

Progetto e cantiere di conservazione: teoria e prassi

Cesare Feiffer

Un intervento edilizio che si ponga l'obiettivo di massimizzare la conservazione del dato materiale nell'adeguamento strutturale e funzionale necessario all'uso attuale, non può trascurare i modi della propria attuazione nel cantiere, in termini assai diversi da quelli utili ad un progetto che si proponga semplicemente di riprodurre una immagine. Nonostante questo, raramente il problema è stato studiato con metodo, in modo approfondito, con ricerche di qualità e con il livello culturale necessario.

Le ragioni sono riconducibili a problemi di formazione universitaria, alle influenze che alcune forme di pensiero hanno esercitato sul mondo culturale del restauro, ma di queste si dirà più avanti. Nel concreto emergono due ordini di problemi sempre trascurati nei convegni, nella letteratura sul restauro, nei corsi universitari. In primo luogo la qualità del prodotto professionale sia in sé, sia in rapporto ai costi della progettazione; in secondo luogo le prestazioni professionali legate alla gestione amministrativa e contabile del cantiere, i loro limiti e caratteri.

Sul primo punto pochi sono i contributi nella letteratura che si elevino dalle grigie analisi proposte dai bollettini degli ordini professionali, indirizzate per lo più alla progettazione del nuovo. Le singole parti di una prestazione professionale sono definite, ma cos'è effettivamente un progetto

esecutivo di conservazione o restauro? Quali elaborati deve fornire il professionista? A quale livello di approfondimento deve venire condotta ogni singola parte? Quale il grado di attendibilità di un preventivo di spesa o una perizia, che dipende dall'approfondimento di analisi spesso indefinite? E se, come succede spesso, il preventivo «salta» in corso lavori? Se non c'è corrispondenza tra la realtà i grafici o i computi, quando il professionista dev'essere ritenuto responsabile?

Queste riflessioni, si badi, esulano dalla libertà espressiva progettuale del singolo e sulla quale nessuno deve interferire. Il problema è invece quello di verificare cosa sia tenuto a fornire il professionista per una definita parcella, e di conseguenza quali siano i costi del progetto, delle analisi, degli studi e gli approfondimenti per ottenere un progetto di determinata qualità.

Il progetto di conservazione, e quello di restauro inteso in accezione aggiornata, si caratterizzano per una quantità vastissima di analisi preliminari: rilievi metrici, approfondimenti storico-critici, ricerche d'archivio sulla genesi della fabbrica, analisi di materiali, verifiche strutturali e dello stato di conservazione, ecc.; sono inoltre necessari controlli durante e dopo l'intervento. Il costo di queste prestazioni, necessarie per produrre un prodotto professionale di una certa qualità scientifica e

culturale, generalmente di per sé elevato, ma pur sempre modesto in rapporto all'onere complessivo dell'intervento, non è sempre adeguatamente riconosciuto. Perciò la progettazione del restauro è caratterizzata da incertezze profonde nel bilancio complessivo dello studio professionale che, logicamente, visto che produrre in perdita non è l'obiettivo di partenza, hanno influenza diretta nella definizione dei livelli qualitativi che quindi è necessario definire con precisione. La valutazione del rapporto tra costi e qualità in tutte le fasi del processo di produzione ed in relazione agli obiettivi da conseguire è quasi sempre ignorata dagli insegnamenti universitari in architettura, mentre è presente ove si studia economia aziendale.

I riflessi della qualità del «prodotto progetto» nella conduzione del cantiere sono facilmente immaginabili: un rilievo sommario, un'analisi senza approfondimento di studio su materiali o strutture comporteranno imprevisti, perizie suppletive o di variante, formazione di nuovi prezzi, ecc., e quindi ad un cantiere lontanissimo dalle previsioni e dai programmi di progetto. È equo che un'amministrazione acquistando un prodotto progettuale non possa accertarsi della sua qualità? Della sua attendibilità? Che dipenda dalla sola «coscienza» del singolo professionista affrontare o meno certi costi di progettazione?

