

sintesi di tesi di laurea

Università di Firenze - Facoltà di Architettura

«GUALCHIERE DI REMOLE. ANALISI DELLA FABBRICA E PROGETTO DI RESTAURO CON IPOTESI DI RIUSO MUSEALE»

Autori della tesi: Giorgio CASELLI - Antonella VALENTINI

Relatore: Prof. Giuseppe CRUCIANI FABOZZI

Correlatori: Arch. Giuseppe CINI - Prof. Sergio VANNUCCI - Geom. Bruno ULIVI

Anno accademico: 1993-94 - Data di laurea: 6 aprile 1995

La tesi sulle Gualchiere di Remole, discussa da Giorgio Caselli e Antonella Valentini nell'ambito dell'indirizzo di laurea in tutela e recupero della Facoltà di Architettura di Firenze, rappresenta un'esperienza meritevole di attenzione non solo per rigore di metodo ed utilità di suggerimenti operativi ai fini del rispettoso recupero di un autentico monumento di archeologia industriale, ma anche per la concreta opportunità di collaborazione, sempre auspicata ma purtroppo di rado resa operante, fra ricerca universitaria ed i compiti di tutela e di gestione del patrimonio architettonico di interesse collettivo da parte degli Enti responsabili.

Lo studio, di cui viene qui presentato un essenziale resoconto, fornisce infatti un decisivo contributo sia all'affinamento ed alla verifica, su base documentaria ed attraverso una sistematica ricognizione diretta, delle conoscenze sulle fasi edilizie e sui pregressi assetti funzionali dell'opificio e del borgo — invalidando definitivamente le ipotesi, avallate dalla letteratura, circa una più remota origine e connotazione militare dell'impianto — sia ad una puntuale analisi della consistenza attuale, dei caratteri edilizi e dei fenomeni di degrado della fabbrica in vista di una adeguata specificità dei provvedimenti conservativi e soprattutto di una migliore definizione, in termini di compatibilità fra il costruito esistente e nuove destinazioni d'uso, di quanto previsto dal piano di recupero fatto allestire dall'Amministrazione.

Sotto questo profilo la fase terminale del lavoro, consistente nella revisione di alcune indicazioni contenute nell'ipotesi di musealizzazione del complesso, costituisce senz'altro un valido riferimento per la stesura del progetto esecutivo, a cura del Comune, che dovrà definire in ogni loro aspetto gli interventi da appaltarsi.

Prof. Giuseppe CRUCIANI FABOZZI

La tesi di laurea presentata in questo numero del «bollettino ingegneri» rappresenta, come sottolineato anche dal relatore prof. Giuseppe Cruciani, un felice, anche se purtroppo raro, connubio fra Università e Comune di Firenze.

In particolare il fatto che uno dei due laureandi lavorasse già presso l'Ufficio Belle Arti del Comune ha contribuito in maniera determinante non solo alla scelta del tema specifico, ma anche allo svolgimento della tesi stessa in modo tale da non esaurirsi nell'ottenimento del diploma, ma soprattutto per costituire la base del futuro progetto esecutivo che il Comune dovrà mandare in appalto.

Sarebbe auspicabile che l'eccellente qualità del lavoro svolto, l'altrettanto eccellente risultato dell'esame di laurea e, speriamo, l'effettiva realizzazione di quanto ipotizzato nel progetto degli architetti Caselli e Valentini potesse dare un contributo fondamentale affinché questo felice connubio non dovesse rimanere un episodio isolato e fine a sé stesso.

Arch. Giuseppe CINI

Dei vari opifici per la gualcatura dei panni di lana disseminati dal medioevo lungo le vie d'acqua del territorio fiorentino, le Gualchiere di Remole costituiscono una testimonianza di eccezionale portata per l'integrità dell'organismo pervenutoci, comprendente non solo i blocchi edilizi ma tutto il sistema idraulico di supporto (pescaia, foderia, gore di presa, di carico e di rifiuto).

