introdurre uno specifico Stato Limite di danno ai beni Artistici (SLA, così definito: a seguito di un terremoto di livello opportuno (in genere quello preso in considerazione per lo stato limite di danno), i beni artistici contenuti nel manufatto, intesi come apparati decorativi, superfici pittoriche, elementi architettonici di pregio (altari, organi, balaustre, pavimentazioni, ecc.) nonché beni mobili pertinenziali (pate d'altare, fomi battenti, status, ecc.) subiscano danni di modesta entità, tali da non essere, tuttavia, di natura, non significativa perdita del valore culturale».

Opere d'arte («i contenuti»)  
a) direttamente integrate con le membrature strutturali di supporto (affreschi, stucchi, intonaci e apparati decorativi)  
b) collegate o giacenti su di esse, con collocazioni - permanenti (altari, organi, balaustre, pavimentazioni);  
c) mobili (statue, teca, dipinti, arredi)

Diapositiva 8

**SLA (anche definibile come: Stato limite di salvaguardia del valore artistico)**  
Un concetto proposto ed elaborato da oltre un decennio prima dell'emanazione della DPCM 09/02/2011 ...

Diapositiva 9

Passiamo allora a parlare un po' di vulnerabilità e protezione sismica dei «contenuti»

**Danni a edifici storici**

**Amatrice**

San Giuseppe

San Giovanni

Santi Agostino

Diapositiva 10



Diapositiva 11



Diapositiva 12



Diapositiva 13



Diapositiva 14



Diapositiva 15



Diapositiva 16



Diapositiva 17



Diapositiva 18



Diapositiva 19



Diapositiva 20



Diapositiva 21



Diapositiva 22



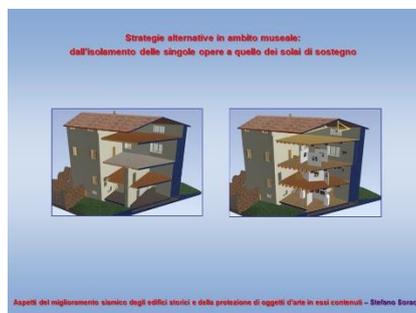
Diapositiva 23



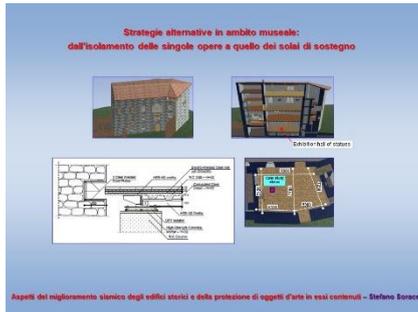
Diapositiva 24



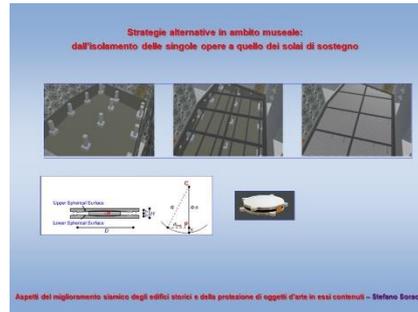
Diapositiva 25



Diapositiva 26



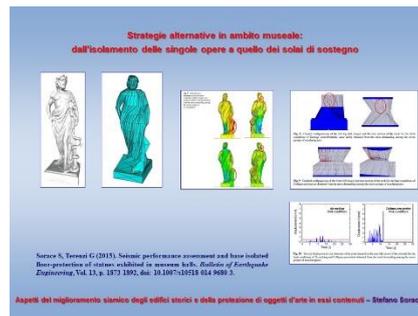
Diapositiva 27



Diapositiva 28



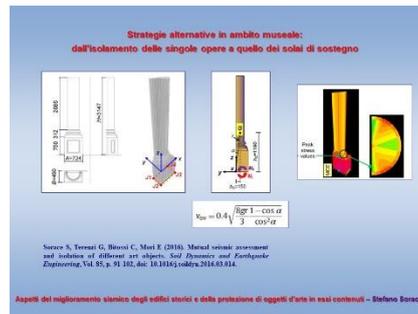
Diapositiva 29



Diapositiva 30



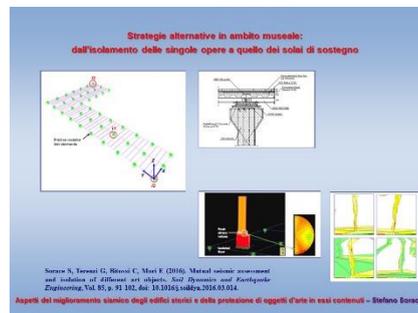
Diapositiva 31



Diapositiva 32



Diapositiva 33



Diapositiva 34

Vittorio Foramitti, Architetto, Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Udine

*Il miglioramento: considerazioni metodologiche sull'approccio progettuale*

In questo contributo si intende esaminare sinteticamente i principi fondamentali dell'approccio progettuale finalizzato al miglioramento antisismico degli edifici storici, facendo riferimento anche allo sviluppo del concetto nel dibattito sul restauro architettonico.

Come prevede la Carta di Venezia del 1964, lo scopo del restauro architettonico è la conservazione degli edifici monumentali *nella loro completa autenticità*. La definizione di come debba essere valutata questa autenticità è stata molto dibattuta a livello nazionale ed internazionale, nella contrapposizione fra quelle che potremmo definire l'autenticità "formale" e quella "materiale", oltre ad altre declinazioni dei diversi valori dei monumenti.

Se consideriamo il punto di vista strutturale, bisogna tenere in considerazione il fatto che la conservazione dei monumenti non riguarda solo la forma o i materiali che li compongono, ma anche il rispetto della tecnologia costruttiva nel suo complesso e della concezione strutturale originale, che costituiscono una testimonianza storica delle tecniche costruttive del passato e presentano talvolta soluzioni che possono ancora oggi risultare efficaci.

Fin dai primi interventi eseguiti nella prima metà dell'Ottocento risultò chiaro che, nel caso di dissesti, gli interventi di consolidamento dovevano rispettare l'originaria concezione strutturale degli edifici. Sostituire il comportamento strutturale originario con un altro può infatti provocare effetti contrari a quelli desiderati. I manuali di fine Settecento e inizi Ottocento, come i *Principj di Architettura Civile* di Milizia, nel caso di condizioni di dissesto prevedevano semplicemente lo smontaggio e la ricomposizione delle strutture nelle loro condizioni iniziali, come avvenne per esempio per l'Arco di Tito, la Cattedrale di Sebenico ed anche il Duomo di Gemona. Oltre a questo erano ben note ed applicate fin dall'antichità diverse tecniche di rinforzo delle strutture come la costruzione di contrafforti, tirantature, allargamento delle fondazioni, per non parlare dell'isolamento antisismico degli edifici utilizzato già nel tempio di Artemide a Efeso.

I primi interventi di restauro o di completamento delle cattedrali gotiche eseguiti in Francia nei primi decenni dell'Ottocento risultarono talvolta disastrosi, perché gli architetti, formati alla scuola neoclassica, non erano in grado di comprendere le caratteristiche strutturali delle cattedrali gotiche, le consideravano a priori delle architetture concettualmente errate e non rispettose dei canoni estetici e di razionalità correnti. Solo con la rivalutazione dell'architettura gotica iniziarono i suoi studi dal punto di vista storico-artistico ed anche strutturale, nei quali emerse la figura di Viollet le Duc, che, comprendendo il comportamento strutturale complessivo di queste architetture, riuscì brillantemente a portare a termine interventi particolarmente difficoltosi come quello della basilica di Sainte-Marie-Madeleine de Vézelay. Nel suo *Dictionnaire raisonné de l'architecture française*

raccomandava infatti un'approfondita conoscenza storica e stilistica degli edifici, unitamente allo studio dei materiali e dell'organismo strutturale.

Questa consapevolezza la ritroviamo anche in Italia nelle prime norme sul restauro: nella circolare del 21 luglio 1882 n. 683 bis sui restauri degli edifici monumentali si prescrive che:

Per le variazioni di stabilità, tenuto conto della natura ed estensione loro, si distinguano i casi in cui si possano ridonare al monumento le condizioni statiche normali, senza sostituire materiale nuovo all'antico e quelli in cui sia indispensabile tale sostituzione.

Cosicché si riconosca, dove occorra adottare la scomposizione delle parti in cui la stabilità è alterata e la ricomposizione loro col materiale antico, e dove ricorrere a rifacimenti; e si possa pure avvisare ai legamenti ed agli altri lavori di rinforzo o di consolidamento, che per avventura risultino necessari per impedire il rinnovamento dei danni.

La scomposizione delle parti in cui la stabilità è alterata, e la ricomposizione loro col vecchio materiale, si determinino in guisa che riproducano esattamente le condizioni statiche antiche.

I rifacimenti necessari si determinino distinguendo le opere delle varie epoche, onde si ottenga in ciascuna opera, come con le tassellature, una riproduzione esatta per forma e sostanza di quanto esisteva.

E se la scomposizione e la ricomposizione non sono possibili, o se si ha ragione di temere un rinnovamento dei danni, dopo che siano eseguiti i rifacimenti parziali, si determinino i legamenti di rinforzo, o gli altri lavori che nei vari casi particolari risultano necessari, in modo che si garantisca la stabilità senza nulla alterare del monumento.

Si può notare già in queste indicazioni i principi di base di quello che sarà il miglioramento: attento studio delle caratteristiche costruttive e del comportamento strutturale, ripristino dell'organismo strutturale originale, interventi di rinforzo ove necessario.

Per quanto riguarda le tecniche da utilizzare, se la carta di Atene del 1931 ammetteva l'uso delle tecnologie moderne nel restauro dei monumenti, che andavano però dissimulate, la prima carta del restauro italiana del 1932 ammette che queste siano preziose per la conservazione dei monumenti, ma solo *quando l'adozione di mezzi costruttivi analoghi agli antichi non raggiunga lo scopo*, principio ancora pienamente valido e ribadito nella *Carta della conservazione e del restauro degli oggetti d'arte e di cultura* emanata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche nel 1987, che ammette

modificazioni e nuove inserzioni a scopo statico e conservativo della struttura interna o del sostrato o supporto, purché nell'aspetto, dopo compiuta l'operazione, non risulti alterazione né cromatica né per la materia in quanto osservabile in superficie. E ciò, beninteso, come *extrema*

*ratio* di una esigenza conservativa altrimenti inattuabile. Nel campo specifico dell'architettura, l'esperienza degli ultimi venti anni ha insegnato a diffidare delle inserzioni occulte in materiali speciali quali l'acciaio, l'acciaio armonico pre-teso, le cuciture armate ed iniettate con malte di cemento o di resine, a causa della loro invasività, poca durabilità, irreversibilità e relativamente scarsa affidabilità. Appaiono pertanto preferibili, anche se di vistosa estraneità all'opera, provvidenze di consolidamento di tipo tradizionale (speroni e tamponamenti, catene, cerchiature, ecc.) in quanto facilmente controllabili e sostituibili.

Queste considerazioni, derivanti dalla rivalutazione teorica e pratica delle tecniche costruttive tradizionali sostenuta da Paolo Marconi, sono anche frutto dell'esperienza delle ricostruzioni successive ai terremoti del Friuli del 1976 e dell'Irpinia del 1980, che portò alla comprensione del fatto che i metodi di verifica adottati al tempo (POR), non erano in grado di dare ragione dell'effettiva resistenza ai terremoti degli edifici antichi, e che e gli interventi di consolidamento realizzati potevano anche non essere adeguati alle effettive necessità di sicurezza e conservazione.

Il dibattito all'interno del Comitato Nazionale per la prevenzione del patrimonio culturale dal rischio sismico (del quale facevano parte, fra gli altri, Romeo Ballardini, Francesco Doglioni e Gaetano Miarelli Mariani) evidenziò il fatto che gli interventi erano concepiti come "ristrutturazione statica" basata unicamente sulla cultura dei nuovi materiali (acciaio e c.a.) e che *rimodellavano le antiche fabbriche secondo gli schemi strutturali moderni*. I modelli di calcolo non erano inoltre validi per le tipologie speciali, come le chiese. Il risultato erano spesso interventi inutilmente "pesanti" che potevano snaturare i monumenti dal punto di vista della loro identità e valore, eccessivamente costosi, difficili da controllare nella loro efficacia e nella reale garanzia di sicurezza. L'imposizione di nuovi schemi strutturali agli edifici esistenti rendeva poi, in fase progettuale, quasi inutile la conoscenza degli stessi, le cui strutture risultavano alla fine solo un rivestimento privato di ogni funzione.

Bisogna inoltre considerare il fatto che molti edifici storici sono stati in effetti "collaudati" dal tempo: hanno resistito ai terremoti anche se dal calcolo della resistenza delle murature non avrebbero potuto. Il fatto che non siano crollati dipende anche dalla forma, dalla mutua collaborazione fra le parti, dagli ammorsamenti, dai controventamenti, dal fatto che i meccanismi di crollo siano stati in qualche modo contrastati.

Il concetto di miglioramento sismico fu ufficialmente introdotto in normativa con il D.M. 24/01/1986; ripreso dal D.M. 16/01/1996, fu poi applicato anche agli edifici vincolati. I passi successivi furono l'emanazione all'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n. 3274, dell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 3431 del 2005, *Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici* e delle *Linee Guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio*

culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni (2006, emanate nel 2007).