Altro argomento è quello della trascuratezza con la quale spesso viene gestito il cantiere sotto il profilo amministrativo e contabile. Tutti i «documenti amministrativi e contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto» (giornale dei lavori, libretti di misura, registro della contabilità e sommario, stati d'avanzamento, certificati di pagamento, ecc.) così come prescrive il R.D. 25 maggio 1895 n. 350, capo III, sez. II («Regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello stato che sono nelle attribuzioni del Ministero dei lavori pubblici») sono l'indispensabile corredo del progetto esecutivo e della documentazione analitica di preventivo ma nella prassi non se ne tiene debito conto perché interpretata come prestazione esclusivamente compilativa e pertanto delegabile sebbene il «Regolamento» citato sia in questo abbastanza chiaro.

Anche le norme sull'ordinamento professionale sono di poco aiuto e ciò forse anche per una scarsa individuazione delle diverse figure del professionista «libero» e del dipendente di Enti pubblici (Genio Civile, Soprintendenze, Amministrazioni, ecc.) e le conseguenti retribuzioni. A questo proposito il tariffario professionale vigente (legge 2 marzo 1949, n. 143) all'articolo 17 specifica che «Sono esclusi dagli obblighi del professionista, salvo speciali accordi, l'assistenza giornaliera ai lavori e

la tenuta dei libretti di misura e dei registri di contabilità. Le mansioni relative sono però affidate a persona di comune fiducia del committente e del professionista, sotto il diretto controllo di quest'ultimo». Contemporaneamente all'articolo 23a si dice «La misura e la contabilità dei lavori, salvo speciali accordi, sono di spettanza del professionista incaricato della direzione e liquidazione dei lavori. Esse si identificano con la regolare compilazione dei prescritti documenti contabili e comprendono anche i rilievi di qualsiasi natura». Poi si specifica il riconoscimento economico di tale prestazione.

Questa poca chiarezza nell'individuazione della figura che deve controllare tutte le opere in corso, verificarle e misurarle (il professionista? una persona di fiducia?) ha portato a frequenti degenerazioni, nelle quali tutta la contabilità di cantiere è tenuta prevalentemente dalle imprese appaltatrici confondendo così professionalità e ruoli istituzionalmente contrapposti. «Si deve riflettere sul fatto che la contabilità tenuta dall'impresa è completamente diversa da quella tenuta dalla D.L. in contraddittorio con essa»¹. Il mancato perfetto controllo di questi aspetti esecutivi ha come pena la perdita di controllo del cantiere che talora finisce, proprio per la presenza di imprevisti, per perdere anche i collegamenti con il progetto.

Per cercare di capire meglio l'arretratezza del cantiere di restauro, in relazione soprattutto alle raffinate e qualificate forme del dibattito teorico attuale, è necessario inquadrare il problema in un contesto più ampio, investendo la cultura e la storia recente del restauro che tanta influenza hanno avuto sulla prassi. Il riferimento principale è a quei movimenti di pensiero che si riconoscono nel neoidealismo e che, dal dopoguerra a oggi, hanno avuto nel restauro influenza fondamentale con una ricchezza di apporti che nessuna polemica può sminuire o tantomeno cancellare, e si è mossa tuttavia verso schematiche e devianti riduzioni dei suoi stessi principi che hanno offerto ben poco alla cultura della tutela. Il restauro che fonda le sue radici nella critica neoidealista, e quindi distinzionista e valutativa, deriva la sua operatività direttamente dal «giudizio critico» tramite il quale viene individuato il «valore artistico» e «figurativo» dell'opera. Ne consegue che il compito del restauro «è di recuperare, restituendo e liberando, l'opera d'arte, vale a dire l'intero complesso di elementi figurativi che costituiscono l'immagine e attraverso i quali essa esprime la propria individualità e spiritualità»². Questo processo viene indicato come «il mezzo per recuperare l'integrità perduta dell'immagine, unico veicolo dell'apprezzamento estetico in una visione purovisibilista»³. In

