

Guida alle esercitazioni nel Laboratorio di Restauro architettonico

a cura di
Maurizio Caperna

con testi di
Maurizio Caperna, Emilio De Luca,
Roberto De Sanctis, Andrea Licciardello

INDICE

-	Premessa	5
-	Maurizio Caperna, <i>Impostazione metodologica e sviluppo dell'esercitazione</i>	7
-	<i>Schede illustrative</i> , a cura di Emilio De Luca, Andrea Licciardello e Roberto De Sanctis	
•	Sezione 1 - <i>Inquadramento e lettura dell'opera nella sua consistenza fisica attuale</i>	15
•	Sezione 2 - <i>Indagine storica</i>	29
•	Sezione 3 - <i>Valutazioni interpretative e processo diagnostico</i>	49
•	Sezione 4 - <i>Programma d'intervento</i>	63
-	Roberto De Sanctis, <i>Il contributo dell'architettura alla conservazione e valorizzazione di strutture antiche. Esperienze del modulo di Progettazione architettonica e urbana nel Laboratorio di restauro</i>	91

PREMESSA

Questa *Guida* nasce con l'obiettivo di fornire indicazioni di metodo ed esemplificazioni per lo svolgimento della parte applicativa nel Laboratorio di restauro architettonico, tenuto da chi scrive nella Facoltà di Architettura dell'Università di Roma "La Sapienza". Esaurito da tempo un precedente sussidio didattico messo a disposizione degli studenti (Maurizio Caperna, *Dal Laboratorio di Restauro Architettonico. Esperienze didattiche su alcuni monumenti romani*, Roma 2003), si è creduto opportuno predisporre un nuovo strumento utile alle esercitazioni, aggiornato nella sua impostazione e reso ancor più esplicativo. Si tratta perciò di un fascicolo rapportato strettamente all'impostazione del Laboratorio e illustrato dagli stessi lavori prodotti dagli studenti (perlopiù nell'ambito delle attività svolte nell'anno accademico 2009-2010): un agile contributo, finalizzato a chiarire in modo conciso ma sufficientemente articolato la natura e le finalità delle elaborazioni da compiere.

In questo senso, lo schema prescelto per la realizzazione della *Guida* riflette in modo diretto la linea metodologica indicata sul piano didattico, strettamente riferita alla specificità disciplinare del Restauro: quella di un rapporto stringente e imprescindibile fra momento della conoscenza dell'oggetto architettonico e successiva messa a punto della proposta progettuale, indirizzata alla conservazione e alla rivelazione dei valori riconosciuti in quello stesso oggetto.

Tale ottica rende quindi evidente il percorso formativo da affrontare, il suo obiettivo finale e allo stesso tempo le fasi intermedie di approfondimento, mostrando i modi operativi con cui raggiungere possibili risultati (sebbene non del tutto ottimali, quelli esibiti attraverso gli esempi riportati, poiché provenienti da esperienze di studio limitate e di rapido svolgimento, essi risulteranno in ogni caso indicativi, nella loro stessa immediatezza, rispetto ad una sperimentazione concretamente svolta).

Da questo punto di vista, pertanto, la *Guida* può costituire anche un termine di confronto e un'occasione di verifica in merito alla qualità delle attività formative, a più di un decennio dall'avvio del processo di rinnovamento della didatti-

ca universitaria. Obiettivo concomitante, infatti, può essere quello relativo ad una riflessione sull'efficacia del modello organizzativo del Laboratorio, sugli scopi che si prefigge e sulla validità dei risultati raggiunti. Proprio in questo senso, peraltro, può segnalarsi come già la precedente dispensa fornita agli allievi abbia potuto offrire riferimenti utili in un'indagine comparativa sulle applicazioni interattive della didattica laboratoriale nelle Università italiane (si veda *Le attività di laboratorio e di tirocinio nella formazione universitaria*, a cura di N. Paparella e A. Perruca, vol. II, Roma 2006, Armando Editore, pp. 43-47).

Con intento decisamente dimostrativo, la *Guida* delinea, dunque, quello che è l'approccio di metodo suggerito nell'ambito dell'esercitazione: unitario e costante nei suoi criteri generali, ma declinato a seconda delle varie istanze conoscitive e di analisi poste dagli oggetti di studio, nonché indirizzato volta per volta in modo diverso, in relazione agli obiettivi della loro salvaguardia e del loro restauro.

Caratteristica formativa del Laboratorio è quella d'incentrarsi in un'attività progettuale nel campo della disciplina del Restauro dei beni architettonici e ambientali. Attività che si avvale anche, dal punto di vista didattico, del contributo di due moduli, quali Consolidamento degli edifici storici e Progettazione architettonica (tenuti negli scorsi anni rispettivamente dai docenti Laura Bussi e Roberto De Sanctis), diretti a fornire agli studenti quegli strumenti di natura operativa che lo svolgimento dell'esercitazione richiede: il primo riguardo ai problemi di natura strutturale che si manifestano negli organismi considerati; il secondo in merito agli apporti innovativi previsti dal progetto, pur sempre nel quadro rigoroso della conservazione del valore storico-artistico dell'opera cui è rivolta l'attenzione.

Quanto alle scelte organizzative dell'attività di Laboratorio, va detto subito come la stessa sperimentazione didattica abbia fatto emergere, innanzitutto, la necessità d'individuare temi di studio relativamente complessi, che richiedessero sviluppi analitici e progettuali alquanto contenuti, vista la brevità del semestre a disposizione per lo svolgimento del lavoro.

Questa stessa ragione ha inoltre dimostrato l'opportunità di un coordinamento nell'attività formativa degli studenti, mediante l'utilizzazione dei rilievi architettonici elaborati in precedenza ai fini del propedeutico esame di Scienza della Rappresentazione III. La qual cosa ha comportato, talvolta, la necessità di un'opportuna precisazione dell'argomento da svolgere nel Laboratorio (poiché quanto rilevato poteva non coincidere esattamente con l'entità del tema utile all'esercitazione in Restauro); ma soprattutto ha richiesto nuovi approfondimenti, dovuti a determinate esigenze d'indagine dell'organismo – rispetto alle sue caratteristiche costruttive, strutturali e formali – sulle quali basare il processo di diagnosi da cui muove il restauro.