Nella consapevolezza anche del fatto che risulta molto difficile per gli edifici storici raggiungere livelli di sicurezza pari a quelli imposti agli edifici nuovi, e tenendo presente che l'obiettivo degli interventi deve essere la *conservazione non solo della materia ma anche del funzionamento strutturale accertato, qualora questo non presenti carenze tali da poter comportare la perdita del bene*, il miglioramento viene definito come

l'esecuzione di opere che assicurino all'edificio un livello di protezione sismica non necessariamente uguale a quello previsto per le nuove costruzioni.

In altre parole, per il patrimonio tutelato non esiste l'obbligo all'adeguamento sismico.

Punto fondamentale è la conoscenza del manufatto, nelle sue caratteristiche costruttive e strutturali e nel comportamento che ha avuto nel tempo, in particolare in presenza di eventi sismici, valutando anche l'efficacia degli eventuali interventi di consolidamento eseguiti nel passato.

Nell'aggiornamento delle Linee guida approvato nel 2010 per adeguarle alle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni si aggiunge che

l'obiettivo è evitare opere superflue, favorendo quindi il criterio del minimo intervento, ma anche evidenziare i casi in cui sia opportuno agire in modo più incisivo. La valutazione delle azioni sismiche corrispondenti al raggiungimento di determinati stati limite consente infatti, da un lato di giudicare se l'intervento progettato è realmente efficace (dal confronto tra lo stato attuale e quello di progetto), dall'altro fornisce una misura del livello di sicurezza sismica del manufatto a valle dell'intervento (in termini di vita nominale). Da questa impostazione risulta che spesso è opportuno accettare consapevolmente un livello di rischio sismico più elevato rispetto a quello delle strutture ordinarie, piuttosto che intervenire in modo contrario ai criteri di conservazione del patrimonio culturale.

Un'accurata conoscenza dell'edificio diventa dunque l'elemento fondamentale di ogni intervento di restauro, non solo per quanto concerne la conservazione dei monumenti, ma anche dal punto di vista meramente strutturale. Le indagini da eseguire sull'edificio devono quindi comprendere necessariamente l'identificazione dell'edificio, il rapporto col contesto, la verifica della presenza di eventuali elementi di pregio, il rilievo geometrico e dei dissesti, le vicende trasformative della fabbrica, le caratteristiche costruttive e del sottosuolo, il comportamento strutturale dell'organismo nello stato di fatto. Tali indagini sono fondamentali per una corretta progettazione, e permettono inoltre una maggiore

economia generale nei lavori da eseguire. In primo luogo limitano la possibilità di imprevisti nel corso dei lavori; ma soprattutto garantiscono un livello di conoscenza della costruzione tale da poter assumere un “fattore di confidenza” pari a uno, senza quindi ridurre i valori dei parametri meccanici dei materiali come viene fatto per sicurezza nel caso di una scarsa conoscenza.

Un altro elemento importante da valutare è anche la compatibilità della destinazione d’uso dell’edificio con le sue caratteristiche, in quanto a seconda dell’uso vengono applicati ulteriori coefficienti di sicurezza che vanno dallo 0,7 nel caso di costruzioni con presenza solo occasionale di persone a 2 se si tratta di costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, utilizzo quest’ultimo da sconsigliare a priori per le architetture storiche.

Tenendo conto di queste variabili, risulta effettivamente possibile ridurre l’entità dei lavori di consolidamento e conseguentemente il loro costo, pur raggiungendo un livello di sicurezza accettabile per gli edifici storici.

Roberto Contessi, Presidente di ANCE Friuli Venezia Giulia 2019–2023

*Dimore storiche in cerca di un futuro possibile*

In Italia, il 17% del patrimonio culturale è di proprietà privata, gestito da eredi delle famiglie o fondazioni. Ville, castelli, torri, rappresentano un patrimonio culturale e turistico di inestimabile valore architettonico, ma anche economico che naviga, tra vincoli e obblighi di conservazione, fra mille difficoltà.

Ogni anno 45 milioni di persone visitano le dimore storiche e musei privati, per un fatturato di 272,5 milioni di euro. Numeri paragonabili a quelli dei musei pubblici, che accolgono annualmente circa 49 milioni di visitatori per 2.489 unità, con un fatturato di 294,2 milioni di euro. “È evidente” ha sottolineato il Presidente nazionale dell’Associazione Dimore Storiche Italiane arch. Giacomo di Thiene “che qualunque politica che miri alla conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale e alla promozione turistica del Paese non può non passare da un confronto con i proprietari di questi beni”.

Un patrimonio che, in alcuni casi, è purtroppo abbandonato a se stesso per gli ingenti investimenti che i proprietari non sono sempre in grado di sopportare. Una preziosa risorsa che stenta a trasformarsi in una domanda di lavori per il settore edile e che potrebbe, invece, se adeguatamente supportata e incentivata, candidarsi a far crescere il numero di professionisti e imprese coinvolte contribuendo altresì a rilanciare un’occupazione qualificata. Inoltre, considerata l’importanza che i beni tutelati da vincolo monumentale rivestono per il territorio si dovrebbe prevedere che le aziende chiamate ad eseguire i lavori abbiano — ha sottolineato Contessi — una consolidata esperienza in tema di lavori di riqualificazione e restauro unitamente ad un’idoneità tecnica, organizzativa e economico-finanziaria, che dovrebbe venir comprovata dal possesso dell’attestazione SOA nella qualifica OG2 per importo congruo ai lavori da eseguire.

Infine, solo se fruibili questi beni rappresentano un importante volano economico per il comune che li ospita. Si devono, pertanto, trovare le soluzioni progettuali che, valutato e contestualizzato il vincolo, consentano la sostenibilità economica dei lavori, soprattutto se insistono su un bene privato. Soluzioni che non possono non passare da un confronto con i proprietari di questi beni in sinergia con la Sovrintendenza, il progettista e l'impresa. Poterli curare dai danni del tempo per consentirne sicurezza e accessibilità è l'obiettivo di tutti; ma insieme si devono trovare le condizioni per superare le oggettive criticità economiche. È, quindi, cruciale bilanciare con attenzione i lavori necessari con i costi dell'intervento. Quando il bene ha un valore storico di rilievo, un investimento consistente è giustificato per preservare la valenza culturale. In altre circostanze, si dovrebbe poter optare per un intervento più minimale ed economico, evitando così spese eccessive e lavori sproporzionati. Altrimenti, il rischio è che l'incuria e l'abbandono diventino permanenti. Ci troviamo di fronte a una sfida che dobbiamo cogliere con coraggio e fantasia per poter consegnare questi "monumenti seriali" alle generazioni future.

Quarto incontro — 26 ottobre 2022

**Quarto Incontro (26 ottobre 2022)**  
***Efficientamento tecnologico dei beni culturali architettonici***

Giulio Gidoni, Presidente Associazione Dimore Storiche Italiane, sezione Veneto

*Introduzione*

Questa introduzione non sarà proprio “in tema”, ma verterà sui presupposti del risparmio e sui suoi presupposti costituzionali (gli articoli della Costituzione sono riportati per intero in nota)<sup>1</sup>.

La giurisprudenza e la dottrina giuridica hanno diviso, anzi, sono divise sul come considerare il concetto di ambiente, se in senso pluralistico o in senso monistico. Il primo considera l’ambiente sotto tre profili (terra, acqua, aria) perché facilmente disciplinabili da parte del legislatore. Ad ogni materia corrisponde una disciplina specifica, ed è quindi più facile regolare le eventuali immissioni dannose, salvo poi che i controlli non vengano quasi mai eseguiti. Invece, il concetto di ambiente dal punto di vista monistico ricomprende sia il concetto pluralistico sia il concetto di paesaggio come un insieme inscindibile, cosicché ogni modifica effettuata (ovviamente, che dovrebbe essere effettuata) nei confronti di detto insieme costituisce un elemento negativo che la legge o le istituzioni pubbliche dovrebbero reprimere.

Dobbiamo quindi chiederci quale sarebbe la soluzione migliore per ottenere da un lato un risparmio energetico e dall’altro l’obiettivo di non danneggiare in alcun modo, o nel minore modo, possibile l’ “ambiente”, mantenendo ovviamente gli attuali *standard* di vita della società umana. Il risparmio energetico potrebbe passare senz’altro da un ridotto consumo di energia per le attività oggi necessarie (mi sembra inutile elencarle qui). Naturalmente per fare ciò ci vogliono investimenti colossali; ma questi devono essere assolutamente rivolti alla conservazione del paesaggio e dell’ambiente. Ovviamente si sta discutendo su fonti rinnovabili non inquinanti, quali il geotermico, l’eolico, il solare fotovoltaico idrico, e, con le dovute cautele, il nucleare. A questi va aggiunto l’idrogeno

<sup>1</sup> *Costituzione Italiana*, Art. 9: “La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l’ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali”. Art. 41: “L’iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l’utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all’ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l’attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali”. Art. 117: “La potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall’ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali. Lo Stato ha legislazione esclusiva nelle seguenti materie: [omissis] lettera s) tutela dell’ambiente, dell’ecosistema e dei beni culturali”.

che da quanto si legge ha ora un prezzo competitivo.

Tutti questi mezzi sono comunque rivolti a produrre elettricità. Allo stato attuale, la produzione di elettricità è in grandissima parte affidata a carbone, gas e a poche altre fonti altamente inquinanti che mettono a serio rischio la salute della popolazione. L'alternativa è quindi una sola, e cioè quella di trovare fonti di produzione di energia elettrica non inquinanti sia prima del processo di produzione sia durante sia dopo. In pratica, quindi, poche sono le fonti non inquinanti, e un numero ancora minore sono quelle che non impattano sul paesaggio (come le pale eoliche e gli estesissimi campi di pannelli fotovoltaici).

Dal nostro modestissimo punto di vista resterebbero poche fonti di produzione, e cioè un fotovoltaico posizionato in modo tale da non vilipendere il paesaggio — qui però è necessario un intervento legislativo nazionale che, un po' come il bastone e la carota, da un lato spinga, con sanzioni, imprese e privati a dotarsi degli impianti e, dall'altro, favorisca con incentivi seri, costanti e economicamente appetibili la realizzazione di tali fonti. Il passo successivo dovrebbe poi essere quello delle comunità energetiche; e anche queste dovrebbero essere puntualmente disciplinate dalla legislazione. Non ho parlato della geotermia perché in periodi di scarsità idrica queste fonti dovrebbero essere a circuito chiuso anche per non disperdere o non immettere in falda l'acqua prelevata. Anche qui si rende necessaria una puntuale disciplina legislativa.

Nell'auspicata ipotesi che si potesse arrivare a tanto, ciò potrebbe avere anche effetti positivi per consentire un risparmio energetico negli immobili vincolati e nelle zone A. Infatti se, in accordo con le competenti Soprintendenze, fosse possibile in una gran parte dei casi l'installazione nelle "pareti non opache" (finestre) di elementi che rispettino i requisiti di trasmittanza, per quanto riguarda il riscaldamento e il raffrescamento di tali immobili sarebbe sufficiente un filo elettrico, sicuramente ammissibile soprattutto se paragonato alle tubazioni di andata e ritorno dell'acqua necessaria, per consentire un loro riutilizzo attuale. Infatti, e concludo, un immobile non utilizzato o non utilizzabile è destinato alla rovina, con conseguente perdita dei valori tutelati dalla Costituzione e con un immenso danno non soltanto al paesaggio ma anche all'economia turistica che nel nostro Paese è di fortissimo traino.

## Relazioni

Emanuela Carpani, Soprintendente SABAP per il Comune di Venezia e laguna  
*La transizione ecologica a scala paesaggistica e a scala architettonica:  
l'esperienza della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per il  
Comune di Venezia e Laguna*

Il tema della transizione ecologica ha una drammatica dimensione di urgenza per il combinato effetto di un'accelerazione del cambiamento climatico e della

crisi energetica, resa ancor più grave dalle condizioni di instabilità internazionale e dai conflitti in corso. Esso diventa sempre più spesso protagonista del lavoro quotidiano di istruttoria delle pratiche di competenza di una soprintendenza: sia quelle di natura paesaggistica (Parte III del *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, DLgs. n. 42/2004 e successive modifiche) che quelle di natura monumentale (Parte II del medesimo Codice). Efficientamento energetico e transizione ecologica, sia a livello dell'edificato che a livello del contesto paesaggistico, sono temi progettuali frequentemente oggetto di atti autorizzativi di competenza delle soprintendenze.

La contrapposizione tra "ambiente" e "cultura" è una mistificazione che non apporta contributi costruttivi al dibattito. Si tratta di due aspetti complementari, nella complessità dei nostri territori. Sono due facce della stessa medaglia, anzi, se ben gestiti, sono due delle più apprezzate "medaglie" del nostro Paese: non possono essere artatamente posti l'un contro l'altra come se fossero due entità inconciliabili. Non permettiamo che ci facciano cadere in questa trappola "manichea": mi pare una forma di autolesionismo per un Paese come il nostro (cfr. articoli di Carpentieri e Settis riportato nella bibliografia di questo contributo).

Il concetto di "sostenibilità" comprende inevitabilmente anche quello di "compatibilità": se il raggiungimento di alcuni obiettivi strategici di transizione ecologica dovesse comportare la perdita di valori culturali nel senso più ampio dell'espressione (paesaggio, componente dell'ambiente, e patrimonio storico-artistico e archeologico), non sarebbe "sostenibile". Non lasceremo alle generazioni future la stessa ricchezza patrimoniale che abbiamo avuto noi e che ci ha permesso di vivere con qualità e di lavorare, creando anche forme di sostentamento economico legate alla valorizzazione del patrimonio stesso.