1

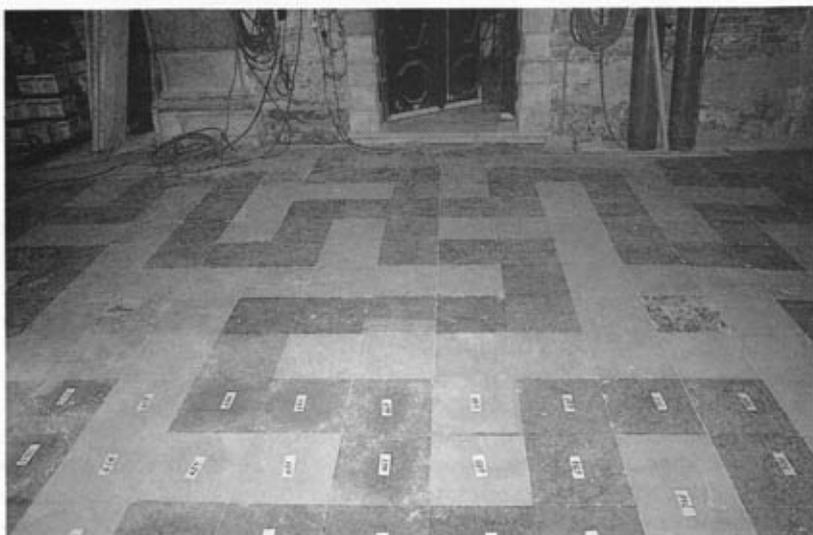


Le immagini fotografiche di queste pagine e delle successive illustrano le fasi salienti dell'intervento di restauro e bonifica dall'umidità delle pavimentazioni del palazzo Seriman a Venezia (progetto e direzione lavori di Cesare Feiffer), ora scuola materna e sede dell'Istituto Ancelle di Gesù Bambino. Il progetto di manutenzione conservativa ha interessato tutte le strutture, le finiture e gli impianti tecnologici del palazzo (fondazioni, murature, rete fognaria, solai, coperture, intonaci e pavimentazioni) ricercando stretta coerenza tra i criteri progettuali e le soluzioni tecniche operative. L'obiettivo è stato quello di arrivare a controllare ogni fase del cantiere di manutenzione evitando sia metodi sbrigativi della progettazione priva di «qualità» sia ancor peggio quelli speculativi dell'imprenditoria edilizia. Ciò ha comportato la necessità di prevedere e di definire precisamente gli interventi relativi alle strutture statiche principali, a quelle secondarie, agli elementi architettonicamente di «valore», e ai materiali o agli apparati tradizionalmente ed erroneamente definiti «poveri» perché di minor interesse architettonico. Questi ultimi - into-

di schemi della scienza delle costruzioni, inapplicabili, com'è noto, ai delicati equilibri delle fabbriche preindustriali. Il cantiere e tutti i problemi che lo coinvolgono, tecnico operativi, amministrativi e gestionali, quelli della sicurezza e dei rapporti con le maestranze, non sono quasi mai inclusi nei programmi universitari.

Tutto ciò è causa, beninteso non esclusiva, di una prassi perversa che vede sempre più sovente la separazione netta di due momenti: da un lato quello progettuale affidato all'architetto per le sue qualità « artistiche » (l'obiettivo del progetto è spesso ancora la valorizzazione dell'immagine, della spazialità, del tipo, ecc.) o creative, dall'altro quello tecnico e operativo del cantiere affidato generalmente ad ingegneri civili notoriamente più preparati se non nel restauro ma nella condotta e amministrazione dei lavori. Inoltre, e ciò è forse ancor più grave, si individua il restauro come quell'operazione architettonica nella quale gli imprevisti di cantiere sono inevitabili e ragione « dell'esorbitante levitazione dei costi » e dove l'inaffidabilità delle valutazioni economiche preliminari (e quindi di progetto) rispetto a ciò che si andrà a realizzare in cantiere è pressoché totale.