Proficua, inoltre, si è rivelata la scelta di articolare in modo differenziato i livelli d'interscambio didattico, dal momento che lo studio applicativo è stato coordinato all'interno di seminari formati da macro-gruppi di otto-dodici studenti, che hanno affrontato – suddividendosi in minime unità di lavoro composte da due o tre persone – la parte generale di conoscenza dell'oggetto di studio e di definizione preliminare del progetto. In una seconda fase, volta all'approfondimento delle scelte progettuali, hanno operato invece autonomamente le singole minime unità di lavoro, precedentemente formatesi; così come sono stati richiesti impegni a carattere individuale.

Venendo all'articolazione della *Guida*, essa si basa innanzitutto su un'indicazione generale riguardante la linea metodologica seguita, caratterizzata da quattro fasi di approfondimento. Tali fasi sono illustrate da specifiche sezioni attraverso schede grafiche che riprendono parte dei materiali prodotti dagli studenti, selezionati, emendati e rielaborati per l'occasione, pur nel rispetto assoluto della sostanza dell'esercitazione svolta. Piuttosto che illustrare nella loro interezza e organicità casi di studio affrontati, si è preferito estrapolare soltanto singoli approfondimenti, valorizzando così la molteplicità e la

varietà dei riferimenti da offrire.

La sistemazione dei materiali, la loro impaginazione, nonché l'illustrazione dei casi attraverso un apparato di didascalie ha richiesto un indispensabile quanto complesso lavoro di sintesi e coordinamento, cui si sono dedicati con attenzione Emilio De Luca, Roberto De Sanctis e Andrea Licciardello.

Nel fascicolo sono quindi riuniti degli esempi di studio che, pur non costituendo in modo specifico ricerche approfondite ed esaustive sui singoli casi, a causa dei limiti imposti dalla natura didattica di un Laboratorio pari a 14 crediti formativi, nondimeno possono rappresentare un breve insieme di esperienze significative, improntate al raggiungimento della massima consapevolezza possibile circa gli strumenti disponibili, utili alla conoscenza e all'analisi dell'opera e all'individuazione degli obiettivi da perseguire nel restauro.

Gli studi presentati, avendo del resto un valore dimostrativo per i metodi e i caratteri dell'indagine storica e di quella diretta sull'organismo, esemplificano in particolar modo le fasi di uno sviluppo critico, volto all'individuazione dei 'perché' dell'operazione da proporre e del 'cosa' ritenere oggetto del restauro, spingendosi, con tutti i limiti del caso e, certo, non in tutto approfonditamente, sino alla soluzione prevista.

Oltre all'illustrazione delle modalità con cui affrontare la parte applicativa del Laboratorio, la *Guida* offre anche, in conclusione, un contributo redatto da Roberto De Sanctis, che a lungo ha collaborato al Laboratorio indirizzando gli studenti nei vari aspetti della progettazione architettonica. Si tratta di una riflessione sull'esperienza maturata, utile anch'essa a fornire criteri d'indirizzo nello svolgimento del lavoro.

Per tutte le ragioni espresse, ci si augura quindi che questo fascicolo costituisca un valido strumento e uno stimolo per gli studenti prossimamente impegnati nelle loro esercitazioni, nonché un'occasione di confronto in termini metodologici e didattici.

M. C.

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA E SVILUPPO DELL'ESERCITAZIONE

di Maurizio Caperna

Lo svolgimento delle applicazioni all'interno del Laboratorio di restauro architettonico si riferisce ad assunti teorici che chiariremo qui in forma essenziale.

In quanto operazione volta ad assicurare la permanenza e la trasmissione al futuro dei beni architettonici – dal monumento di notevole importanza all'opera più modesta che abbia valore culturale – il restauro non può che considerare l'identità delle architetture al presente, presupponendo la comprensione di quell'identità. Esso va dunque inteso come atto critico-conservativo, che implica necessariamente un rapporto stringente fra *conoscenza* e *programma d'intervento*.

La conoscenza, pur sempre e comunque autonoma in se stessa e mai definitiva o conclusa, riguarda ovviamente la consistenza fisica dell'oggetto nello stato in cui si trova. Al contempo, essa concerne la ricostruzione del percorso che tale consistenza ha prodotto. Ciò simultaneamente in base al dato materiale dell'opera e a quello formale. Quando parliamo di conoscenza, dunque, in rapporto all'architettura, essa non può che riguardare due aspetti:

- la *realtà attuale* dell'opera
- il *processo* che ha condotto ad essa.

Cosicché possiamo dire che l'esame sincronico, quello cioè che affronta l'oggetto di studio nella dimensione temporale del presente (nella sua simultaneità, come si direbbe in linguistica) dovrà essere affiancato da quello diacronico che ne coglierà lo svolgimento storico (circostanza che in architettura si delinea in modo molto più accentuato e complesso che non nel caso di qualsiasi altro prodotto dell'attività umana). Intendere, allora, il significato attuale di una testimonianza architettonica (la sua identità) corrisponderà ad un momento necessariamente interpretativo fondato su quella conoscenza. Tale momento, nella prospettiva del restauro, dovrà congiungersi strettamente all'individuazione e alla motivazione di tutto quanto costituisca un ostacolo alla conservazione fisica dell'opera. L'opposizione alle patologie che ne minacciano la sussistenza è infatti la condizione essenziale del manifestarsi, anche in futuro, di tutti quei valori che sono stati individuati per mezzo del giudizio critico. Ma allo stesso tempo, attraverso

so il passaggio interpretativo potrà evidenziarsi anche quanto rappresenti un disturbo o un impedimento alla comprensione di quegli stessi valori, i quali, per realizzare lo scopo del restauro, andrebbero garantiti nella loro più piena e rispettosa leggibilità.