Questo patrimonio è una risorsa non infinita, tanto quanto l'acqua, l'aria, il suolo, la flora, la fauna ecc.: non a caso, nelle procedure di valutazione di impatto ambientale, vi è sempre un paragrafo dedicato al paesaggio e al patrimonio storico-artistico.

Dobbiamo proprio consumare paesaggio agricolo/naturale, a fronte di milioni di metri quadrati di coperture di capannoni di aree industriali e artigianali (anche dismesse), centri commerciali, palestre, scuole, quartieri di recente edificazione che ben si presterebbero per creare vere "comunità energetiche"? Dobbiamo proprio riempire le coperture tradizionali dei nostri centri storici di pannelli solari di ogni genere e foggia? Possibile che non possiamo esprimere – grazie alle doti di creatività, inventiva e genialità che ancora ci vengono riconosciute – soluzioni alternative al consumo del paesaggio rurale, naturale e urbano?

Perché non incentivare al massimo quello che all'estero chiamano il *roof sharing* (prestito del tetto) per creare effettive comunità energetiche? Perché non incentivare al massimo quello che i tecnici chiamano lo "scambio sul posto da remoto", per consentire pari condizioni economiche in materia di spesa energetica, anche per chi abita in ambiti sottoposti a disciplina di tutela?

Non corrisponde affatto al vero che gli uffici ministeriali bocciano tutte le proposte di intervento di transizione ecologica: si tratta di uno stereotipo assoluta-

mente falso e ipocrita di chi vuole solo screditare il lavoro certosino degli uffici periferici del Ministero della cultura. I dati lo dimostrano. Prendiamo il caso di Venezia: nel 2022 risultano circa 80 richieste di parere paesaggistico per il fotovoltaico: di queste, circa il 40% sono state approvate con silenzio assenso, il 40% con parere favorevole con alcune condizioni migliorative basate su valutazioni di compatibilità paesaggistica e/o architettonica (tonalizzazione, integrazione nel sistema di copertura, morfologia della disposizione). Solo il 20% circa ha avuto un parere negativo, soprattutto per invasività visiva in rapporto ai valori paesaggistici del contesto, spesso accentuata da una scarsa qualità progettuale.

Posso citare alcuni esempi concreti che dimostrano come recentemente siano stati valutati e autorizzati interventi anche importanti di efficientamento energetico in ambiti di grande valenza paesaggistica e/o monumentale: mi riferisco ai casi dell'Isola della Certosa, dell'Isola di San Servolo, dell'Isola di Sacca Sessola e del Mose. In tutti i quattro casi, si tratta di progetti molto articolati, con un mix di soluzioni per migliorare l'autonomia energetica di questi complessi.

Eppure continuiamo ad avere attacchi quotidiani: perché? E' difficile rispondere. In genere questi atteggiamenti ostili derivano da situazioni oggettivamente non autorizzabili. Non si può pretendere che le Soprintendenze neghino l'evidenza: i siti non idonei perché di elevato pregio paesaggistico o culturale non possono essere dichiarati idonei. Si potrebbero concretizzare profili di illogicità manifesta, censurabili sia sotto il profilo amministrativo che sotto il profilo penale.

Inoltre, non tutto si può risolvere con opere di mitigazione: non è disegnando alcuni arbusti e/o alberelli (pochi, farebbero ombra) che si rende compatibile un intervento che per localizzazione, dimensione, caratteristiche altimetriche del sito, non è compatibile con i valori paesaggistici e/o urbani/architettonici del contesto.

Esistono sempre i rimedi per compendiare più interessi pubblici confliggenti: se in un procedimento autorizzativo si contrappongono gli esiti istruttori, vi è sempre la possibilità di devolvere la decisione al livello amministrativo superiore (per i Ministeri, la Presidenza del Consiglio, che deciderà quale degli interessi pubblici in gioco è prevalente per il bene comune).

Da anni osserviamo una sostanziale mancanza di pianificazione: anziché una visione di insieme coordinata e pianificata, pervengono da valutare singole iniziative sporadiche, non pianificate e non progettate correttamente. Questi interventi, qualora autorizzati, potrebbero comportare processi di "accumulo di danno" (anche a scala dei singoli edifici). L'infrastrutturazione energetica, specie per l'edilizia storica, richiede piani di disponibilità energetica a scala capillare (quartiere per quartiere, comunità per comunità, complesso edilizio per complesso edilizio). Dall'attività pianificatoria potrebbe discendere anche una buona formulazione di norme tecniche che potrebbero aprire a possibili semplificazioni ulteriori (per tipologie di intervento considerate a priori compatibili a determinate condizioni).

Con la crisi energetica e il cambiamento climatico si sta passando da una logica di "deroga" ad una di "miglioramento" dell'edilizia storica. Il segreto sta nell'affrontare il tema con un mix di possibilità di intervento, da verificare con

la consistenza effettiva del costruito: interventi sugli edifici (involucro, coibentazioni, serramenti, umidità, irraggiamento solare, materiali) e interventi sugli impianti (energia termica, frigorifera, illuminazione, fonti rinnovabili), anche imparando dalle esperienze passate.

I criteri disciplinari cui le soprintendenze devono attenersi sono, in estrema sintesi: compatibilità (fisico-chimica, estetica), tendenziale reversibilità, minimo intervento, distinguibilità di nuovo e antico, rispetto dell'autenticità. La soluzione migliore si trova nell'individuazione di quelle che Giovanni Carbonara chiama le zone di 'minor resistenza' storico-artistica (e si potrebbe aggiungere anche di 'minor resistenza' paesaggistica).

Serve soprattutto qualità pianificatoria, progettuale ed esecutiva: vi sono interessanti potenzialità di ricerca e formative, sia per i professionisti che per le imprese ed i produttori di materiali.

Abbiamo le professionalità e le competenze per poter conciliare le esigenze della transizione ecologica con quelle della conservazione del patrimonio culturale: come detto, è una mistificazione la contrapposizione.

Oltre alle soluzioni tecniche, servono anche sostegni economici e fiscali per i casi in cui non sono possibili alcuni tipi di intervento: ad esempio, prezzi calmierati sulle utenze, agevolazioni fiscali e tributarie (ricordiamoci come era l'ICI fino a poco tempo fa per l'edilizia tutelata). Il mantenimento del patrimonio architettonico è un costo per i proprietari/possessori/detentori, mentre i benefici della presenza dei beni hanno ricadute più ampie, pubbliche (non solo dei privati proprietari): si tratta di esternalità positive di cui beneficiano le comunità nel loro insieme. E' giusto pensare a misure di sostegno strutturate (non *una tantum*, sporadiche, in continua evoluzione): i proprietari hanno bisogno di certezze per poter pianificare anche gli interventi manutentivi e conservativi.

\*Soprintendente Archeologia, Belle arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna dal 9 marzo 2015 al 31 gennaio 2023.

### Bibliografia

- Progetto ATTESS, *Edilizia storica e sostenibilità ambientale. La qualità delle prestazioni energetico – ambientali nella manutenzione dell'architettura storica* (Metadistretto veneto Bioedilizia, Metadistretto veneto Beni Culturali, Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto) 2010.
- Miriam Stara, *Riqualificazione energetica dell'edilizia storica. Criticità e strategie dell'intervento*, tesi di Dottorato, Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2012/2013.
- Francesco Trovò (a cura di), *I serramenti dell'edilizia storica di Venezia. Conoscenza e intervento*, Il Prato, Saonara 2013.
- Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale* (Ministero Beni e Attività Culturali e AICARR), 2015.
- Luisa F. Cabeza, Alvaro de Gracia, Anna Laura Pisello, "Integration of Renewable Technologies in Historical and Heritage Buildings: A Review", in *Energy & Buildings* n. 177, 2018, pp. 96–111.
- Paolo Carpentieri, "Paesaggio, ambiente e transizione ecologica", in *Giustizia Insieme*, 4 maggio 2021.

Salvatore Settis, “Ambiente contro paesaggi, fermiamo questa guerra suicida”, in *La Stampa*, 8 luglio 2021, pp. 1 e 5.

Carlo Manfredi e Francesco Trovò (a cura di), *Clima negli edifici di culto. Metodi, misura e progetto*, Mimesis, Milano 2022.

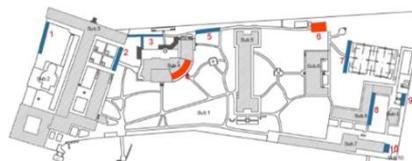
*Linee guida in materia di impianti agrivoltaici* (MiTE, Ministero della Transizione Ecologica), 2022.

*Riferimenti normativi e di prassi (recenti)*

- Circolare 4 marzo 2021, n. 4 DG ABAP, Disposizioni integrative alla circolare n. 42 del 21 luglio 2017 applicativa del DPR n. 31/2017. Linee di indirizzo “interventi di coibentazione volti a migliorare l’efficienza energetica” di cui alla voce A2 dell’allegato A, da effettuarsi su edifici sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei Beni culturali e del paesaggio, parte III [...] (nota SABAP 9 novembre 2020, n. 16816 “orientamento cappotti”);
- Legge 27 aprile 2022, n. 34 (cd. “Decreto Bollette”): in zone art. 142 LIBERALIZZATO — in zone art. 136 lett. c LIBERALIZZATO se non visibile da spazi pubblici esterni o da punti panoramici, integrato nelle coperture e se coperture non in materiali tradizionali — restanti casi dell’art. 136 lett. c, art. 136 lett. b e art. 21 NON LIBERALIZZATI (non significa non realizzabili) [vd. Guida ANCE maggio 2022];
- Legge 15 luglio 2022, n. 91 (cd. “Decreto Aiuti”);
- Legge 21 settembre 2022, n. 142 (cd. “Decreto Aiuti bis”);
- DL 23 settembre 2022, n. 144 (PNRR – cd. “Decreto Aiuti ter”);
- Legge regionale Veneto 5 luglio 2022, n. 16, Promozione dell’istituzione delle comunità energetiche rinnovabili e di autoconsumatori di energie rinnovabili che agiscono collettivamente sul territorio regionale;
- Legge regionale Veneto 19 luglio 2022, n. 17, Norme per la disciplina per la realizzazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra: art. 3 indicatori di presuntiva non idoneità delle aree (es. aree Unesco, sia core zone che buffer, con visuali di emergenze paesaggistiche, paesaggi agrari storici e terrazzati, contesti figurativi, aree e beni di notevole interesse culturale parte II Codice e loro aree di rispetto, art. 136 e art. 142 Codice).



Laguna di Venezia, Isola della Certosa.



Laguna di Venezia, Isola di San Servolo.



Laguna di Venezia, Isola di Sacca Sessola.



Area industriale di Porto Marghera.



Urbanizzazione nei pressi della Stazione di Mestre.



Una provocazione: il centro storico di San Gimignano (Siena), sito Unesco. Com'è e come potrebbe diventare. È davvero quello che vogliamo?

Francesco Trovò, Ricercatore, Università IUAV di Venezia  
*Conservazione verde: nuovo paradigma del Restauro?*

*Introduzione. Obiettivi di sviluppo sostenibile e ruolo del costruito storico*

Gli obiettivi dell'Agenda 2030 (ONU, 2015) risultano del tutto pertinenti con i principi di conservazione del patrimonio culturale, ma anche con la finalità di limitare il nuovo consumo di suolo, ponendo in essere diffuse pratiche edilizie in grado di garantire il riutilizzo del sedime e talvolta degli stessi edifici, specialmente quando si parla del costruito storico. Nello scenario di transizione ecologica del comparto energia un ruolo molto importante è assunto dall'efficientamento energetico degli edifici costruiti, che richiedono un costante sviluppo dal punto di vista impiantistico, orientati su energia pulita e sulla messa in atto di miglioramenti dell'involucro edilizio, ai fini di ridurre consumi ed emissioni dannose per l'atmosfera.

Dopo la stipula dell'Accordo di Parigi sul Clima del 2015, che prevede il rispetto da parte dei paesi coinvolti dell'incremento di temperatura entro il 2100 al massimo 1,5-2 C°, l'Unione Europea ha messo al centro della sua azione politica il perseguimento degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'architettura, dell'efficientamento del parco edilizio, della riduzione, fino all'annullamento, del consumo di suolo, da intendere come obiettivi prioritari e riconducibili al *New European Bauhaus* e al *Green Deal*. Questi movimenti continentali portano con sé di fatto l'introduzione di un nuovo paradigma di qualità dell'architettura, in cui l'intervento sull'edilizia esistente assume un nuovo ruolo, incentrato su aspetti ecologici, inclusivi e caratterizzati dal requisito della sostenibilità. In questo contesto il restauro assume un ruolo centrale, forse come non lo è mai stato in Europa dal Secondo Dopoguerra, in quanto costituisce un importante "punto di riferimento per la qualità di fruizione e fisica del nostro ambiente costruito, oltre che una risorsa importante che può ispirare e alimentare la coesione sociale, l'innovazione, la trasformazione e la rigenerazione (articolo 9)". Si mira al consistente incremento, fino al raddoppio, del tasso annuale di rinnovamento energetico degli edifici entro il 2030, attraverso una "valanga" di ristrutturazioni come indicato dalla stessa Commissione europea, che hanno come obiettivo il raggiungimento della decarbonizzazione.