Riflettere su questi fatti significa porsi con sincerità alcune domande: perché in genere l'architetto delega agli aiutanti di studio il ri-



3



4

Foto n. 4, 5: il lavoro di smontaggio accurato dei singoli elementi della pavimentazione, dallo spessore variabile tra i 6 e i 15 cm.

La tecnica di posa in opera della pavimentazione era senz'altro particolare in ragione delle caratteristiche dell'ambiente lagunare. Uno strato di argilla compatta dello spessore di circa 30-40 cm separava il fango umido sottostante dal sottofondo, realizzato in sabbia fine proveniente dal vicino litorale spiagginoso. Le singole formelle in pietra erano poi collocate direttamente sul sottofondo in sabbia e legate da un letto abbondante di calce aerea priva di inerti. Successivamente alla bonifica dall'umidità di risalita capillare e dall'acqua di marea eccezionale (« acqua alta ») che aveva profondamente corrosso il piede delle murature, parte di alcune fondazioni e buona parte dello strato di argilla, sono state avviate le fasi di restauro lapideo di ogni formella e di studio per la loro ricollocazione in opera.



5



6



7



8

lievo e ai geometri tutto il settore dei computi metrici e dei capitola-ti? Perché nel progetto egli non affronta la «conoscenza» struttu-rale, tecnologica e costruttiva della fabbrica ma piuttosto concentra le sue capacità analitiche nella de-scrizione delle aggiunte, del nuo-vo? Perché si fa sottrarre il cantie-re dagli ingegneri oppure, quan-do ciò non fosse, dall'impresa con la quale raramente riesce ad affer-mare la propria professionalità, Perché squalifica la propria pro-fessionalità non riuscendo pre-ventivamente a quantificare in modo attendibile i costi di un can-tiere? Perché non riesce a control-lare il passaggio dai documenti gra-fici a quelli non formalizzati?

Notevoli contributi ad uno svec-chiamento del problema sono ve-nuti verso la fine degli anni set-tanta dalle teorie e dalla prassi conservativa che hanno comportato un ribaltamento di orienta-menti provocando una radicale e profonda revisione della metodo-logia del progetto e della condu-zione del cantiere. L'edificio è do-cumento di cultura materiale, coa-cervo di fatti e situazioni che lo accrescono di significati nel suo procedere attraverso la storia; il primo obiettivo è quindi quello di garantire al futuro la fabbrica au-tentica, arricchita e mai impoveri-ta. La materialità dell'edificio nella sua fisica concretezza è il centro delle attenzioni conservative e il

Foto n. 6, 7: lo stoccaggio ordinato dei mate-riali in cantiere e i primi studi per la riposa in opera della pavimentazione.

Foto n. 8, 9, 10: il cantiere durante la ricollo-cazione in opera delle formelle in pietra d'Istria e rosso di Verona. In questa fase le prescrizioni progettuali esecutive hanno do-vuto essere integrate da precise, continue e capillari indicazioni della direzione lavori in ragione delle molte difficoltà operative.

I principali problemi erano dovuti:

- allo spessore diverso di ogni formella e alla loro dimensione che variava anche di alcuni centimetri con conseguenti irregolarità nelle commessure;
- all'andamento irregolare del piano del sa-lone;

veicolo dove si concretizzano tutti i «significati» dell'edificio.

È facilmente comprensibile in questo contesto l'importanza del progetto che è guida e indirizzo preciso di ogni fase dell'operatività e del cantiere, della sua gestione e conduzione che è l'unico mezzo, assieme al progetto, per la sopravvivenza della materia-documento. S'intenda qui il cantiere non solo come momento puramente di traduzione operativa del progetto, ma anche di controllo della qualità del lavoro prodotto dalle maestranze, di verifica quotidiana della precisione con la quale vengono tradotte in pratica le prescrizioni previste nei capitolati, di verifica dell'andamento delle opere non preventivate (ore in economia, assistenze, nuovi prezzi, ecc.).