Pertanto, corrispondentemente a questa impostazione, il percorso che condurrà a determinare il restauro di un'architettura si svilupperà in quattro, indispensabili fasi conseguenti:

1. *Inquadramento e lettura dell'opera nella sua consistenza fisica attuale* (individuazione oggettiva e analitica: a) del rapporto fra oggetto e contesto; b) della realtà geometrico-dimensionale e costruttiva dello stesso oggetto).

2. *Indagine storica* che specifica la processualità dell'opera e che è volta, quindi, alla sua comprensione (ricostruzione, in base a diversi apporti, del processo d'ideazione, realizzazione e trasformazione nel tempo, sia dell'oggetto in se stesso che in relazione al suo contesto o al sistema relazionale di cui è partecipe – come ad esempio nel caso di un edificio seriale all'interno di un tessuto edilizio –; in primo luogo in base a dati oggettivi, o diretti, ossia desunti dall'opera nella sua concretezza, in secondo luogo sulla scorta della documentazione indiretta, scritta, grafica o visiva).

3. *Valutazione critica e processo diagnostico*, ossia riconoscimento del valore attuale dell'opera (approccio interpretativo ai suoi significati) e di quanto interferisce in primo luogo con la sua permanenza fisica (indagine sull'eventuale dissesto delle strutture e sul degrado dei materiali componenti) e in secondo luogo con la sua piena leggibilità.

4. *Programma d'intervento*, applicato a garantire e trasmettere al futuro l'identità materiale e culturale riconosciuta nell'oggetto. Obiettivo che potrebbe essere conseguito anche attraverso la *rimozione di aggiunte* che costituiscano una menomazione qualitativa, o il *risarcimento di lacune*, così come po-

trebbe essere accompagnato da *nuovi inserimenti*, finalizzati a consentire un'adeguata lettura e fruizione dell'opera (che non avvengano direttamente su di essa, ma che le si accostino con *compatibilità* e *autonomia espressiva*).

Si tratta, dunque, di fasi concatenate necessariamente secondo un rapporto di dipendenza; le quali raggiungeranno di volta in volta conclusioni soltanto provvisorie: nessuna forma di conoscenza può considerarsi infatti esauriente, e soprattutto ciascuna valutazione che da essa dipende non può che considerarsi relativa; pertanto la proposta del restauro dell'opera sarà tanto più corretta e opportuna quanto più si attiverà non solo in termini conservativi, attenendosi al minimo intervento possibile, ma mirando anche alla reversibilità e dunque a consentire e a favorire successive azioni.

Da tutto ciò deriva, pertanto, la proposta di un quadro di riferimento applicativo per la sequenza e l'ordinamento delle elaborazioni scritte e grafiche, in merito alle esercitazioni didattiche suggerite nel Laboratorio di restauro architettonico. Nelle note che seguono illustreremo in dettaglio tali indicazioni, fornendo esempi concreti. Si comprenderà meglio, in tal modo, come sia necessario avvalersi di molteplici criteri di indagine, e come diverse competenze disciplinari, afferenti al sapere tecnico-scientifico, quanto a quello umanistico, debbano concorrere nell'applicazione. Inoltre potrà riscontrarsi come in tutto ciò il disegno – nella sua più ampia accezione e nelle più varie modalità esecutive – assuma indubbiamente un ruolo centrale, come *strumento di studio* e come *elaborazione atta a manifestare intenti propositivi*, sorreggendo quindi ciascuno dei passaggi segnalati, esprimendone o concretizzandone il contenuto.

Inquadramento e lettura dell'opera nella sua consistenza fisica attuale

La realtà dell'opera rappresenta in modo imprescindibile l'oggetto e, allo stesso tempo, il punto di partenza dell'indagine conoscitiva. Lo stato attuale di una testimonianza architettonica e del suo contesto di relazione si caratterizza infatti come il concreto luogo di osservazione e di comprensione di cui disporre. Adoperarsi per il riconoscimento delle qualità geometrico-dimensionali della fabbrica, del suo sistema statico e costruttivo, della sua logica spaziale e dei requisiti funzionali delinea quello che è l'obiettivo primario della conoscenza, assieme all'intendimento del linguaggio che l'opera manifesta, come pure ad ogni valutazione riguardo al suo stato di conservazione. Allo stesso tempo, l'inquadramento dell'edificio nel suo ambito fisico di riferimento impone determinazioni articolate e approfondite alle diverse scale. In

questo senso, la conoscenza della realtà attuale dell'opera riveste un carattere di *complessività* e non è mai riducibile o parzializzante.

L'osservazione e il rilievo architettonico rappresentano, dunque, passaggi fondamentali nel processo di specificazione e lettura dell'opera, all'interno del quale la rappresentazione grafica costituisce uno strumento sia d'indagine della realtà, che di trasmissione di conoscenza. Condizione, questa, in cui pure si riflette l'apporto documentativo fotografico, così come quello cartografico, indispensabili entrambi a rivelare le condizioni effettive dell'opera.

Approcci sintetici preliminari possono guidare l'osservazione, ancor prima che lo studio sia condotto in termini oggettivi e scientifici attraverso il rilievo (come, ad esempio, realizzando in prima battuta grafici interpretativi, quali: schemi planimetrici che rappresentano linee di composizione dell'impianto, criteri distributivi e aggregativi degli spazi, rapporti fra aree coperte e scoperte; oppure schizzi assonometrici che rileggono la concezione volumetrica dell'organismo o che ne interpretano il sistema statico; nonché rappresentazioni degli alzati volte a registrare assialità, cadenze, rapporti di pieno/vuoto, leggi compositive ecc.).