L'edilizia storica europea rappresenta circa il 30% dello *stock* edilizio complessivo. Di questi una quantità che varia tra il 5 e il 10% a seconda dei diversi paesi risulta soggetta a norme più restrittive di tutela. Gli obiettivi globali dell'accordo di Parigi di sostenibilità dell'Agenda 2030, nonché quelli europei relativi all'edilizia del *Green New Deal* che mirano alla decarbonizzazione e alla riduzione drastica delle emissioni di gas responsabili del riscaldamento globale e all'obiettivo di zero consumo di suolo nel 2050, impongono con urgenza l'attuazione di misure e politiche da parte dei governi di ciascun paese.

*Lo stato dell'arte in Italia*

Secondo il rapporto ISTAT 2011, più di 3 milioni di edifici residenziali risultano

realizzati prima del 1945 su oltre 12 milioni complessivamente. Queste costituiscono, rispetto al valore patrimoniale e alle esigenze di riuso e dell'efficientamento, una parte significativa dell'intero *stock* edilizio italiano.

In base ai beni censiti dal Ministero della Cultura aggiornati al 2023, gli edifici storici tutelati superano le 200.000 unità. Benché molti centri storici italiani siano anche assoggettabili alla tutela paesaggistica, che incide sulle trasformazioni esterne, i beni vincolati non costituiscono che una piccola parte degli edifici complessivi. Quale può essere dunque, in un processo di transizione come quello in atto, il contesto teorico ed operativo entro cui raggiungere gli obiettivi europei? Se rispetto ai beni culturali architettonici non vi sono dubbi sulle competenze in gioco e sulla supervisione degli Enti di tutela del MiC, sugli edifici storici non vincolati non esistono specifiche indicazioni normative tali da indirizzare chi può intervenire e favorire la pratica del restauro architettonico. Il Ministero della Cultura ha promosso nel 2012 il progetto A.T.T.E.S., contenente una serie di linee guida per il miglioramento delle prestazioni energetico-ambientali degli edifici storici, e, nel 2015, un ulteriore documento di indirizzo sullo stesso tema, che non offre soluzioni *ready to use*, né vincolanti né prescrittive, ma mira a guidare la protezione e conservazione del patrimonio culturale, ottimizzandone, laddove possibile, il livello di prestazione energetica.

Con le misure dei bonus — facciate ed *ecobonus* — il Governo italiano ha introdotto forme di incentivazione per le pratiche di efficientamento dell'edilizia storica e storica tutelata, puntando nel primo caso, a coniugare obiettivi di decoro con altri di efficientamento, fatta salva la deroga nel caso di involucri edilizi inadatti a questo doppio fine, e nel secondo, introducendo un sistema di interventi trainati e trainanti, attribuendo al salto di due classi energetiche degli edifici un ruolo decisivo per beneficiare della misura. Occorrerà fare un bilancio in futuro, ma appare chiaro già che il numero di edifici vincolati oggetto della misura dell'*ecobonus* è molto ridotto rispetto al totale e, sugli edifici storici non vincolati in molti casi, in assenza di norme di settore specifiche, è frequente lo svolgimento di interventi tali da alterarne gravemente le qualità storiche e documentali. Le ragioni della conservazione non sono pertanto garantite, e men che meno le stesse ragioni della conservazione congiuntamente al raggiungimento di obiettivi di efficienza energetica, se non nei casi di attentissima volontà progettuale di perpetuare i valori riconoscibili sull'edificio, e/o per la presenza di norme di settore comunali in grado di limitare e condizionare le trasformazioni non solo di carattere tipologiche, ma anche materiche, condizione, quest'ultima, poco diffusa.

Resta da compiere un "cammino di approfondimento e affinamento scientifico nel rinnovamento metodologico degli impianti tecnici, dell'efficientamento energetico e delle provvidenze volte ad aumentare la sostenibilità ambientale" potendosi osservare il più delle volte che "la cultura dell'ingegnere o del tecnico impiantistico si riversa, senza mediazione teoretica, sul progetto di restauro mettendolo in crisi o, direttamente, sul bene culturale architettonico sottoponendolo

a gravi rischi. Da qui la necessità di far interloquire voci diverse (...) per ricondurle a una ragione comune che è quella conservativa delle antiche testimonianze costituenti il nostro patrimonio culturale”.<sup>2</sup>

La componente “ecologica” del progetto di restauro va pertanto perseguita perché rappresenta “un’azione di valorizzazione dell’involucro edilizio, perché consente di restituire ambienti confortevoli e adatti a ulteriori cicli di vita che ne consentano nuove utilità (...)”<sup>3</sup>.

Su questo campo la strada è tracciata dallo sforzo pluridecennale compiuto dall’attività di *Green Buildings Council*, che da qualche anno ha elaborato il protocollo *GBC Historic Building*, che si applica agli edifici storici che costituiscono “testimonianza materiale avente valore di civiltà” costruito prima del 1945 per una porzione ad almeno il 50% degli elementi tecnici esistenti. Il protocollo di certificazione volontaria si riferisce ai livelli di sostenibilità degli interventi di conservazione, riqualificazione, recupero e integrazione di edifici storici e definisce la serie dei criteri su cui costruire una valutazione a punteggio.

### *Conclusioni*

Tra le qualità del progetto di restauro dunque rientra a pieno titolo quella relativa agli aspetti ambientali, energetici, sia per ridurre i consumi e la dispersioni in modo da concorrere alla riduzione dei gas responsabili dell’effetto serra, sia per rispondere a nuovi paradigmi della società contemporanea sulla produzione circolare, sulla limitazione del consumo di suolo, sia come forma di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici. Dal punto di vista ontologico, a parere di chi scrive, la pur condivisibile e ferma distinzione fra restauro architettonico e ristrutturazione, la prima aderente ai criteri della disciplina basata sul contributo dei cosiddetti *Heritage Scientist* (architetti, come coordinatori, ma anche restauratori, archeologi, chimici, fisico-tecnici, ecc.) la seconda orientata su obiettivi di rinnovamento tecnologico, aperta a diversi professionisti, può avvalorare il ruolo dei principi, degli strumenti e degli esiti culturali del restauro, ma al contempo rischia di avere sul campo effetti limitati, se non nefasti per la conservazione del tessuto storico e in genere degli edifici storici non vincolati, non essendo di fatto norme che indirizzino le competenze professionali specifiche sugli interventi effettuati su questa edilizia. I principi, le sperimentazioni, le buone pratiche, compresi i “no” degli enti di tutela rispetto a determinate soluzioni tecniche, dovrebbero costituire un prezioso corpus di informazioni da trasferire anche allo *stock* edilizio non vincolato ma storico, comunque caratterizzato dalla presenza di qualità e di elementi di interesse.

Gli sforzi messi in campo nell’ambito dei beni culturali potranno essere, a cascata, per estensione utili per il grosso numero di edifici storici in Italia, a garanzia del più alto grado di attenzione e tutela di testimonianze preziose, che richiedono di essere preservate in quanto espressione diffusa di identità territo-

<sup>2</sup> Carbonara 2021.

<sup>3</sup> Davoli 2017.

riale. In questo quadro, ferma restando la possibilità di ricorrere a motivate deroghe, andrebbe messo a sistema il principio del passaggio dagli obiettivi di adeguamento a quello di miglioramento, così come avviene anche in altri ambiti tematici relativi ai beni culturali, come nell'ambito antisismico e in quello del superamento delle barriere architettoniche.

A partire dalla conoscenze ad oggi maturate, andrebbe perseguita l'individuazione e la condivisione di prassi, azioni e elementi tecnologici e operativi che il mercato offre, con riferimento alle prestazioni dei materiali e delle componenti, alla valutazione di compatibilità con l'edilizia storica, al rapporto costi benefici e al ciclo di vita complessivo, raccolti in forma di repertorio di tecniche e prassi operative, considerate in quanto ritenute compatibili con le finalità di tutela monumentale, sia pure in termini generali e di indirizzo del progetto di efficientamento.

Tenere insieme istanze ecologiche e di conservazione dei valori culturali su scala territoriale, rientrerebbe per altro a pieno titolo tra la serie di obiettivi dei Piani Paesaggistici Regionali, strumento di sicura efficacia quando il confronto Regione-Ministero è arrivato in fondo.

Viste anche le indicazioni generali di elaborare urgentemente piani energetici e di sostenibilità ambientale da parte delle Regioni, la strada potrebbe essere quella di produrre indicazioni operative utilizzabili in modo diffuso per ambiti di territorio omogenei, da raccogliere in strumenti di piano o di indirizzo, e che dovrebbero essere esplicitate in norme di settore dei Comuni, per garantire adeguata attenzione non solo agli edifici vincolati ma anche a quelli storici che caratterizzano le città e il territorio del Paese.

### *Bibliografia*

- Carbonara 2021: G. Carbonara, "La "sostenibilità" come nuovo parametro del restauro del restauro", in *Recupero e Conservazione Magazine* n. 166 luglio-agosto 2021 speciale, pp. 22-27.
- Davoli 2017: P. Davoli, "Un cambiamento significativo: il *retrofit* energetico-ambientale per migliorare la conservazione del bene", in *Recupero e Conservazione Magazine*, n. 139 gennaio-febbraio 2017, pp. 34-36.
- Lenzi, Pais, Zucca, 2015: I. Lenzi, I. Pais, A. Zucca, *Un patto globale per lo sviluppo sostenibile - Processi e attori per l'Agenda 2030*, Milano, Fondazione Eni Enrico Mattei, 2015, p. 17.
- Cavalli, 2018: L. Cavalli, *Agenda 2030 da globale a locale*, Milano, Fondazione Eni Enrico Mattei, 2018, p. 28.
- Commissione Europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, Bruxelles, 11-12-2019, p.10.
- IPCC, 2022: A.A.V.V., *Climate Change 2022 - Mitigation of climate change - Terzo volume (WGIII), Sesto Rapporto di Valutazione IPCC (Summary for Policymakers)*, *passim*.
- EU 2021: Council of the European Union - Council Conclusions on Culture, High-quality Architecture and Built Environment as Key Elements of the New European Bauhaus initiative, n. documento 14534/21 del 30 novembre 2021.

- Europa Nostra, 2021: A.A.V.V., *European Cultural Heritage Green Paper*, 2021 (edited by ICOMOS, Europa Nostra, European Investment Bank Institute).
- ICOMOS, 2019: A.A.V.V., *The future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action*, ICOMOS, 2019.
- ONU, 2015: Organizzazione delle Nazioni Unite, *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*, Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale il 25 settembre 2015.
- A.A.V.V., *Progetto A.T.T.E.S., Azioni di trasferimento tecnologico per il miglioramento delle prestazioni energetico-ambientali dell'edilizia storica secondo i criteri dell'edilizia sostenibile*, Ministero della Cultura con Metadistretto veneto dei culturali e Metadistretto della bioedilizia, 2011. Vedasi il sito web <https://www.veneto.beniculturali.it/progetto-atess> consultato il 25 maggio 2022.
- A.A.V.V., *Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale - Architettura, centri e nuclei storici ed urbani*, Ministero della Cultura, 2015.

Maura Manzelle, Architetto e Ricercatore, Università Iuav di Venezia  
*Le sfide del riuso e del riabitare e il ruolo della formazione universitaria*

Il grande numero di edifici e complessi in disuso, la diversità dei valori storici, culturali e artistici rappresentati, la grande eterogeneità funzionale, dimensionale, localizzativa che li caratterizza, sono fattori che devono portare a considerare tale patrimonio non come singole, separate “occasioni” presenti sul nostro territorio, ma come la “struttura” stessa del nostro Paese.

Numerosi segnali provengono dalla società civile sia in merito alla necessità di interventi che conferiscano nuovamente un ruolo ai luoghi abbandonati, sia in termini di segnalazione della criticità di associazione delle parole *abbandono* e *degrado* (sia fisico che ambientale che sociale), sia di una nuova, positiva, attenzione all'intervento sull'esistente per adeguarlo alle necessità del vivere contemporaneo. D'altra parte, i dati e le conseguenze del consumo di suolo sono noti: in Italia il consumo di suolo sta paradossalmente aumentando — trasgredendo gli obiettivi comunitari che indicano nel 2050 il necessario raggiungimento dell'indice 0; la conseguente impermeabilizzazione del suolo, riduzione del verde e l'aumento di isole di calore sono fattori strettamente correlati.

Se ri-abitare i luoghi, per contenere tale consumo a favore del riuso di quanto è già costruito, è una strategia, non può che essere perseguita pensando contemporaneamente ad un efficientamento tecnologico e energetico, in modo che gli interventi sull'esistente concorrano ai provvedimenti necessari e urgenti contro i cambiamenti climatici. Non sarebbe corretto intendere tali esigenze come contrapposte a quelle della conservazione, in un antagonismo tra valori dei beni culturali e valori della contemporaneità, mentre è necessario un approccio complesso di fronte a una realtà complessa, che sicuramente mette in discussione i sistemi di valori, obbligandoci ad articolare il pensiero su di essi, e il sistema dei conseguenti vincoli alle trasformazioni.

Il vincolo alla progettualità non può che essere *anolonomo*, ossia non comportare limitazioni alle possibili configurazioni di un sistema, ma solo restrizioni al modo in cui il sistema può raggiungere una determinata configurazione. Contemporaneamente è necessario interrogarci sulle vocazioni degli spazi storici e/o dei beni culturali a determinati usi e sul concetto di appropriatezza, in modo che le funzioni che ri-abitano tali spazi portino con loro interventi compatibili.