Purtroppo le ricadute sulla prassi diffusa della «rivoluzione conservativa» sono ancora molto limitate, pressoché nulle. Quindi ancor oggi «in definitiva, la maggior parte di un restauro finisce... per essere svolta di fatto dagli ingegneri col consenso degli architetti che si attengono alla insostenibile ideologia visibilista di consentire qualunque manomissione degli edifici purché non appaia all'occhio; per il resto competono agli architetti decisioni che al di fuori degli ingenui dogmi visibilisti, sono sostanzialmente marginali: decisioni riguardanti elementi effimeri di usura quali colorazioni, pavimentazioni, ecc. sono francamente minimali rispetto all'entità degli interventi invasivi effettuati sulle parti invisibili delle fabbriche»⁵.

Paradossalmente il progettista di un restauro stilistico del secolo scorso possedeva maggior controllo del cantiere e più conoscenza delle sue materie di quanto non succeda oggi: dai progetti di massima, dagli esecutivi, dai particolari costruttivi, trabocca una quantità di cultura tecnica e storico-tecnologica che consente a posteriori perfino di distinguere l'esistente dal nuovo di completamente a qualsiasi scala. Nel cantiere finalizzato al ripristino di un'immagine è sufficiente garantire la trasmissione del solo aspetto superficiale; in un cantiere di restauro tipologico ci si limiterà a «restaurare» (o reinventare) le caratteristiche distributive o d'impianto planimetrico. Nel cantiere ottocentesco non si tratta di salva-

9



10



- alla volontà di non levigare a macchina la superficie delle formelle per conservare anche l'autentica finitura superficiale realizzata con mola a mano nel 1700;
- alla necessità di usufruire dell'androne quale ingresso e spazio ricreativo per i bambini della scuola materna, e quindi con un piano perfettamente liscio e privo di salti di quote.

La corretta definizione delle soluzioni tecniche raggiunte è stata possibile anche in ragione della organizzazione definita per il cantiere di conservazione, nel quale hanno operato congiuntamente professionalità diverse da sempre operanti nel restauro: il capo mastro muratore, lo scalpellino e il restauratore lapideo. Ciò è ben diverso da quanto accade nel cantiere industrializzato di restauro dove si procede affidando interi lotti a cottimisti - posatori, lucidatori, fornitori di materiale lapideo ecc. - provenienti dal cantiere di costruzione di nuova architettura, con i devastanti risultati che è dato vedere.

guardare e conservare uno, due o più aspetti ma di rimodellarli o realizzarli *ex novo*; si tratta di cantieri di restauro stilistico con attenzione filologica per i procedimenti costruttivi. I progetti esecutivi, i particolari, sono finalizzati alla realizzazione di manufatti. La grande lezione che oggi apprendiamo da quei documenti è però un'altra: quella della minuziosa precisione con la quale venivano diretti e contabilizzati i lavori pubblici. Precisione e scrupolosità progettuali unite spesso a correttezza e grande onestà professionale. Non si riscontrano in quei cantieri i «deboli principi»⁶, che caratterizzano oggi anche la progettazione del nuovo, ma nemmeno un cantiere in gestione all'impresa, o scarsa attenzione nell'in-

dicazione esecutiva grafica delle opere.

A questo proposito, di particolare interesse sarebbero rivisitazioni dei materiali storici con taglio rinnovato e diverso da quello delle solite trascrizioni di materiale d'archivio: più rivolte alla esplorazione delle qualità tecniche ed esecutive del progetto, del livello di approfondimento amministrativo e contabile, delle corrispondenze tra progetto disegnato, preventivi e consuntivi, o ancora delle verifiche sull'osservanza in fase di cantiere delle prescrizioni di progetto, sulle modalità di condotta del cantiere (frequenza dei sopralluoghi, *iter* delle decisioni operative, rapporti con la stazione appaltante, ecc.) sulle caratteristiche di capitolati e contratti in rapporto al risultato finale.