Nell'ambito della lettura dell'opera, particolare importanza riveste, inoltre, l'approccio descrittivo verbale, compiuto con finalità non meramente accessorie, ma come impegno all'esplicitazione analitica dell'oggetto di studio. Si tratta, nella fattispecie, della messa a punto di una *descrizione dell'organismo architettonico*, la cui finalità è quella di delineare con linguaggio oggettivo e preciso le sue caratteristiche denotative, in base ai requisiti distributivo-funzionali, strutturali e formali. Ciò non nel senso di un'illustrazione generica dell'edificio o, peggio, di una visita virtuale o di un 'percorso' nell'opera, ma secondo la logica organica di una pre-comprensione sintetica e sostanziale della sua realtà d'architettura, partendo dall'impianto spaziale, precisato nelle sue articolazioni, passando agli elevati e alla loro strutturazione, alle coperture, al sistema di aperture atte a regolare l'illuminazione e l'aerazione, all'impaginazione dei prospetti. Il tutto, quindi, costituendo una sorta di 'rilievo verbale' preventivo, per sua natura limitato, ma utile ad indirizzare le successive analisi, non escluso lo stesso, effettivo rilievo architettonico. Un elaborato, in tal senso, caratterizzato da concisione, chiarezza e padronanza del lessico architettonico, nonché dell'intendimento dei linguaggi formali del passato (in primo luogo degli ordini architettonici). Infine, un approccio che dal punto di vista strumentale e didattico appare particolarmente opportuno e formativo in relazione allo sforzo teso a 'vedere' e comprendere l'architettura, scomponendone e ricomponendone le parti.

Astenendoci qui, obbligatoriamente, dall'entrare nel me-

rito di ogni specificità relativa ai modi e ai contenuti delle elaborazioni di rilievo, si fornisce di queste, tuttavia, un'elencazione orientativa mediante il seguente schema riassuntivo, in cui si delineano i diversi apporti utili all'inquadramento dell'oggetto di analisi.

SEZIONE I:

- dati generali (identificativi e localizzativi) riguardo all'opera considerata
- inquadramento urbano o territoriale (con riferimento alla cartografia disponibile)
- descrizione dell'organismo architettonico
- documentazione fotografica
- rilievo:
 - metrico
 - architettonico
 - costruttivo (strutture / apparecchi murari / lavorazioni / sistemi tecnologici / complementi e finiture)
 - dei particolari decorativi
 - dei materiali componenti
 - dell'assetto cromatico.

Indagine storica

Governare la molteplicità degli apporti e delle condizioni di analisi nello studio storico rappresenta un passaggio obbligato, ancorché complesso. La capacità di vagliare e riportare le informazioni desunte dalla fabbrica, assieme ai dati documentari pervenuti e, a monte di questo, il confronto con gli studi effettuati in precedenza da altri autori che abbiano considerato l'opera costituiscono impegni da assolvere con chiara consapevolezza delle finalità perseguite e con rigore metodologico.

Il percorso conoscitivo che adeguatamente risponde alle esigenze di approfondimento poste nell'elaborazione del lavoro all'interno del Laboratorio non si discosta da procedure collaudate di analisi storica, sebbene si svolga con tempi accelerati, spesso molto limitativi riguardo agli obiettivi auspicabili.

L'approccio prioritario è naturalmente quello rappresentato dalle ricerche bibliografiche inerenti l'argomento di studio, da cui ricavare informazioni utili sul piano storico, accompagnato dalla raccolta della documentazione iconografica e cartografica e, ove possibile, da indagini archivistiche che possano addurre nuovi dati inediti. Segue l'analisi diretta dell'opera, compiuta sulla scorta di specifici approfondimenti di rilievo, e volta ad esaminare la sua realtà processuale dal punto di

vista costruttivo. Meta conclusiva, infine, è l'interpretazione delle conoscenze acquisite, la quale conduce alla ricostruzione cronologica della vicenda del monumento, finalizzata alla comprensione della sua realtà attuale e alla determinazione critica del valore culturale che essa riveste.

Forniremo qui, pertanto, alcune indicazioni essenziali che orientino in questo articolato passaggio, cominciando da quelle relative ad una corretta compilazione dei riferimenti bibliografici individuati.

L'elenco dei contributi scritti va riportato con ordine cronologico, distinguendo, per il ripercorrimiento filologico delle conoscenze, le *fonti* (edite o inedite) dalla *letteratura critica*; laddove le prime corrispondono a trattazioni letterarie antiche, testimonianze, racconti o cronache, descrizioni, guide, direttamente connessi allo svolgimento dei fatti inerenti il monumento, prossimi ad essi cronologicamente, o comunque che ne informano per la prima volta. Quanto alla letteratura critica, prodotta dall'impegno storiografico moderno, dal XIX secolo in avanti, essa è contraddistinta dall'obiettivo scientifico della ricostruzione oggettiva dei fatti, presupponendo, oltre l'esame delle fonti, la raccolta e il vaglio – quando possibile – di documenti d'archivio riguardanti l'opera, nonché lo studio diretto del manufatto, le ipotesi di tipo attributivo, i confronti con altre realizzazioni similari. Essa altresì propone la valutazione critica dell'opera o di ciò che è ad essa collegato, come la committenza, l'autore, le maestranze, il contesto. In questo senso, lavoro preliminare relativo allo studio della letteratura critica è l'elaborazione di *schede bibliografiche* atte a distinguere le notizie storicamente attendibili, perché riferite da fonti o da documenti, dalle supposizioni e dai giudizi qualitativi.

L'eventualità di una ricerca archivistica, che abbia conseguito risultati positivi riguardo allo studio che si conduce, porta alla redazione di una successiva lista – oltre quella bibliografica – relativa ai *documenti* rintracciati; i quali vengono ordinati secondo i luoghi in cui si conservano e successivamente in base ai fondi d'archivio e alle date di riferimento.