Tutti questi temi e i loro intrecci devono appartenere alla formazione universitaria in modo da indicare la interdisciplinarietà e la multiscalarità come fondamentali in un approccio che riconosca la complessità come ricchezza progettuale e in questo l'Università Iuav di Venezia è particolarmente attiva, in tutti i cicli didattici. Il progetto sull'esistente, associato agli altri temi della sostenibilità, è qui assunto come caso studio per trovare soluzioni che siano applicabili e declinabili in vari contesti, in modo da divenire filo conduttore di un modo di progettare consapevole.

Piercarlo Romagnoni, Università IUAV di Venezia, Prof. ordinario di Fisica  
Tecnica, Direttore Dipartimento di Culture del Progetto  
*Nuove tecnologie per gli immobili storico-artistici*

#### *Generalità*

Circa il 75% degli edifici dell'Unione Europea risulta inefficiente dal punto di vista energetico, contribuendo a un consumo energetico significativo e ad elevate emissioni di carbonio. L'uso finale di energia predominante tra i paesi membri dell'UE è quello termico, ossia quello dedicato al riscaldamento degli ambienti e alla produzione di acqua calda per usi igienico-sanitario; secondo Eurostat essi rappresentano il 78,4% del consumo finale totale di energia.

L'importanza di affrontare questo problema è evidenziata dall'ambizione dell'UE di ridurre i livelli di emissioni di CO<sub>2</sub> fissati nel 1990 del 55% entro il 2030, assieme al contemporaneo miglioramento del 32,5% dell'efficienza energetica nei settori di uso finale dell'energia. A ciò si aggiunge il fatto che tra dicembre 2020 e dicembre 2021 i prezzi delle importazioni di energia dell'UE sono quasi raddoppiati.

Relativamente alla produzione e all'uso di energia elettrica, occorre aprire un'ulteriore riflessione, considerando come molti impianti, in particolare quelli connessi al raffrescamento degli ambienti, sono alimentati da energia elettrica. Nel 2021 i consumi di energia elettrica in Italia sono tornati sostanzialmente ai valori del 2019, recuperando il forte calo fatto registrare nel 2020. Secondo i dati di Terna, la società che gestisce la rete elettrica nazionale, il fabbisogno è stato pari a 318,1 miliardi di kWh, un valore in aumento del 5,6% rispetto al 2020 e in linea (-0,5%) con i livelli pre-Covid del 2019. Tale osservazione sprona i soggetti coinvolti nel mercato dell'energia ad un maggiore impegno nella produzione tramite rinnovabili (solare fotovoltaico ed eolico in particolare, ma non solo) che hanno sinora coperto il 36% della produzione.

Alla luce di queste indicazioni, ci si deve chiedere, in un Paese come il nostro ricco di edifici storici, come sia possibile intervenire per ottimizzare il consumo energetico e, allo stesso tempo, come rinnovare o implementare nelle prestazioni l'impiantistica tecnica da proporre per restauri adeguati ad un uso attento degli ambienti interni senza per questo stravolgere le caratteristiche storico-architettoniche di tali edifici (sostenibilità).

### Metodologia

Personalmente ritengo che la questione vada analizzata partendo dai fondamenti della progettazione sostenibile che richiede lo sviluppo “di un sistema di progettazione controllato e strutturato attraverso l'integrazione di saperi diversi, in modo da fornire un prodotto in grado di soddisfare le esigenze dell'utente (qualità dell'ambiente interno) con un impegno minimo di risorse naturali (...) e con un significativo contenimento degli *impatti ambientali*”<sup>4</sup>. La fase di progettazione deve pertanto essere particolarmente accurata, rivolgendosi non solo alla fase di costruzione ma pure a quella di gestione e manutenzione.

Relativamente alla fase di progetto, per la parte impianti, chiara deve essere la definizione del *target*, ovvero dei parametri termoigrometrici e di qualità dell'ambiente interno, dettagliato lo studio sulla tipologia, sulle caratteristiche di funzionamento e sulle prestazioni delle macchine. Di particolare dettaglio dovrà essere il progetto per la loro gestione e manutenzione. L'uso di sensoristica, in particolare, consente automazioni nella gestione oltre a segnalazioni di sicurezza e allarmi sempre importanti se non indispensabili. Progetti accurati oggi si possono avvalere, non solo per casi di particolare dettaglio o interesse, dell'uso di metodi numerici (ad esempio, la *Computational Fluid Dynamics* consente la valutazione di come possono svilupparsi i movimenti dell'aria internamente agli ambienti in presenza o meno di impianti ad aria o che movimentano l'aria) oppure di raccolte mirate di dati sul microclima interno mediante misure non invasive, dati che devono poi essere analizzati e valutati<sup>5</sup>.

L'analisi e la valutazione delle condizioni ambientali *indoor* e, eventualmente, dello stato di conservazione di oggetti deve (e non: “può”) passare attraverso l'utilizzo di *benchmark* per la conservazione appositamente concepiti nel settore della conservazione dei Beni Culturali ed Artistici aventi come oggetto la definizione, la valutazione delle concentrazioni massime dei possibili inquinanti *indoor*, la definizione di parametri legati all'illuminazione artificiale e all'esposizione alla luce (oltre che all'esposizione alla radiazione UV ed alla radiazione totale), la presenza di vibrazioni indotte da apparecchiature di diverso tipo (non ultimi i compressori delle macchine frigorifere). Le soluzioni non sono quindi né semplici, né evidenti, né, tantomeno, assolute: ogni singolo caso va dettagliatamente esplorato.

<sup>4</sup> Filippi 2014.

<sup>5</sup> Baggio *et al.*, 2004.

*Le possibili soluzioni*

Le soluzioni proponibili per la generazione del calore ci portano verso le pompe di calore come soluzione prevalentemente proposta per il condizionamento degli edifici. Tali macchine sono ormai viste come la soluzione di rimpiazzo dei generatori a combustione fossile: la stessa Comunità Europea va verso una graduale dismissione di queste ultime entro il prossimo decennio. La soluzione presenta quali possibili criticità la necessità di uso di energia elettrica, l'esigenza di disporre di spazi adeguati allo scambio termico per la sorgente secondaria, il mantenere elevata l'attenzione alla manutenzione e alle corrette condizioni d'uso; per contro le prestazioni, anche stagionali, sono elevate, il *design* degli apparecchi di emissione ha raggiunto livelli interessanti, la silenziosità nell'uso dei componenti è eccellente e l'elettronica consente una gestione anche a distanza della macchina.

In situazioni legate al mondo agro-forestale, andrebbe considerata con attenzione la produzione termica mediante l'uso di biomasse.

La generazione elettrica attraverso i pannelli fotovoltaici è indicata da sempre come la soluzione più diretta per l'uso delle energie rinnovabili: la prestazione del fotovoltaico, seppur migliorata, è ancora perfezionabile e modifiche estetiche dei pannelli possono incidere anche pesantemente sull'efficienza degli stessi. La produzione da fotovoltaico va inoltre accompagnata a sistemi tecnici per l'accumulo e per l'adattamento del voltaggio oltre che alla disponibilità di superfici.

Nello specifico, la progettazione impiantistica dovrebbe considerare:

- gli *smart* HVAC (riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria) che usino sensori per limitare il consumo di energia in zone non occupate;
- il bilanciamento automatico dei sistemi idronici per regolare continuamente il flusso e la pressione all'interno delle tubazioni e dei radiatori per ottimizzare la generazione, la distribuzione e l'emissione di calore attraverso l'edificio;
- l'adozione di sensori e comandi che permettano di variare la richiesta di ventilazione, ottimizzando il livello di qualità dell'aria indoor al minimo costo energetico;
- per la produzione dell'acqua calda sanitaria, l'uso di controlli avanzati che possono ridurre la temperatura senza provocare rischi alla salute dovuti alla legionella;
- controlli avanzati di illuminazione che evitino un uso eccessivo di quest'ultima, attraverso dei *dimmer* che si regolano in funzione della luce del giorno e all'occupazione dei locali;
- qualora possibile, la schermatura della luce solare per regolare la quantità di calore solare e luce diurna che entra nell'edificio.

Alcuni di tali spunti sono richiamati in (AAVV, *Efficienza energetica negli edifici storici*, 2014) e dalla non più recente Direttiva Europea 2018/844.

### Conclusioni

La tecnologia offre soluzioni coerenti con gli obiettivi del progetto solo se il processo di progettazione offre una verificata e consolidata consequenzialità tra:

- ideazione;
- progettazione;
- esecuzione;
- gestione

Vanno inoltre promosse una forte unitarietà di intenti e una collaborazione dei soggetti in campo ovvero di committente, progettista, installatore, gestore e utente, qualora fosse diverso dal committente.

Inoltre, appare sempre più palese la necessità di una sistematicità nella raccolta e nell'analisi di esperienze pregresse che contribuirebbe da un lato a chiarire la consistenza dello stato di fatto, dall'altro ad evidenziare mancanze costruttive, progettuali, normative incentivando ulteriori studi e ricerche in un settore fondamentale per il nostro Paese.

### Bibliografia

- Filippi 2014: M. Filippi, "Riflessioni sulla riqualificazione sostenibile degli edifici storici in Italia", in *Convegno AiCARR "Edifici di valore storico: progettare la riqualificazione - Una panoramica, dalle prestazioni energetiche alla qualità dell'aria interna"*, Roma, 26–27–28 febbraio 2014.
- Baggio *et al.* 2004: P. Baggio, C. Bonacina, P. Romagnoni, A.G. Stevan, "Microclimate Analysis of the Scrovegni Chapel in Padua. Measurements and Simulations", *Studies in Conservation* Vol. 49, n. 3, 2004, pp. 161–176.
- Direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla *prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica*.
- A.A.V.V., *Efficienza energetica negli edifici storici*, Guida AiCARR, 2014.

Giovanni Salmistrari, Presidente ANCE Venezia

### *Come coniugare tutela ed efficientamento tecnologico degli immobili culturali*

L'efficientamento tecnologico è un obiettivo prioritario per consentire al patrimonio edilizio di stare al passo con le nuove esigenze sociali e ambientali e garantirne la migliore vivibilità in termini di qualità e benessere. Tutti gli edifici esistenti devono poter essere adeguati sotto il profilo tecnologico, compresi quelli soggetti a vincoli culturali, e cioè sottoposti ad una specifica e puntuale disciplina di tutela per salvaguardarne i caratteri storico-artistici. Tuttavia l'intervento su un immobile storico comporta dei costi molto elevati.

L'Europa ci chiede di avviare un percorso chiaro per la transizione energetica per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione fissati al 2030 e al 2050; questi nuovi scenari sono destinati ad incidere in maniera molto pesante sugli

immobili e sulla loro classificazione, portando inevitabilmente ad un deprezzamento del patrimonio immobiliare esistente. Ad esempio, non sono più previsti incentivi per il cambio di caldaie a gas, non più vendibili, a far tempo dal 2027, al fine di spingere l'acquisto di pompe di calore; ma questo porta ad un altro problema, collegato all'incremento di utilizzo dell'elettricità.

Si dovranno quindi trovare fonti di energia alternativa, come, ad esempio il fotovoltaico; in tal senso il territorio del Veneto, considerata la massiccia presenza di capannoni e di aree dismesse, potrebbe essere un ottimo "laboratorio", in cui sperimentare l'utilizzo di energie alternative.

Risulta comunque necessario istituire un tavolo di confronto strutturato e permanente con progettisti, tecnici a vario titolo competenti, imprese e Soprintendenza, nell'ambito del quale, in considerazione dell'evoluzione tecnologica, garantire la conoscenza e la diffusione di materiali, tecniche e impianti più innovativi. Ad esempio, una buona soluzione tecnica potrebbe essere collegata all'utilizzo dei coppi fotovoltaici che, tuttavia, ad oggi, risultano ancora poco performanti; in ogni caso, laddove si desse la possibilità di impiegare questi elementi nei centri storici si potrebbe ampliare la platea dei fruitori garantendo un abbassamento dei costi. Sotto altro aspetto, un tema centrale è quello relativo ai materiali utilizzabili (ad esempio gli intonaci termici)

Sicuramente va studiato, per gli interventi di efficientamento energetico su immobili vincolati, un incentivo fiscale *ad hoc* simile a quello che è stato utilizzato per gli immobili non vincolati. Bisogna anche ragionare sul fatto che un importante settore, quello del turismo, è strettamente collegato agli immobili vincolati, e, pertanto, servono interventi e soluzioni che garantiscano un minor costo per la gestione di tali beni

*Quinto incontro — 1 dicembre 2022*

**Quinto Incontro (1 dicembre 2022)**  
*Il restauro o la manutenzione programmata  
dei beni culturali architettonici: alcune esperienze a confronto*

*Saluti*

Lorenzo Lavagetto, Vicesindaco Comune di Parma; Mauro Felicori, Assessore alla cultura e paesaggio Regione Emilia-Romagna; Arch. Daniele Pezzali, Presidente Ordine Architetti Parma

Oggi si chiude un cerchio, un lungo viaggio che ha attraversato quattro Regioni, il Trentino Alto Adige, il Friuli Venezia Giulia, il Veneto e l'Emilia Romagna. Un percorso conoscitivo iniziato ad aprile, a Faenza, dove nella splendida cornice di Palazzo Milzetti, si è parlato di Valorizzazione dei Borghi Storici, e che si conclude oggi, qui a Palazzo Marchi, dove affronteremo quello che penso si possa definire il tema per eccellenza: la manutenzione dei beni culturali architettonici. Un tema che mette sicuramente sullo stesso piano beni pubblici e privati e che vede, a mio avviso, la centralità del ruolo delle Soprintendenze.