Se il panorama attuale è sconcertante è però possibile guardare al futuro con discreto ottimismo. La ricerca avanzata interpreta il cantiere come quel momento nel quale la sintesi progettuale si trasferisce sulla materia, quindi punto di maggior tensione dell'intero processo architettonico. Per questo parte rilevante della ricerca nel settore della conservazione è oggi indirizzata ad affrontare il problema del capitolato che negli interventi di restauro continua, purtroppo, ad essere quello stesso del progetto del nuovo. La sua formazione è impresa particolarmente ardua per i coinvolgimenti interdisciplinari che comporta, per l'inesistenza di una casistica di esperienze cui riferirsi o con le

11



Foto n. 11, 12: due immagini dell'androne ad intervento ultimato, dopo la soluzione dei problemi tecnici sopra ricordati relativi ai giunti diversificati tra le formelle, all'andamento a dorso di mulo del piano di pavimentazione, alle quote diverse di ogni soglia, alla conservazione delle finiture superficiali autentiche.

quali confrontarsi, per la difficoltà di definire limiti tecnici, metodologici e culturali. Questa povertà di esperienze sugli strumenti capitolari contrasta oggi con la ricchezza e l'avanzamento registrato dagli elaborati grafici di progetto capaci di descrivere l'intervento in ogni sua fase, il che per certi versi può ricondurre a retaggi visibilisti, «... che di fatto hanno sempre privilegiato, anche nel campo conservativo, l'immagine del progetto, la stesura grafica rispetto alle prescrizioni tecniche spesso ridotte a descrizioni sommarie»⁷. «Controllare quindi, insieme alle premesse, anche tutto il settore degli strumenti capitolari non significa esaltare aspetti "burocratici" ma approfondire qualcosa che interferisce appieno sugli aspetti sostanziali, professionali e culturali

che consentono di controllare il cuore del restauro stesso».

Secondo alcuni «ogni passaggio del progetto verso la realizzazione rivela poi, a causa della frammentata divaricazione tecnica, culturale, di orizzonti e di linguaggi della specializzazione, un fatale tradimento dei sia pur deboli principi che si sono riusciti a mettere in atto»⁸. Nel settore del restauro conservativo, se esiste piena consapevolezza delle ragioni teoriche e metodologiche che guidano e inquadrano il progetto, se l'attenzione per la materia autentica delle fabbriche è approfondita e motivata, e se il cantiere viene controllato dal progettista in prima persona senza infrangere le norme deontologiche, allora non si dovrà parlare né di «fatale tradimento» né di «deboli principi», ma più

propriamente di stretto e costante collegamento tra teoria e prassi e cioè tra progetto e cantiere.

Note

¹ G. Rocchi, *Istituzioni di restauro dei beni architettonici e ambientali*, Milano 1990, p. 447.

² R. Bonelli, «Restauro Architettonico», alla voce Restauro in *EUA*, Roma-Venezia 1958, p. 347.

³ A. Bellini, «Il progetto di conservazione come forma di conoscenza», in Aa.Vv., *Il cantiere della conoscenza, Il cantiere del Restauro*, Padova 1989, p. 573.