Ai fini di una gestione, utile e filologicamente corretta, dei dati storici disponibili riguardo all'opera, dopo le necessarie verifiche e i confronti fra le notizie raccolte dalla bibliografia e di quelle provenienti da fonti dirette, come epigrafi, bolli laterizi, sigle (di lapicidi o maestranze in genere), stemmi o emblemi araldici, graffiti ecc., si perviene successivamente alla stesura della *cronologia*, che costituisce l'ordinamento di tutte le informazioni, in base a dati scritti o visivi. Essa corrisponde ad un'elencazione sintetica, ma esaustiva, delle conoscenze storiche, accompagnata dall'indicazione della loro provenienza, ed è basata sull'accortezza di contemplare soltanto le notizie che si reputano certe o documentate, escludendo tutte le considerazioni di tipo deduttivo, come pure le ricostruzioni

ipotetiche dei fatti o le attribuzioni di qualsiasi natura. Lista essenziale delle sole date documentate, e non storia segmentata e riassuntiva dell'opera, la cronologia costituisce lo strumento fondamentale sia per dominare il punto d'arrivo, sul piano filologico, della storiografia sul monumento, sia per fissare la sequenza dei capisaldi cronologici noti della sua vicenda (per pochi che eventualmente possano essere), sui quali basare le successive ricostruzioni. Quanto alla provenienza di ciascuna notizia, in calce ad essa deve essere indicata la fonte relativa, in termini abbreviati (*autore-data*), oppure va segnalato come l'accadimento sia stato documentato all'interno di un contributo scientifico (attraverso l'indicazione: *doc. autore-data*); mentre per le notizie inedite il riferimento è diretto alla lista dei documenti compilata.

Il successivo passaggio da affrontare nello studio storico dell'opera riguarda la sua *analisi diretta*. Considerare la testimonianza oggetto di studio come esito di un processo storico conduce necessariamente a rilevare in primo luogo ogni evidenza che informi sulla concatenazione degli apporti di tipo costruttivo o distruttivo che caratterizzano la sua realtà effettiva. Tale approccio mette in campo non solo tecniche d'indagine di tipo 'archeologico', in quanto volte ad individuare e relazionare elementi o segnali di discontinuità che manifestano fasi differenziate nella vita dell'edificio (ciascuna da comprendere quanto più possibile, rispetto alle cause che l'hanno determinata e riguardo agli esiti che ha prodotto), ma rende possibile, anche, la determinazione più avanzata delle qualità peculiari del manufatto dal punto di vista tecnologico, capaci di rinviare ad una specifica 'cultura materiale'.

Nella fattispecie l'approccio investigativo sull'opera – attraverso l'osservazione diretta, le operazioni mirate di rilievo, la documentazione fotografica, la graficizzazione dei dati raccolti e delle analisi svolte – mira in particolare:

- a riconoscere la distribuzione, il rapporto stratigrafico e la cronologia dei diversi tipi murari eventualmente individuati;

- a identificare ogni traccia ed elemento notevole, utile a rivelare il processo di realizzazione (iter del cantiere) e di trasformazione intervenuto nell'opera.

I disegni redatti per l'analisi storica dovranno quindi condurre ad organizzare e illustrare in termini filologici la ricostruzione sequenziale delle vicende della fabbrica. Ma in questo stesso ambito sperimenteranno anche esplorazioni che valutino le caratteristiche geometrico-dimensionali dell'edificio, gli eventuali criteri proporzionali o compositivi (come nel caso delle modularità riscontrabili nella configurazione architettonica) e ogni altra qualità distintiva che, al pari delle altre appena dette, possa essere individuata utilizzando proficuamente il rilievo: in altre parole, si tratterà di determinazioni

raggiungibili esclusivamente 'per via grafica', che consentano di avanzare ipotesi esplicative riguardo alle fasi storiche dell'edificio, riconoscendone alcune peculiarità.

Il successivo momento di approfondimento è costituito dalla possibilità di compiere opportune *analisi comparative* sia dell'organismo in sé che di determinati suoi elementi. Ciò sulla base di aspetti tipo-morfologici o espressivi (ossia legati al linguaggio architettonico manifestato). Si tratta di un passaggio a carattere interpretativo in cui vengono a considerarsi affinità, varianti e singolarità, attraverso le quali potrebbero anche avanzarsi proposizioni attributive (riguardo al contesto di appartenenza, all'epoca di riferimento, all'autore, alla committenza, alle maestranze, alle consuetudini costruttive ecc.). L'atto di riconoscere caratteristiche simili ad altre già osservate e conosciute permette di associare l'appartenenza di qualità a categorie già identificate; ma il continuo procedere per confronti e individuazione di similitudini introduce di volta in volta nuove verifiche e nuovi spunti che ampliano o aggiornano le conoscenze.

La *sintesi storico-critica*, momento conclusivo dell'indagine storica, corrisponde al tentativo di affrontare l'interpretazione del processo di trasformazione dell'opera, innanzitutto a partire dall'individuazione e dal concatenamento delle sue fasi, ovvero dal riconoscimento dei momenti che ne hanno costituito, nell'intero arco temporale della sua esistenza, le diverse identità. Il che equivale a dar corso ad un approfondimento diacronico, che ponga in luce la qualità degli impegni progettuali o delle modificazioni accidentali che, di volta in volta, hanno determinato nell'opera il passaggio ad una nuova realtà architettonica. Un approfondimento attraverso il quale, in sostanza, possa dirsi affrontato in modo approfondito il riconoscimento del valore della testimonianza architettonica. Ciascuna delle fasi, pertanto, deve essere considerata in modo autonomo e specifico, con un approccio sincronico, a partire dall'esame analitico dei dati, sino alla restituzione della conformazione architettonica raggiunta e alla sua lettura figurale; e con un'attenzione precisa al contesto culturale più ampio di cui essa fase è prodotta. L'individuazione e il ripercorrimiento delle vicende più significative nella vita dell'opera, la spiegazione dei 'perché' e del 'come' esse si siano svolte, permetteranno infine di comprendere al meglio ciò che essa al momento rappresenta. Mentre i giudizi di valore, provenienti dallo sforzo interpretativo della letteratura critica sull'opera o sul contesto storico-artistico cui appartiene, forniranno, oltre al quadro attuale della sua valutazione, spunti e interpretazioni da approfondire o ridiscutere.