Ringrazio quindi l'Arch. Maria Luisa Laddago per essere qui con noi oggi, e ricordo che questo secondo ciclo di convegni, come il primo, è stato organizzato dall'Associazione Dimore Storiche Italiane in collaborazione con la Soprintendenza di Verona, Rovigo e Vicenza, presieduta dal dott. Vincenzo Tinè, che ne ha condiviso obiettivi e finalità.

A grandi linee gli argomenti trattati ai precedenti appuntamenti sono stati:

- Tutela e valorizzazione dei Giardini Storici;
- Miglioramento della vulnerabilità sismica degli immobili vincolati;
- Efficientamento tecnologico dei beni culturali architettonici.

L'obiettivo del ciclo di convegni è sicuramente quello di aprire un dialogo su problemi condivisi da tutti gli attori che gravitano attorno al patrimonio culturale, sia esso pubblico che privato, e fornire indicazioni su come questi problemi potrebbero essere risolti. Si cerca di raccogliere idee che poi si traducono in proposte normative da presentare alle istituzioni; si parla anche delle "criticità" dei proprietari, delle Associazioni e di quelle delle Soprintendenze e si cerca di individuare soluzioni per migliorarsi.

Fondamentale è stato quindi coinvolgere Confartigianato, ANCE, Ordine degli Architetti, Ordine dei dottori agronomi e forestali, Confagricoltura, Confedilizia, MIC oltre ad Istituto Italiano dei Castelli e l'Associazione delle Ville Venete. A questi si aggiungono i Comuni e le Regioni che di volta in volta ci ospitano. Di fatto con cinque appuntamenti all'anno — quasi uno ogni due mesi — abbiamo istituito nell'ultimo biennio un tavolo di confronto permanente con realtà con cui possiamo condividere varie istanze.

- Ma visto che oggi parleremo di manutenzione partirei subito da alcuni dati abbastanza significativi e per certi aspetti un po' preoccupanti, che sicuramente il Prof. Paolo Gasparoli potrà confermarci:

- Tra il 2014 ed il 2019 ha chiuso il 34% delle aziende afferenti al Settore Restauro di Confartigianato;
- Tra il 2017 ed il 2021 gli investimenti dei proprietari privati si sono ridotti del 36%;
- D’altro canto la manutenzione dei beni privati significa ancora l’1,2% dell’occupazione italiana.

Questi numeri abbinati tra loro dimostrano da un lato la criticità che sta colpendo un intero comparto, ma dall’altro il ruolo determinante dei proprietari privati per il settore delle micro e piccole imprese, che certamente non proliferano con i grandi appalti pubblici, per non parlare delle figure professionali che gravitano intorno alla vita di una dimora storica, come artigiani e restauratori, sempre più difficili da reperire. Questi sono solo alcuni spunti di riflessione, di uno studio molto più ampio che è il Rapporto sul Patrimonio Culturale Privato, che però parlano molto chiaro!!

L’intero settore necessita di particolare attenzione da parte delle istituzioni in termini di investimenti, agevolazioni burocratiche, economiche e fiscali. Non dobbiamo mai dimenticare che conservare un bene culturale significa conservare l’identità del nostro territorio.

Oggi ascolteremo alcune esperienze di manutenzione di due beni pubblici. Il dott. Andrea Ruffini ci parlerà della Reggia di Colorno e l’Arch. Massimiliano Casavecchia del *Sancta Sanctorum* di San Vitale a Ravenna. E poi sentiremo la voce di due nostri Soci proprietari di due belle dimore storiche: il Castello di Rivalta in provincia di Piacenza e la Villa Meli Lupi di Soragna in Tortiano.

## **Relazioni**

Paolo Gasparoli, Architetto e Professore associato di Tecnologia dell’architettura al Politecnico di Milano; Consigliere Nazionale Restauratori Confartigianato

*Manutenzione: andare oltre le buone intenzioni*

Sul tema conservazione/manutenzione programmata il dibattito è aperto.

Il contributo ha cercato di delineare un punto di vista sul processo di conservazione dei Beni Culturali edificati, concentrando l’attenzione sul tema delle attività manutentive<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Rispetto all’utilizzo dei termini conviene considerare che nella normativa vigente il termine “manutenzione programmata” è richiamato quattro volte, il termine “piano di manutenzione” è richiamato dieci volte, i termini “conservazione programmata” e “piano di conservazione” sono richiamati rispettivamente due volte e una volta e solo nel D.M. 26.05.2009 n. 86 (cfr.: D.lgs. 18.04.2016 n.50; D.lgs. 22.01.2004 n.42; D.M. 22.08.2017 n.154; D.Pres.Rep. 5.10.2010 n.207; D.M. 26.05.2009 n.86).

Il passaggio dal “restauro”, come pratica episodica e fatta una volta per tutte, alla “conservazione” come attività di cura costante, quindi programmata — oramai per larga parte metabolizzato anche sul piano culturale — è sancito dal comma 1 dell’art. 29 del Codice dei Beni culturali, che recita “La conservazione del patrimonio culturale è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro”.

Certo non è possibile ragionare sulla conservazione del singolo edificio in modo separato dal suo contesto — osservazione già anticipata dalla Commissione Franceschini oltre 50 anni fa e, successivamente, dalla lezione di Giovanni Urbani — essendo oramai acquisito che le politiche di conservazione e di valorizzazione richiedano una visione sistemica a territoriale<sup>2</sup>. Semmai si tratta di osservare che investire sul patrimonio culturale come fattore di promozione e di armonizzazione della società, perseguire visioni di lungo periodo che mirino ad esaltare agli auspicati aspetti partecipativi e di “capacitazione” delle popolazioni locali, e riflettere sui possibili risvolti economici dei processi di conservazione, ecc., non è in contrasto con la necessità di dare urgenti risposte a situazioni che richiedono monitoraggi e interventi immediati o programmati sugli edifici storici, pena l’avanzare del degrado e la perdita irreversibile di testimonianze, che la cultura tecnica e le esperienze già disponibili consentono di eseguire con buona probabilità di successo.

Si può condividere che la “conservazione” persegua una visione più di tipo strategico e che la “manutenzione” — per quanto il termine presenti ambiguità interpretative — abbia qui un ruolo più dichiaratamente operativo, ma deve essere molto chiaro che, nell’ambito dei Beni Culturali edificati, la “manutenzione programmata” non si configura in alcun modo come attività “basata sulla sostituzione sistematica degli elementi tecnologici”<sup>3</sup>, e che, come è stato più volte ribadito, sull’edificio storico non si perseguono né la eliminazione di “anomalie” né il raggiungimento di un livello prestazionale delle componenti tecnologiche connesso a quello della messa in esercizio, come previsto dalle normative sull’edilizia recente.

D’altra parte, è innegabile che la conservazione materiale, che deve tenere conto dei valori culturali, tecnologici e semantici connaturati all’immanente condizione di degrado di un edificio già vecchio, si attua attraverso attività *manutentive*, le quali, per essere efficaci, devono necessariamente essere programmate. Ed è indubbio che le attività di ispezione e monitoraggio, come le attività preventive, di riallineamento prestazionale o di manutenzione a basso contenuto tecnologico e programmate — che rifiutano di principio pregiudizi che comporterebbero una aprioristica sostituzione di elementi — se attuate con continuità,

<sup>2</sup> Della Torre S., *Oltre il restauro, oltre la manutenzione*, Proceedings of the International Conference, Preventive and Planned Conservation, Monza, Mantova 5–9 May 2014.

<sup>3</sup> Moioli R., Baldioli A. (a cura di), “Conoscere per conservare. Dieci anni per la conservazione programmata”, Quaderno n. 29, Collana *I Quaderni dell’Osservatorio*, Fondazione Cariplo, p. 16.

siano motivate da sensibilità e attenzioni al Patrimonio e alle istanze socio-culturali che sono perfettamente in linea con gli obiettivi più alti della “conservazione” così come richiamati del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

È ben vero che l'intervento sui Beni Culturali edificati, per quanto minimo, richiede non solo le adeguate competenze tecniche ma anche le necessarie consapevolezze da parte degli operatori in ordine agli obiettivi generali, per evitare il rischio di strafare<sup>4</sup>, ma gli studi e le esperienze maturate negli ultimi quindici anni dalla cultura tecnica<sup>5</sup> consentono di affrontare il tema specifico, sia sul piano concettuale che operativo, con relativa tranquillità.

Nel merito delle questioni terminologiche e pratiche certo permangono imprecisioni sulle caratteristiche che distinguono le attività di prevenzione da quelle di manutenzione, tali per cui la classificazione risulta incerta, ma sono invece chiari gli obiettivi e le procedure per raggiungerli; risulta pertanto vano pretendere una precisa collocazione tipologica delle attività. Come vano pare l'attardarsi in disquisizioni accademiche e dissertazioni terminologiche quando i bisogni di attenzione e cura del Patrimonio sono evidenti, da molti decenni reiterati e richiamati ad ogni evento di danno. Non si discute, naturalmente, sulle competenze che devono possedere gli attori coinvolti nel processo, né sugli obiettivi della manutenzione che, anche nell'ambito dei Beni Culturali, sono oramai chiari e ben definiti.

Il tema, nella sostanza, è quello della conservazione della materialità dell'architettura storica con azioni a diversa intensità, che sono determinate dallo stato di conservazione, dalle condizioni di rischio e dal contesto nel quale si trova l'edificio. L'obiettivo strategico è quello di allontanare nel tempo l'intervento di restauro, più distruttivo, determinato dal guasto avvenuto. L'approccio concettuale e pratico deve essere, quindi, quello di consentire una rapida operatività in caso di anomalie, a partire dalla considerazione che le competenze tecniche sono disponibili e che gli eventi di degrado, in generale, presentano ricorsività abbastanza comuni e comunque in grado di essere individuate sulla base delle conoscenze e delle competenze sviluppate della cultura tecnica, già oggi disponibili.

È evidente che la fase di conoscenza è indispensabile e molto delicata, ma bisogna evitare che la sua parziale carenza porti alla inoperatività. L'esperienza

<sup>4</sup> Della Torre S., 2014, *op. cit.*

<sup>5</sup> Cecchi R., Gasparoli P., *Preventive and Planned Maintenance of Protected Buildings. Methodological Tools for the Development of Inspection Activities and Maintenance Plans*, Alinea International, Florence, 2012; Cecchi R., Gasparoli P., *La Manutenzione Programmata dei Beni Culturali edificati. Procedimenti scientifici per lo sviluppo di Piani e Programmi di Manutenzione. Casi studio su architetture di interesse archeologico a Roma e Pompei*, Alinea, Firenze, 2011; Cecchi R., Gasparoli P., *Prevenzione e manutenzione per i Beni Culturali edificati. Procedimenti scientifici per lo sviluppo delle attività ispettive. Il caso studio delle aree archeologiche di Roma e Ostia Antica*, Alinea, Firenze, 2010; Gasparoli P., Talamo C., *Manutenzione e Recupero. Criteri, metodi e strategie per l'intervento sul costruito*, Alinea, Firenze, 2006.

ci dice che già con le informazioni (per quanto in alcuni casi limitate) e le competenze tecniche disponibili (facendo ricorso ovviamente a personale formato) è già possibile progettare interventi efficaci, se non altro per arginare situazioni di emergenza. I casi particolari e dubbi possono poi essere trattati separatamente con le modalità di indagine più opportune e più approfondite sul piano analitico. Quindi, poiché sappiamo bene come si fa, e il campo concettuale e procedurale della manutenzione/prevenzione è oramai ben definito, è ora di cominciare a farlo, andando finalmente oltre le reiterate buone intenzioni.

Si tratta quindi di dare corso ad una *pianificazione* della attività a partire da una determinazione “politica”, che trova le sue motivazioni, se non altro, nell’imperativo della necessità. Semmai sarà di sostegno individuare norme che rendano cogente la manutenzione (p. es. richiedere l’attuazione del Piano, finanziare attività ispettive e la redazione di Piani di Manutenzione) favorita con defiscalizzazioni (come già fatto per la riduzione dei consumi energetici) e premialità di varia natura, come, p. es. riduzioni sensibili dell’aliquota IVA.

Andrea Ruffini, Dottore Geologo Dirigente del Servizio Pianificazione Territoriale - Trasporti - Programmazione Rete Scolastica – Gestione Amministrativa e Valorizzazione del Patrimonio – Statistica SIT e Sicurezza Territoriale della Provincia di Parma

*Dall'emergenza alla valorizzazione strategica: il caso della Reggia di Colorno*

La Reggia di Colorno è una struttura complessa nel suo sviluppo strutturale ed architettonico, ma è anche una struttura complessa nella proiezione dei soggetti che la vivono quotidianamente. Nella gestione, manutenzione, valorizzazione della Reggia di Colorno, il ringraziamento fondamentale e prioritario va alla Regione Emilia-Romagna, all’Agenzia Interregionale per il Po, al Consorzio di Bonifica, alla Soprintendenza, ad Alma, e al Gestore degli spazi museali - Coop Antea.