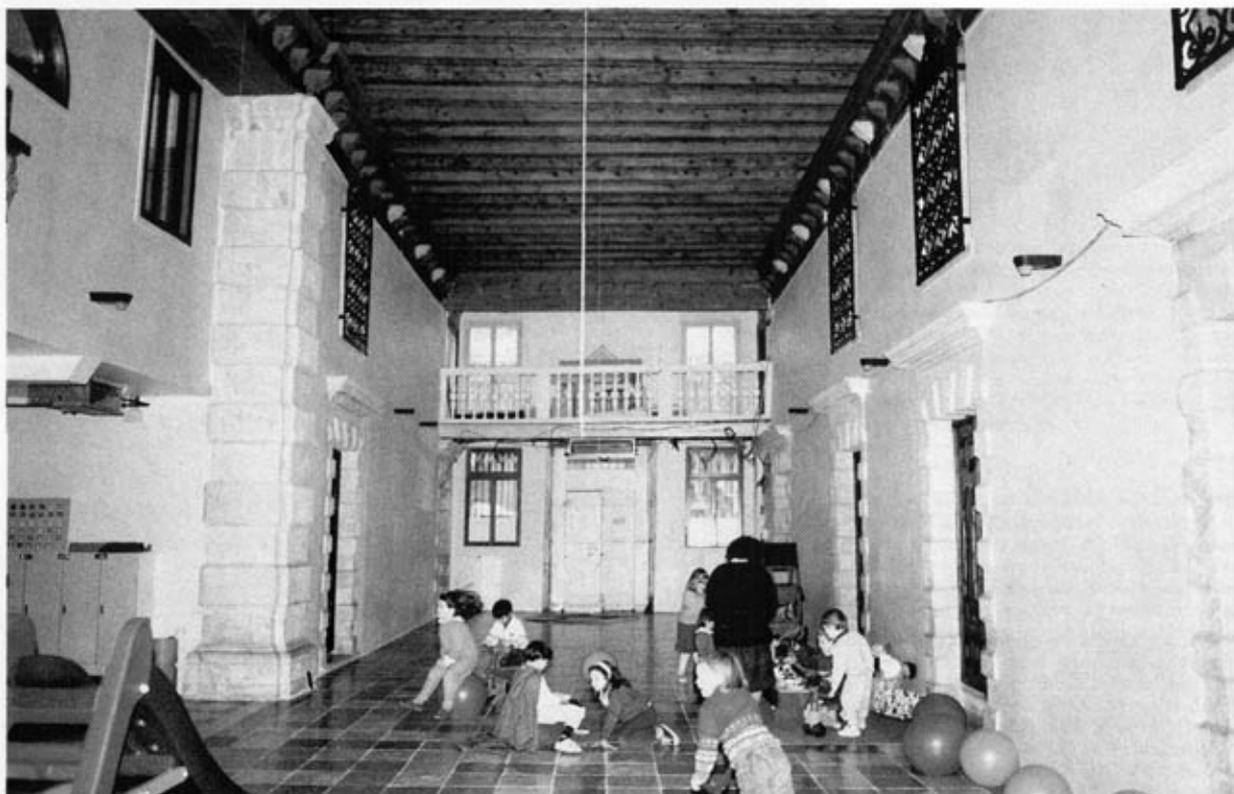
⁴ G. Rocchi, *Istituzioni...*, op. cit., p. 170.

⁵ G. Rocchi, *Istituzioni...*, op. cit., p. 447.

⁶ V. Gregotti, *Dentro l'architettura*, Torino 1991, p. 23.

⁷ S. Pratali Maffei, *Conservazione e manutenzione del costruito*, tesi di dottorato di Ricerca, Milano 1993.

⁸ V. Gregotti, *Dentro l'Architettura*, Torino 1991, p. 23.



quest'ambito viene contestato al dato materiale il proprio valore testimoniale e la materia della fabbrica viene considerata piuttosto come strumento per trasmettere un'idea. La materia è considerata veicolo per l'apprezzamento dell'immagine che determina il valore di artisticità.

È chiaro in tale visione il peso pressoché nullo che viene conferito alla sostanza strutturale, ai materiali costruttivi che sono ciò di cui non si considera a volte neppure lo stato di conservazione. Teorie oggi largamente superate: è un controsenso separare materia e forma, immagine e supporto, quanto si ritiene dotato di «valore» da ciò al quale esso si nega. Infatti la «scissione in parte espressiva e parte di supporto, spesso teorizzata nel restauro delle opere d'arte, in particolare delle pitture, è ancora più arbitraria, nel campo degli immobili e contraria al moderno fondamento del restauro, la conservazione»⁴.