Ne deriva che quanto viene puntualizzato nella sintesi storico-critica orienti, in definitiva, la stessa formulazione della proposta progettuale di restauro, almeno sul piano concettua-

le, individuandosi i valori che l'opera possiede al presente, i quali dovranno essere garantiti e trasmessi nella loro autenticità storica; e laddove anche, restituiti e compresi i criteri relativi all'uso che l'edificio ha avuto nel tempo, sarà affrontato l'argomento delle funzioni che esso potrà rivestire in futuro.

Anche in questo caso, si riporta di seguito, in forma di sommario, l'elenco relativo alle possibili elaborazioni e alle documentazioni richieste per lo svolgimento dell'indagine storica, pur nell'avvertenza che ciascuna testimonianza architettonica manifesterà specifiche condizioni di studio, tali da motivare appropriati sviluppi analitici.

SEZIONE II:

- bibliografia (distinta in fonti edite/inedite e letteratura critica)
- documenti (editi/inediti)
- iconografia e cartografia
- cronologia (date documentate)
- grafici di analisi filologica:
 - analisi stratigrafica della costruzione
 - cronologia delle murature (relativa/assoluta)
 - studio degli allineamenti e delle ortogonalità
 - studio delle proporzioni, delle modularità e dei criteri geometrici regolatori
 - analisi metrologica
 - iter del cantiere
 - studio degli elementi costruttivi e delle tecniche impiegate
 - accorgimenti ottici e prospettici
 - restituzione per fasi del processo di realizzazione e trasformazione dell'opera (rappresentazioni sincroniche e diacroniche)
- analisi comparativa
- confronto fra le ipotesi storiografiche (con selezione dalla storiografia sull'opera)
- sintesi storico-critica.

Valutazione critica e processo diagnostico

I due momenti di approfondimento determinano l'orientamento globale dell'intervento da compiere.

Il valore documentale e le qualità riscontrabili nell'opera dipendono in modo vincolante dalla sua entità fisica, dal momento che la loro persistenza e la loro evidenza sono commisurate ad essa. In questo senso, i significati che l'opera possiede vengono ad essere delucidati innanzitutto in rapporto a ciò che la minaccia in quanto oggetto fisico e in secondo luogo individuando quel che ostacola o riduce la loro piena com-

prensione. Attraverso questo passaggio nodale, viene quindi a definirsi l'indirizzo concettuale e applicativo del restauro.

La fase interpretativa riguardo al valore dell'oggetto considerato, così come ci è giunto, specifica in sé la dimensione culturale dell'operazione in corso. In quanto atto critico, essa è connotata inevitabilmente dalla relatività del giudizio; cosicché sarà tanto più esente da conseguenze negative o da perdite irrimediabili quanto più tenderà a garantire *in primis* la permanenza fisica dell'opera, contenendo nei termini più ridotti le azioni irreversibili che si decida di svolgere su di essa.

Parallelamente, per la messa a punto di un processo diagnostico che individui le patologie presenti rispetto alle quali intervenire, ci si dovrà basare su un accertamento il più possibile obiettivo delle condizioni, attraverso l'acquisizione di dati e le conoscenze tecniche più adeguate: ci si avvarrà di competenze scientifiche e tecnologiche, di saperi e di prassi specifiche, dell'ausilio delle strumentazioni, delle metodiche d'investigazione e dei risultati degli accertamenti condotti in laboratori specializzati. Il tutto, quindi, seguendo un percorso analitico strettamente aderente alla realtà oggettiva o, ancor meglio, materica della fabbrica.

In tal modo, dovrà tenersi conto di una duplicità dell'approccio: da un lato quello informativo, finalizzato alla conoscenza puntuale, misurabile, quantificabile delle condizioni; dall'altro, corrispondentemente, quello valutativo, suscettibile di variazioni e necessariamente aperto ad eventuali verifiche e riformulazioni (giacché la spiegazione dei fenomeni, la comprensione delle loro interazioni, la valutazione dei danni causati hanno carattere inevitabilmente relativo e transitorio; come d'altra parte la determinazione del significato dell'opera e la possibilità di migliorarne la lettura, rispettandone l'autenticità storica, equivalgono ugualmente ad espressioni soggettive e contingenti). Tale circostanza spinge in modo decisivo verso la considerazione di una necessaria circolarità, virtualmente incessante, dei passaggi dalla fisicità dell'oggetto alla riflessione e viceversa.

La correlazione dei momenti dedicati alla valutazione critica e al processo diagnostico sarà perciò richiesta in modo inderogabile al fine di avviare atti concreti sull'opera: anche e soprattutto quando ci si ponga il tema della sua utilizzazione pratica; nel qual caso, la destinazione non potrà che corrispondere in modo congruente ai requisiti distributivi, funzionali e tecnici che connotano il bene architettonico, rivelandone, pure in questo senso, il valore riconosciuto; ma è altrettanto vero che l'uso – riconfermato o diversamente riproposto che sia – ne garantirà di certo la difesa attraverso cure manutentive, realizzando il fine conservativo del restauro.

Cosicché si potrebbe dire che gli interventi contemplabili,

concernendo il degrado della materia autentica dell'opera e quanto sia di ostacolo alla conservazione o alla leggibilità del suo valore, rientreranno nelle seguenti, generiche ma orientative, categorie:

- condizioni ed elementi da rimuovere o attenuare
- lacune esistenti e criteri di risarcimento da adottare
- riconessioni da realizzare
- aggiunte a carattere rivelativo
- riqualificazioni al contorno
- apporti innovativi, per ragioni funzionali congruenti con le finalità culturali dell'intervento.

Tutto ciò delinea una condizione particolarmente impegnativa, dal momento che essa mirerà ad individuare la soluzione ottimale dei problemi dell'opera, proponendo delle scelte che, sia pure in modo limitato, *sottrarranno o aggiungeranno* qualcosa ad essa.

L'indagine relativa ai difetti (costitutivi o intervenuti) che possano compromettere la durata del manufatto, l'esame dei dissesti, quello relativo al degrado dei materiali rappresenteranno gli impegni prioritari.