Nella narrazione della storia della Reggia di Colorno verranno toccati i quattro elementi: *aria, terra, acqua e fuoco*. È una storia che ha caratterizzato la storia della provincia di Parma e di questa porzione dell’Emilia-Romagna. È una storia complessa, che nel tempo ha visto la Reggia di Colorno — intesa come *complesso* della Reggia di Colorno nella sua totalità, quindi anche con il giardino storico — oggetto di significative trasformazioni tipologiche e diversi interventi di restauro in un’ottica di servizio e apertura alle esigenze del territorio.

La Reggia diviene proprietà della Provincia nel 1870, attraverso un trasferimento dal Demanio della casa reale Savoia: da qui inizia il progressivo coinvolgimento dei soggetti che lì operano e caratterizzano il territorio. Una fase estremamente caratterizzante ha coinciso nella prima metà del secolo scorso con la Reggia sede dell’ospedale psichiatrico (successivamente dismesso con la Legge

Basaglia), di cui oggi rimane traccia nel fatiscente compendio immobiliare situato a fianco della Reggia, un'importante realtà che potrebbe essere oggetto di azioni di rigenerazione e riqualificazione urbana nella sinergia delle varie istituzioni interessate. Tra le ulteriori realtà caratterizzanti la Reggia ricordiamo ALMA - La scuola internazionale di cucina, che a partire dagli anni 2000 dà identità alla Reggia e da essa trae identità in una sorta di rapporto simbiotico.

Quindi una storia particolarmente articolata che si va ad incardinare, anche come presenza fisica, all'interno del tessuto urbano dell'abitato di Colorno. È qui che la particolarità della Reggia, bene storico e culturale, è soprattutto un bene che vive la vita quotidiana degli abitanti di Colorno e di questa porzione della bassa Parmense. Ma soprattutto che vive le storie e gli effetti che tutto il territorio provinciale vive, ad esempio nelle relazioni col reticolo idrografico: il nodo idraulico di Colorno — conosciuto alle cronache per vari episodi di esondazione — di fatto vede la Reggia di Colorno aggettante sul corso del Torrente Parma. Quindi è un complesso, un'entità, una sensazione che nella memoria della cittadinanza stessa ormai è penetrato nella memoria, nel *genius loci*, nelle sensazioni, nei ricordi.

La manutenzione ordinaria e la gestione di questo bene sono fortemente condizionate dal territorio, dalle interazioni quotidiane degli abitanti e progressivamente, sempre di più, dai visitatori degli spazi museali. Un esempio: la Reggia di Colorno è caratterizzata da una serie di cortili, collega due porzioni dell'abitato urbano di Colorno ed è un passaggio che i cittadini usano quotidianamente per spostarsi da una parte all'altra del paese. Quindi è chiaro che ogni intervento di manutenzione o regolamentazione relativa a questa importante Reggia deve passare al vaglio dei fruitori principali della Reggia, cioè gli abitanti di Colorno e gli abitanti di quella porzione della bassa Parmense. Questo è il concetto dell'*aria*, dell'emozione, della sensazione che questi beni culturali, trovandosi all'interno dei centri abitati, generano sulla stessa popolazione, generando condizionamenti sulle scelte e le azioni di manutenzione.

Ringrazio la Soprintendenza per aver riportato l'accento sulla gestione del territorio e sulla necessità di tutela perché — e qui si entra nell'elemento *terra* — la Reggia di Colorno è un elemento caratteristico della nostra provincia, del nostro territorio e come tanti altri elementi vive anche degli effetti di determinati eventi.

Abbiamo deciso di impostare la nostra presentazione parlando dell'emergenza, perché nella gestione di un bene di tale complessità gli eventi di emergenza condizionano per forza e spiccano rispetto alla manutenzione ordinaria che, a fronte di risorse limitate, spesso passa in secondo piano e diventa difficilmente attuabile. Il 25 e il 27 gennaio del 2012 il nostro territorio è stato interessato da un evento sismico di magnitudo rilevante, 4,9/5,4 della scala Richter, e il Palazzo Ducale così come la chiesa di San Liborio (cappella ducale annessa alla Reggia di Colorno) hanno subito evidenti danni, dovuti probabilmente alle amplificazioni degli effetti di sito, alla stratigrafia del terreno, ma anche alla complessità strutturale e a certe disomogeneità generate dal cambiamento di funzioni e successivi interventi che hanno caratterizzato la Reggia. Il quadro

fessurativo creato era riconducibile ad una complessa stratificazione di volumi, a materiali disomogenei e a soluzioni di continuità. Tutte le strutture verticali, di bordo, soprattutto aggettanti sul vuoto dei cortili — in un'ottica di scuotimento sismico — sono state quelle che hanno risentito maggiormente degli effetti del terremoto (diverse statue caddero a terre dalla balaustra, così come le fiaccole poste sul timpano della chiesa). Siamo subito intervenuti per il ripristino delle condizioni di sicurezza e successivamente programmato interventi che hanno comportato per la Provincia un costo complessivo per oltre tre milioni di euro, accedendo a fondi Regionali tramite il Por-Fesr e a fondi della Protezione Civile, ma anche con un importante impegno in auto-finanziamento della Provincia stessa. Siamo intervenuti consolidando, sperimentando anche tecniche innovative, introducendo degli elementi di giunto in un'ottica di smorzamento del possibile perdurare di eventuali eventi sismici:

- rinforzi strutturali con sistemi compositi costituiti da tessuti in fibra di carbonio;
- completo smontaggio e rimontaggio dell'obelisco con rinforzo strutturale con sistemi compositi;
- cerchiature a vari livelli con fibre di carbonio per le torri;
- installazione di tutori metallici con dissipatori in grado di contrastare il ribaltamento delle statue, fissati sulla muratura della balaustra che è stata rinforzata con fibra di carbonio;
- i vasi di pietra sono stati smontati, ricomposti lungo un perno metallico con separatori in neoprene dissipatore; alcune basi sono state ricostruite, altre rinforzate lungo le linee di frattura in fibra di carbonio e resina epossidica, poi ricoperti con una malta di polvere di marmo.

Un intervento complesso di progettazione, ma anche di direzione ed esecuzione di questi lavori.

Interventi anche sulla chiesa di San Liborio che è stata oggetto di diversi interventi di messa in sicurezza:

- consolidamento dell'estradosso delle volte con sistemi compositi costituiti da tessuti in fibra di carbonio, con collegamenti ai muri perimetrali;
- rinforzo della parte interna della muratura della controfacciata a livello del timpano, che aveva subito un martellamento da parte della copertura;
- cerchiatura del tiburio e della lanterna della cupola;
- intelaiatura della lanterna del campanile con tutori metallici;
- installazione di tutori metallici nei pinnacoli monolitici del campanile e del timpano.

Gli interventi di messa in sicurezza dell'apparato scultoreo si sono conclusi nel 2022 con il restauro delle statue, consistente nella ripulitura delle superfici, stuccatura e trattamento protettivo finale; dopo l'identificazione della pietra d'Istria come materiale con cui furono realizzate le statue, si è provveduto alla ricostru-

zione delle teste mancanti, restituendo il disegno architettonico del palazzo progettato dal Bibiena.

Lasciamo l'elemento *terra* per arrivare all'elemento *acqua*: le esondazioni. La storia della Reggia di Colorno, proprio per la sua posizione, è anche quella di guardiana dello scorrere delle acque del bacino idrografico del Torrente Parma. Nel 2017 si è verificato un evento alluvionale con piogge a regime pluviometrico particolarmente intenso e prolungato, che ha generato fenomeni di esondazione.

Il nodo idraulico di Colorno vede il sommarsi di una serie di condizioni sfavorevoli: dalla sezione idraulica, a difficoltà di ricezione del reticolo idrografico secondario. Il paesaggio della Bassa Parmense in questo territorio è caratterizzato da aree depresse, difficilmente efficaci e performanti dal punto di vista del drenaggio. Quindi ancora una stretta relazione tra paesaggio, territorio ed elementi storico-culturali che ne diventano carattere identitario.

Questi sono alcuni degli effetti: una lama d'acqua che è entrata per sormonto in parte dal parapetto del ponte della piazza antistante la Reggia e in parte per le arcate prospicienti il lato del Torrente Parma, con ciò rendendo inefficace l'impegno dei volontari di Protezione Civile e le misure di messa in sicurezza. Il cortile d'onore si è trovato allagato nelle ore subito successive a questo evento di esondazione, così come tutto il piano terra, le cantine del Palazzo e l'intero giardino storico. Nello specifico, sono stati subiti danni per diversi milioni di euro, in particolare all'apparato murario, a pavimentazioni e serramenti, a tutta l'impiantistica meccanica ed elettronica, al giardino storico dove *parterre* e apparato vegetativo sono stati completamente coperti di fango. A questi occorre aggiungere gli oneri di svuotamento acqua, rimozione fango e spurgo della rete fognaria a cui si è provveduto per consentire la ripresa dell'attività.

Per la necessità di valorizzare e di tutelare la natura stessa di questo bene, sono state eseguite immediate misure di messa in sicurezza, aventi carattere di temporaneità e pertanto reversibili:

- il porticato del cortile d'onore è caratterizzato da sette archi che affacciano direttamente sul torrente Parma, da sempre l'anello debole del sistema di difesa idraulica di Colorno: si è ritenuta necessaria la chiusura completa dei fornicci con un muro di calcestruzzo armato sigillato lungo lo sviluppo dell'arco;
- in corrispondenza dell'attuale sede di Alma è presente un muro di contenimento di lunghezza 75 metri, altezza di 2,70 metri rispetto al piano calpestabile interno, composto da muratura in mattoni pieni sul lato interno e una contro-muratura in calcestruzzo a vista con contrafforti: è stato necessario realizzare un sovrizzo armato per un'altezza di circa un metro, previa realizzazione di pali di rinforzo, mentre la muratura esterna è stata realizzata in mattoni faccia-vista;
- infine le finestre al piano terra del lato prospiciente il Torrente Parma sono state dotate di finestre sigillate a tenuta, assolutamente performanti dal punto di vista della spinta idraulica e già sperimentate in attività di messa in sicurezza del centro storico di Venezia.

Oltre a questi interventi per la messa in sicurezza, ci sono stati anche importanti interventi di restauro conservativo a seguito degli eventi alluvionali e interventi sugli impianti. Nello specifico sono stati eseguiti i seguenti interventi di restauro:

- la rimozione di depositi ed efflorescenze marine delle murature al piano terra, con l'asportazione degli intonaci cementizi ammalorati dall'umidità e il ripristino con malte di calce idraulica;
- il rifacimento delle pavimentazioni in cotto;
- il ripristino dell'ingresso agli spazi museali della Reggia di Colorno;
- il recupero della pavimentazione in acciottolato del cortile d'onore, precedentemente celato da uno strato di stabilizzato ed emerso durante le fasi di rimozione del fango post esondazione;
- il rifacimento dell'intero sistema fognario del primo cortile con allaccio alla fognatura pubblica;
- il rifacimento degli intonaci e tinteggio dell'abside della Cappella Ducale di San Liborio.

Per quanto riguarda la parte impiantistica, il progetto di messa in sicurezza ha previsto i seguenti interventi:

- il rifacimento della centrale termica, gruppi UTA e gruppi frigoriferi;
- sostituzione dei ventilconvettori dei locali al piano terra;
- installazione di un gruppo elettrogeno a servizio degli impianti di sollevamento acque;
- pronto intervento di ripristino impianto ascensore;
- bonifica amianto vecchi locali tecnici;
- riqualificazione e *revamping* impianti fontane giardino;
- nuovo impianto rilevazione incendi corpo di fabbrica sul primo cortile;
- nuovo impianto antintrusione e videosorveglianza Piano Nobile e Chiesa di San Liborio;
- nuovo impianto di illuminazione del Piano Nobile.

A fronte degli interventi di restauro e messa in sicurezza, la Provincia di Parma ha sostenuto un costo complessivo di circa due milioni di euro.

Infine il quarto elemento: il *fuoco*, l'incendio. Il 28 agosto del 2018 a seguito di un corto circuito nei camerini del Piano Nobile si è innescato un principio di incendio dovuto ad un cortocircuito elettrico. Un incendio che non si è sviluppato in maniera violenta; la propagazione è stata molto lenta e i danni, seppur ingenti, sono stati limitati al punto di innesco: porta di accesso, cornici della porta ed alcune mattonelle del pavimento in legno sottostante. Quindi il danno è stato causato essenzialmente dalla fuliggine e dal fumo, che hanno reso illeggibili le raffigurazioni sulla volta a vela dipinta raffigurante Apollo e Cupido attribuibile a G. B. Borghesi e gli stucchi a rilievo, ed in misura ridotta dalla combustione. Il fumo ha interessato anche l'adiacente anticamera con volta a

vela e pareti interamente decorate a calce, lasciando un leggero strato di nerofumo diffuso ovunque, mentre nell'area adiacente la porta di passaggio è stata interessata da un deposito cospicuo e spesso di fuliggine inglobata alla superficie. Sono stati necessari una serie di interventi di ripuliture in stretto coordinamento con la Sovrintendenza e con i Vigili del fuoco per il ripristino delle condizioni degli affreschi e di tutte le stanze.

Passiamo quindi dall'*emergenza* alla *valorizzazione strategica*, perché riteniamo che, per poter impostare dei programmi di manutenzione, il meccanismo vincente debba essere quello di rendere questi beni assolutamente autonomi e autofinanziabili. Per questo percorso virtuoso è arrivato il momento che l'Ente pubblico riconosca la necessità di considerare il proprio patrimonio non esclusivamente come un bene da tutelare: l'azione di tutela a volte passa proprio per queste azioni di valorizzazione, nella concezione che un bene storico e artistico può anche essere un promotore di sviluppo territoriale; e la Reggia di Colorno, in tale prospettiva, rappresenta un esempio emblematico.