A ciò si aggiunga l'influenza negativa esercitata, tra gli anni settanta e ottanta, da quegli indirizzi di pensiero secondo i quali i problemi del restauro non potevano trovare soluzione se non tramite progressivi ingigantimenti di scala. Nei progetti i nodi tecnici venivano demandati alla scala architettonica, questa a sua volta, veniva inquadrata in ambito urbano per poi esplodere definitivamente in quello sociale e politico. I concreti problemi architettonici dive-

nivano quelli più vasti e indefiniti della «forma urbana», quelli edilizi e pragmatici dovevano intendersi nell'ambito del «territorio» ed erano risolti in chiave socio-economica. I particolari tecnici dell'architettura, intesa nella sua complessità strutturale e costruttiva ma anche tutta l'operatività legata ai problemi del cantiere, non sembravano quindi degni dell'attenzione dell'architetto.

Questi equivoci per certi versi si riscontrano ancor oggi nel percorso formativo dell'architetto. Nel settore del restauro manca l'insegnamento dei caratteri costruttivi degli edifici; quelli di tecnologia sono indirizzati prevalentemente al nuovo piuttosto che alla storia della tecnologia, alla storia del cantiere, alla comprensione dei metodi costruttivi; la storia è ancora per molti versi soltanto quella degli stili e non invece anche quella delle ragioni tecniche e operative, dei cantieri e non solo di quelli eccezionali, o ancora si ramifica nei mille meandri delle microstorie poco significative della genesi costruttiva, per l'anamnesi della fabbrica, la comprensione dei materiali e delle tecnologie storiche, ecc. I problemi del restauro vengono spesso «risoltrinviandoli a scala urbana (l'analisi tipologica della «forma urbana» rammenta tristi storie di distruzione) piuttosto che risolverli alla scala 1:1 del particolare; le tecniche costruttive sono spesso analizzate tramite gli schemi del cal-

cestruzzo armato non tenendo in debito conto i delicati equilibri delle strutture in muratura, legno o pietra. Il progetto di restauro (e di conseguenza il cantiere) è stato generalmente condotto in modo poco equilibrato tralasciando fasi fondamentali ed ampliando quelle sussidiarie. Con tutti i limiti che una sintesi su di un argomento così complesso comporta, si può affermare che il possesso culturale della materialità della costruzione sia stato e sia spesso trascurato o non sviluppato con il necessario approfondimento. Per contro altre fasi, come l'analisi storico-critica, quella sui «valori artistici e figurativi», i raffronti sulle tipologie, il rilievo dei particolari figurativi e d'ornato, vedevano e vedono dedicata molta più attenzione...

In sede accademica il rilievo è stato per lo più finalizzato a rappresentare l'immagine dell'architettura, il suo esterno, l'abito decorativo, il linguaggio architettonico, limitandosi a registrare elementi formali, quasi privi di fisicità. Nella prassi professionale il rilievo metrico è spesso stato delegato dal professionista ai praticanti di studio ottenendo così prodotti sconosciuti al progettista e direttore dei lavori... Nei progetti le indicazioni tecniche sui particolari costruttivi hanno riguardato più gli elementi di nuova formazione piuttosto che analizzare i nodi e le caratteristiche delle strutture esistenti. Quando viene svolta, la conoscenza strutturale segue rigi-

naci, serramenti, pavimentazioni ecc. -> tutti attentamente catalogati, sono stati oggetto di progettazione esecutiva puntuale con sostituzioni giustificate solo da stati di necessità (degrado avanzato).

Foto n. 1, 2, 3: gli elementi della pavimentazione in formelle di pietra d'Istria e rosso di Verona durante la fase di catalogazione e numerazione.

Nella foto n. 1 è visibile sul fondo, tra i portali in pietra, il taglio orizzontale con inserimento di barriera impermeabile che è stato realizzato per arrestare l'umidità di risalita capillare all'interno delle murature. Notevoli difficoltà sono state causate dalla mancanza di planarità del piano della pavimentazione che oltre ad essere stesa con andamento a «dorso di mulo» possedeva altezze diverse in prossimità di ogni foro porta. L'andamento piano-altimetrico è stato accuratamente rilevato per non alterare in fase di ricollocazione in opera la quota della soglia di ogni porta rispetto al piano della pavimentazione.