Lo studio delle problematiche strutturali dovrà condurre ad individuare soluzioni che restituiranno sufficiente grado di sicurezza statica all'edificio, salvaguardandone quanto più possibile la concezione e la materia architettonica. In relazione a questo, resta fondamentale ancorare l'esame dei fenomeni alla conoscenza articolata del processo storico che ha riguardato l'edificio. L'elaborazione di schemi grafici atti ad esplicitare l'interpretazione delle cause e dei meccanismi cinematici di dissesto indirizzerà verso la scelta dei criteri operativi da seguire.

Altro momento di valutazione dello stato di conservazione dell'opera e, allo stesso tempo, di riflessione sui 'segni del tempo', attraverso i quali si rivela la sua singolare storicità, è quello che riguarda le superfici architettoniche: l'esame oggettivo delle forme di deterioramento manifestate dalla 'pelle' dell'edificio si pone in rapporto, necessariamente, con la nostra capacità e volontà di riconoscere come in quella stessa 'pelle' venga a sommarsi gran parte dei valori d'immagine dell'opera: appartenenti alla sua costituzione originaria tanto quanto scaturiti successivamente, a seguito del suo invecchiamento. L'obbligo di cogliere, dunque, il livello di soglia rispetto a condizioni che minaccino effettivamente la durata dell'opera misurerà la portata e l'obiettivo del trattamento da attuare, predisponendo fasi, mezzi e procedure *ad hoc*.

In questo senso, lo studio degli effetti del degrado, illustrati tramite specifiche graficizzazioni, dovrà tendere al riconoscimento dei fenomeni fisiologici e di quelli patologici, accompagnato da una corrispondente campionatura delle condizioni riscontrate. Gli elaborati redatti, pertanto, mireranno il più

possibile alla restituzione della qualità e della distribuzione dei fenomeni di alterazione (da un canto) e di degradazione (dall'altro) dei materiali costituenti: a seconda dei casi, delle metodiche di accertamento e degli obiettivi prefissati, essi si baseranno su una resa simbolica, ovvero astratta, degli effetti, oppure su una rappresentazione veritiera e obiettiva, che esprima iconicamente l'aspetto manifestato dall'opera.

Carattere specifico sul piano informativo e interpretativo rispetto a tutti i fenomeni patologici riguardo a materiali e strutture, assumeranno le *legende* unite alle rappresentazioni grafiche: il loro scopo è quello non soltanto di specificare i fenomeni, ma anche di circostanziarli, ponendoli allo stesso tempo in relazione fra loro.

Strettamente relazionato alle precedenti indagini è lo studio relativo all'umidità presente nella fabbrica: qualità del fenomeno (ossia identificazione in base alla causa: risalita capillare, infiltrazione, condensa), localizzazione ed estensione del problema si porranno in rapporto all'elaborazione della cosiddetta 'tavola delle acque', finalizzata principalmente all'accertamento delle modalità di scorrimento e di allontanamento dell'acqua piovana.

Per tutti i casi indicati, occorrerà dotarsi di sistemi grafici validi e rispondenti: da una parte esauritivi dal punto di vista del riconoscimento delle situazioni, e dall'altra sintetici laddove interpreteranno la complessità e la spiegheranno proponendo relazioni fra cause ed effetti.

Infine, la formulazione delle linee guida del programma d'intervento corrisponderà alla redazione di una griglia orientativa volta a costituire l'ossatura fondamentale dei criteri conservativi e di quelli a carattere rivelativo dell'operazione proposta. Le linee guida indicheranno quindi, in modo preliminare, i temi progettuali prescelti, specificheranno le aree d'intervento e gli obiettivi da conseguire. In questo senso, si potrà ricorrere ad una rappresentazione schematica delle valutazioni raggiunte che si prefigga lo scopo di un'immediatezza comunicativa, ossia di renderle facilmente visibili e rapportabili.

Nel prospetto che segue, pertanto, proponiamo in generale i possibili impegni da considerare ai fini della valutazione critica e del processo diagnostico.

SEZIONE III:

- relazione critica riguardante il processo di trasformazione avvenuto nell'opera, considerata nella sua realtà attuale
- elaborazioni grafiche sintetiche, modelli interpretativi, diagrammi, schemi di riferimento, atti ad esplicitare aspetti tematici denotativi (come, ad esempio, quello 'relazionale' fra l'organismo e il contesto,

quello distributivo-funzionale, quello costruttivo-strutturale, tipologico, compositivo, figurativo ecc.)

- analisi del quadro fessurativo e dei dissesti
- analisi dell'umidità e 'tavola delle acque'
- analisi del degrado
- indicazioni per la campagna di scavi, saggi, prelievi, indagini non distruttive e monitoraggio
- individuazione delle vocazioni dell'opera in riferimento all'uso
- linee guida del programma d'intervento.

Programma d'intervento

Ciò che nella fase precedente è stato raggiunto, definendo obiettivi e criteri essenziali per il restauro dell'opera, troverà, con l'elaborazione di un piano operativo, il momento dell'effettiva specificazione e delle scelte conseguenti.

Dobbiamo riconoscere, innanzitutto, che le peculiari finalità del restauro implicheranno necessariamente un'adeguata e speciale formulazione delle previsioni d'intervento. Laddove ci si ponga infatti, come obiettivo, la preservazione del valore di un'opera, quale testimonianza di storia e manifestazione formale allo stesso tempo, ne deriverà che la predisposizione di un piano (in prima istanza conservativo, ma che pure contempli sviluppi a carattere risarcitivo/rivelativo) dovrà sia delineare un insieme di soluzioni in reciproco e sinergico rapporto, che tener conto di una temporalità attuativa complessa (anche processuale o perdurante, invece che concentrata). Ecco perché si tratterà più propriamente di un *programma*, piuttosto che di una simultanea ed esaustiva prefigurazione, come si pretende dal progetto di una nuova architettura o dalla proposta di trasformazione di una preesistenza. Quanto verrà stabilito dovrà perciò corrispondere all'enunciazione dettagliata di una sequenza operativa, ad un complesso di azioni in calibrata relazione fra loro, ad un coordinamento da strutturare in modalità e fasi d'intervento.