Un'azione di valorizzazione assolutamente necessaria anche in termini di manutenzione è l'attualizzazione dei contratti, e dei rapporti con gli attuali occupanti. Attualizzazione vuol dire superare lo strumento del comodato d'uso verso rapporti convenzionali che prevedano ad esempio il conto affitto e una partecipazione diretta alla manutenzione del bene, non solo per gli spazi che si occupano, ma in un'ottica integrata, come una sorta di cabina di regia rispetto a tutto il bene stesso. Ovviamente è necessario investire nei rapporti con le istituzioni: si veda ad esempio il giardino, per il quale è in essere una gestione coordinata con il Comune, con il coinvolgimento dei Carabinieri forestali per gli aspetti di sicurezza.

Valorizzazione integrata della pianificazione e programmazione territoriale, per considerare questi beni come elementi di sviluppo del territorio. Da qui due proposte di intervento: la realizzazione di una pista ciclabile che colleghi il parco della Reggia di Colorno con il Parco Ducale di Parma, e a sua volta il Parco Ducale di Parma con il Parco dei Boschi di Carrega. Una pista ciclabile che ancora una volta sfrutta quell'elemento fisiografico, quella via d'acqua, che prima è il Torrente Baganza e poi è il Torrente Parma, in sinergia con gli strumenti di programmazione, ad esempio la pianificazione di bacino, il piano di gestione del rischio alluvioni, o quello strumento di valenza europea che è il "Contratto di fiume".

Una visione strategica coraggiosa, una realtà multi-identitaria: nella gestione di questo bene storico-artistico-architettonico è necessario avere una prospettiva identitaria. Polo museale, scuola, spazio pubblico o strumento di rigenerazione urbana, intervenendo e interagendo con la manutenzione ordinaria nello spazio limitrofo, nella convinzione che valorizzare un bene non coincida esclusivamente con la valorizzazione del bene stesso, ma anche con l'ambito in cui esso è inserito. In ultimo il concetto di corresponsabilità e armonizzazione della manutenzione: realtà come quelle della Reggia di Colorno non possano essere più gestite solo esclusivamente con le forze anche economiche dell'Ente pubblico,

ma devono per forza prevedere anche il coinvolgimento di altri soggetti, in un'ottica di partenariato pubblico-privato.

Massimiliano Casavecchia, Vicepresidente ANCE Emilia Romagna  
*Il Sancta Sanctorum di San Vitale a Ravenna, tra restauro e manutenzione*

La necessità di strutturare processi di gestione della manutenzione programmata di un bene monumentale si scontra innanzitutto con un problema culturale, poi con l'esiguità di risorse disponibili in relazione alla vastità del patrimonio, e con la specificità dei beni, che spesso richiedono azioni non confinabili nella sola cura periodica. Atteso che il restauro è principalmente un tema di approccio teorico e di comprensione del testo ancora prima che tecnico, sotto il profilo operativo serve una sintesi, per quanto difficile e complessa; essa è ancora più necessaria se si considera che i veloci mutamenti della società civile affidano oggi agli operatori il compito di consegnare ai futuri attori, che saranno profondamente diversi dagli attuali, un apparato di teorie, norme, metodi, esempi e istruzione, necessariamente semplice, chiaro e condiviso, sul quale fondare una cultura diffusa del restauro. Il restauro del *Sancta Sanctorum* della Basilica di San Vitale a Ravenna è un pretesto per riflettere su queste tematiche.

La costruzione di S. Vitale a Ravenna fu commissionata, sotto il regno dei Goti, dal Vescovo Ecclesio nel 532 al suo ritorno da Costantinopoli. I lavori vennero finanziati dal banchiere Giuliano Argentario, e nel 547 S. Vitale fu consacrata dal Vescovo Massimiano sotto l'impero bizantino di Giustiniano. Dopo gli interventi del 1500 e del 1700 che avevano alterato il monumento, Corrado Ricci, primo Sovrintendente d'Italia, diede corso al restauro della Basilica di San Vitale, tra il 1898 e il 1906, per ripristinarne l'aspetto originale; l'opera venne proseguita da Giuseppe Gerola. Ai due va riconosciuto l'applicazione di un metodo che ha ricompreso studio, documentazione e restauro in un unico processo operativo. Non tutto fu riportato a com'era. La cappella del *Sancta Sanctorum* e l'altra della Beata Vergine Maria furono oggetto di interventi sulle murature, ma la pavimentazione fu lasciata ad una quota più alta rispetto a quella della Basilica; questa fu abbassata per fare emergere di nuovo la base delle colonne del deambulatorio. Così, dopo 100 anni, nel 1997, venne deciso di completare, sul solco di Ricci e Gerola, il restauro del *Sancta Sanctorum* con lo scopo di destinarlo alla conservazione del Santissimo.

Lo spazio in questione fu, dei due Pastofori della originaria basilica, quello destinato a contenere gli oggetti e i paramenti liturgici; ma, in particolare, esso fungeva quale luogo di accoglienza. Essendo comunicante con l'esterno tramite la porta ora tamponata, il vescovo in questo luogo poteva ricevere l'omaggio o la devozione dell'ospite, disimpegnando in tal modo l'interno della chiesa. In tale quadro la restituzione al culto della cappella rivestì un'importanza fondamentale per sottrarla ad anni di oblio. Questo ha consentito al *Sancta Sanctorum*

di ritornare a far parte dell'unità spaziale e funzionale della basilica, riportandolo nelle condizioni di essere mantenuto nel tempo a venire.

L'intervento prese avvio dalla ricerca e lo studio documentazione storica delle operazioni condotte in precedenza sul monumento. Si incominciò poi a smontare il pavimento settecentesco che versava in condizioni di degrado a causa della presenza di umidità ascendente. Sotto un battuto provvisorio si trovarono le tre antiche sepolture dei santi fondatori di San Vitale: Ecclesio, Ursicino e Vittore, che dopo aver inizialmente riposato in terra vennero in seguito spostati all'interno di arche marmoree. Fu un lavoro che alternava le fonti alle evidenze archeologiche e quest'ultime di nuovo alle fonti.

I lavori riportarono in luce un tratto di mosaico pavimentale posto al livello della chiesa del VI secolo, realizzato sul sottofondo bizantino; il lacero musivo e lo strato di posa sono ora ben visibili nello scansetto di fronte all'absidua. Sotto questo fu rintracciata una pavimentazione probabilmente riferibile ad altre costruzioni precedenti, presente anche in altre parti della cappella. Il pavimento in tarsie marmoree, una volta restaurato, venne rimontato su pannelli, in modo da rendere sempre possibile l'ispezione ad alcune parti significative di scavo, così da consentire ulteriori future indagini sulle scoperte fatte. Per facilitare l'operazione venne lasciata un'asola perimetrale dalla quale è possibile anche vedere la pavimentazione più antica ritrovata durante i lavori. Si passò poi al restauro delle murature, che, spogliate anticamente dai rivestimenti originali e dai successivi stucchi barocchi dal Ricci, vennero pulite e integrate dove necessario, avendo cura di non cancellare la stratigrafia degli interventi. Concluso il restauro si procedette all'allestimento liturgico completando il progetto nel dicembre del 2012.

Oggi, nonostante i programmi, gli impegni e l'uso, nessuna ulteriore ricerca o pubblicazione è stata finanziata, e la mancanza di manutenzione ha praticamente reso illeggibile l'unica parte originaria del mosaico pavimentale di San Vitale, riportato salì e funghi sulle superfici di questo straordinario luogo, ricco di storia e di significato. In un passato recente ricerca, documentazione e restauro si sono saldati per consegnare a pochi interventi manutentivi il futuro, futuro che ancora aspetta di essere colto.

Margherita d'Ayala Valva Corniani, Proprietaria Villa Meli Lupi di Soragna di Tortiano

*Manutenzione dei beni privati. L'esperienza del recente restauro di Villa Meli Lupi di Soragna in Tortiano*

Sono qua per portarvi la mia esperienza in quanto ho avuto l'avventura di dover ristrutturare la proprietà che mi sono trovata ad avere per via ereditaria a Tortiano di Montechiarugolo. La proprietà risale a metà dell'800, quindi è abbastanza "giovane" per fortuna: non ci sono affreschi del '500 né mosaici del '200, e questo aiuta molto. Si tratta di un progetto dell'architetto Piazza per il mio quadrisnonno,

il Principe Casimiro di Soragna, che aveva comprato terreni con edifici preesistenti che fece inglobare nella nuova struttura. Il suo scopo era avere un luogo dove soggiornare nei mesi caldi per fuggire la calura estiva di Soragna e di Parma. In effetti in questa zona la temperatura estiva è decisamente più bassa rispetto a Parma e a Soragna, anche grazie alla vicinanza del torrente Enza.

Nel corso degli anni sono stati fatti diversi lavori senza però che si sia ritrovata traccia di che cosa sia stato fatto né di quando. Ad esempio, l'elettricità c'era anche a memoria di mia madre, quindi in qualche momento era stata introdotta. Sostanzialmente furono fatti quei lavori di impianto per consentire la vivibilità della casa. Negli anni '60, mio zio, l'Ing. Egidio Dell'Orto, uno dei giovani ingegneri dello studio di Giò Ponti che parteciparono alla progettazione del Pirellone a Milano, intervenne facendo lavori molto importanti come gli impianti interni più moderni ed il rifacimento del tetto. Nel 1984 abbiamo avuto il vincolo della Soprintendenza sulla Villa e sul Giardino. Nel 1998 abbiamo rifatto la facciata e le persiane, e nel 2020 ho iniziato questi lavori (che spero di chiudere a breve): sismica, tetto, impianti, infissi, giardino. Credo che non vi sia altro su cui si possa mettere le mani in una proprietà.

Dalle fotografie storiche (1913, 1928, 2017) si può osservare che le macchie di umidità alla base del timpano sono sempre state presenti: nelle case, le magagne sono sempre negli stessi posti. A conferma di quanto sosteneva poco fa il professore riguardo alla manutenzione programmata: si sa dove andare a guardare, non bisogna inventarsi niente di strano. Tuttavia, nonostante nell'arco della vita la famiglia abbia fatto la manutenzione periodica (tetto, pulizia pluviali, ecc.), la qualità dei manufatti tende comunque a peggiorare nel tempo fino ad un punto in cui si deve intervenire per ripristinare e rifare. E quando si interviene per ripristinare, il lavoro diventa molto pesante. Si arriva ad un limite in cui la curva di qualità è scesa troppo in basso per poterla rialzare con interventi di manutenzione più semplici.

Come sapete, quando si mette mano alle strutture, si apre anche la pratica sismica, che, comunque, per chi sta ai piedi dell'Appennino è un dovere, visto che i terremoti ci sono. Ecco che sono partite tutte le opere di consolidamento sismico ed ecco il famoso momento in cui "fatto 30, facciamo 31". Così abbiamo aggiunto bagni e riscaldamento, cambiato gli impianti idraulici e elettrici, insomma tutto quanto permette l'utilizzabilità del bene, come ben diceva l'Assessore. I lavori sono stati quindi notevoli e molto intrusivi, anche perché la casa era vissuta ed arredata e non abbiamo spostato tutto, nella vana speranza che saremmo riusciti a cavarcela con poco. Siamo però davvero felici di essere riusciti a rendere vivibile questa casa secondo i canoni moderni.

Vi sono alcuni insegnamenti che posso trarre da questa esperienza:

- L'importanza della manutenzione: va fatta con continuità ma bisogna stare sempre attenti alla curva di qualità dei manufatti su cui ci si colloca per non dovere intervenire in modo più massiccio;
- Il passaparola: senza la possibilità di chiedere ad amici sarei stata completamente persa; mi hanno indicato nomi, e mi hanno garantito della qualità dei

professionisti.

- Professionisti di valore: l'architetto progettista, l'ingegnere sismico, l'ingegnere termico, l'impresa edile, i restauratori; non tutti sanno lavorare su immobili storici ed è necessaria l'umiltà e l'intelligenza di adattare i modelli alla situazione, di fermarsi per trovare soluzioni diverse per risolvere i problemi che emergono;
- Infine, ma forse più importante, in parte anche dal punto di vista cronologico, i rapporti con la Soprintendenza.

Mi è stato infatti chiesto, anche a beneficio dei Soci ADSI che seguono questi interventi, di raccontare come si è svolta la mia esperienza nelle interazioni con la Soprintendenza. Il primo contatto è avvenuto via *email*, nel settembre del 2018, e i lavori sono iniziati a dicembre 2020 — ricordiamo che c'è stato di mezzo anche il Covid che ha paralizzato tante attività e ritardato diversi cantieri. Quindi abbiamo avuto il sopralluogo, gli incontri con ingegneri sismici, le verifiche dei progetti presso la Soprintendenza, alcune correzioni sul progetto (la stessa impresa edile è intervenuta suggerendo semplificazioni e alternative frutto dell'esperienza maturata su dimore di questo tipo), il protocollo della pratica definitiva e infine il benessere. Riguardo al rapporto con la Soprintendenza, posso dire che la mia esperienza è stata dorata, anche complice la serietà, l'intelligenza e la preparazione della funzionaria con cui ci siamo relazionati!