Sapendosi, inoltre, come l'apertura del cantiere di restauro potrebbe dar luogo, attraverso nuove opportunità di conoscenza, provenienti da un contatto diretto e profondo col manufatto, ad ulteriori informazioni, a verifiche o a smentite, è indubbiamente importante che le previsioni iniziali siano improntate ad un'accorta duttilità, dato che aggiornamenti o persino radicali variazioni nelle scelte potrebbero essere richiesti in corso d'opera.

Tutto ciò rafforza la proposizione di una natura articolata, progressiva e molto difficilmente 'assertiva' del progetto di restauro (diversa, quindi, da quella di molti altri comuni sviluppi propositivi).

Entrando nel merito, diremo ancora che la difesa di un'architettura da ciò che ne compromette la durata comprenderà molteplici e diversificati interventi, che potranno riguardare anche circostanze esterne all'opera pericolose per la sua salvaguardia, dovendosi perciò formulare in modo combinato, nel programma, scelte variegiate o appartenenti ad ambiti eterogenei. Inoltre, va tenuto conto del fatto che, al di là dell'esecuzione più o meno raggruppata dei lavori (relativi, ad esempio, al consolidamento strutturale o al risarcimento di lacune o al trattamento delle superfici), saranno prevedibili operazioni differite, come manutenzioni cicliche o controlli periodici; il che comporterà specifiche dilazioni pianificabili degli interventi. Infine, un altro fattore rilevante è quello riferibile al 'consumo' di un'architettura storica attraverso l'uso che, compatibilmente con le sue vocazioni, le sarà attribuito, dato che esso spingerà a considerare in termini di soluzione condizionata, persino transitoria, quello che il progetto avrà indicato, determinando in qualche modo, ma per ragioni virtuose, la sua 'instabilità'.

Si è detto che l'operazione di restauro sarà definita da modi, luoghi e fasi d'intervento a scopo conservativo. Tuttavia, anche in questo senso ne deriveranno senz'altro modificazioni più o meno apparenti rispetto allo stato di fatto dell'opera (come ad esempio accade nel caso di procedure di consolidamento, pulitura e protezione delle superfici lapidee, che comportano immancabilmente variazioni nell'aspetto di un'architettura). Ancor di più, naturalmente, 'mutazioni' significative si verificano quando si reputino opportune, o addirittura determinanti, soluzioni in grado di agevolare la comprensione dell'opera (quali quelle relative a interventi di ricomposizione, asportazione di aggiunte incongrue, risarcimento di lacune). Lo svolgimento del restauro condurrà, dunque, ad atti di regolata e misurata trasformazione, necessari a realizzarne gli obiettivi. Per tale ragione, resta essenziale che il progetto soddisfi nei modi più appropriati l'esigenza di un'esplicitazione figurale delle previsioni: prim'ancora che come necessaria 'guida' tecnico-formale alla realizzazione, l'impegno in questo senso varrà come approssimazione ai risultati che potrebbero raggiungersi, avendo per fine il rispetto dell'autenticità dell'opera e la volontà di facilitarne la lettura. Cosicché, sebbene l'elaborazione della proposta d'intervento non dovrà riassumersi né risolversi in una progettualità che delinei assetti e configurazioni innovative rispetto alle condizioni della preesistenza, allo stesso tempo tale progettualità dovrà necessariamente ammettere la migliore visualizzazione possibile degli esiti.

Per il fatto che nel restauro è l'esistente che subordina e vincola il progetto, piuttosto che il contrario, sarà imprescindibile una consapevole attenzione restitutiva del *post operam*,

anche attraverso immagini a resa tridimensionale o persino in sequenza progressiva; in tal modo esse potranno rendere esaminabili gamme diverse di soluzioni (come nel caso del restauro delle superfici, tipicamente graduabile e quindi da valutare negli effetti; o in quello che consideri il raggiungimento di un nuovo assetto cromatico per mezzo di velature su prospetti intonacati, aventi coloriture storiche fortemente dilavate; oppure, a maggior ragione, per quel che riguarda interventi reintegrativi e nuovi apporti che entrerebbero in colloquio stretto con l'opera).

Laddove con il restauro qualcosa apprezzabile in quanto materia-forma-funzione si aggiunga – per realizzare, ad esempio, elementi di riconnessione, aggiunte critiche, ‘supporti’, complementi funzionali, dispositivi atti a consentire/migliorare l'accessibilità, arredi, apparati didascalici ecc. – si verificherà ovviamente la necessità di operare scelte sul piano espressivo, impegnative senz'altro per ciò che potrebbe scaturirne nei confronti dell'opera. Sensibilità critica, ponderazione, cultura, fantasia dovranno ispirare e sorreggere adeguatamente tale responsabilità ideativa. Il riferimento, in questo caso, ai criteri guida propri dell'ambito disciplinare del restauro (riduzione al minimo dell'intervento da compiere / sua riconoscibilità / removibilità degli apporti / risoluzio-

ne di questi attraverso atti formativi improntati ad attualità espressiva) costituirà l'indicazione non di costrizioni ideologiche, ma di un orizzonte ricco di senso e di stimoli entro cui muovere la ricerca progettuale a servizio del bene architettonico considerato.

Detto questo, riassumiamo ancora una volta in forma schematica alcune possibili indicazioni operative con le quali s'intenderà completata l'esercitazione di Laboratorio.

SEZIONE IV:

- relazione illustrativa sugli interventi previsti
- quadro d'insieme delle previsioni
- programma manutentivo
- piano delle operazioni conservative (fasi e procedure d'intervento riguardo alle strutture, agli elementi costruttivi e ai materiali)
- grafici generali ed esecutivi: piante, prospetti, sezioni, dettagli, particolari assonometrici (in relazione all'organismo o alle sue parti coinvolte nel progetto e secondo le opportune scale di rappresentazione)
- restituzioni del *post operam*
- capitolato speciale (modalità di esecuzione delle opere).