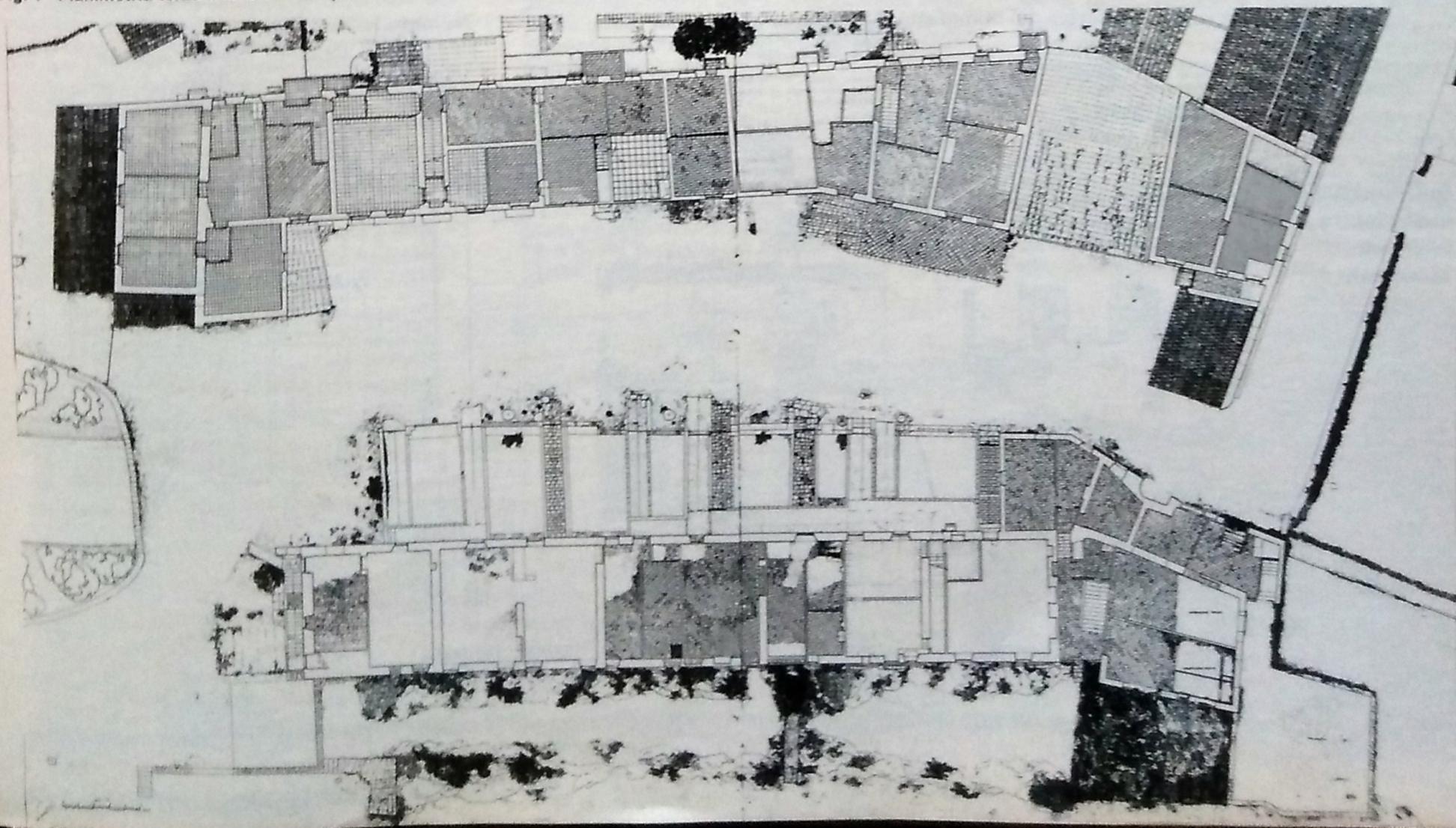
Di qui l'esigenza, tenuta ben presente nell'ela-

borare il progetto di restauro dell'antico insediamento produttivo, di un indispensabile equilibrio tra la massima conservazione del testo architettonico e la altrettanto pressante necessità di adeguamento ai nuovi contenuti funzionali indicati dal programma di recupero.

La prima parte del lavoro è stata rivolta all'esame delle vicende storiche e delle fasi costruttive del complesso sulla base della documentazione

rivenuta negli archivi fiorentini (Archivio di Stato, Archivio Storico del Comune, Archivio dell'Opera di S. Maria del Fiore ed Archivio della Camera di Commercio), le cui risultanze hanno convalidato le tesi degli ultimi studi di H. Hoshino e E. Salvini, individuandolo senz'altro come edificio industriale del XIV secolo e non già, come fantasiosamente riportato dal Carocci nel 1907, come castello risalente al IX secolo. L'analisi documentaria non ha però sciolto i dubbi circa l'effettiva cronologia

Fig. 1 - Planimetria terzo livello del complesso. Piano terra Gualchiere/Primo Borgo. Rappresentazione materica.



d'impianto delle Gualchiere, per cui valgono ancora le conclusioni tratte da Hosino che additava come data ipotetica il 1331 (Statuto dell'Arte della Lana, A.S.F.) e come data certa il 1425 (Capitani di Parte Guelfa, A.S.F.). Lo studio delle carte di cantiere e della corrispondenza dei soprastanti la fabbrica ha invece consentito di precisare — assieme ai diversi passaggi di proprietà, dalla famiglia Albizzi (XV-XVI sec.) alla Camera di Commercio (XVIII-XIX sec.) fino all'acquisto, nel 1918, da parte del Comune di Firenze — le trasformazioni occorse agli edifici dal Settecento in poi fornendo un prezioso insieme di notizie sui lavori di manutenzione del complesso che si sono rivelate di valido ausilio per la stesura del progetto di restauro.

La particolare conformazione del complesso, due corpi di fabbrica separati da un piazzale interno, ed il sistema delle gore di carico e di rifiuto che circonda l'opificio e costituisce di fatto una netta cesura tra i due manufatti antistanti, hanno imposto l'ausilio di tecniche più sofisticate del consueto rilevamento diretto.

Una doppia stazione, composta da due tacheometri elettronici collegati ad un pc portatile e gestiti da un software, ha permesso il rilievo di ogni particolare architettonico senza la necessità di apporvi i consueti sistemi di rifrazione del raggio ottico, fornendo, attraverso il metodo dell'intersezione in avanti rispetto ad una base strumentale, le coordinate cartesiane e l'errore commesso nella collimazione contemporanea dei due operatori, effettuando quindi una verifica immediata della singola lettura.

Completato così il rilievo dei prospetti delle borgo antistante attraverso una poligonale che, oltre al raccordo delle precedenti stazioni strumentali, ha permesso il rilievo dei punti appartenenti ai due corpi di fabbrica dell'opificio e del borgo antistante (sufficienti a fissarne la reciproca configurazione planimetrica), la riunificazione di tutti i punti rilevati in un unico sistema di riferimento cartesiano e la creazione di una maglia di caposalda su cui appoggiarsi per completare, con semplici misurazioni dirette, il rilievo del complesso.

La fase di analisi della fabbrica è stata condotta su due livelli di indagine sovrapposti, uno rivolto alla definizione del quadro materico-patologico esistente, l'altro spinto alla verifica operativa delle

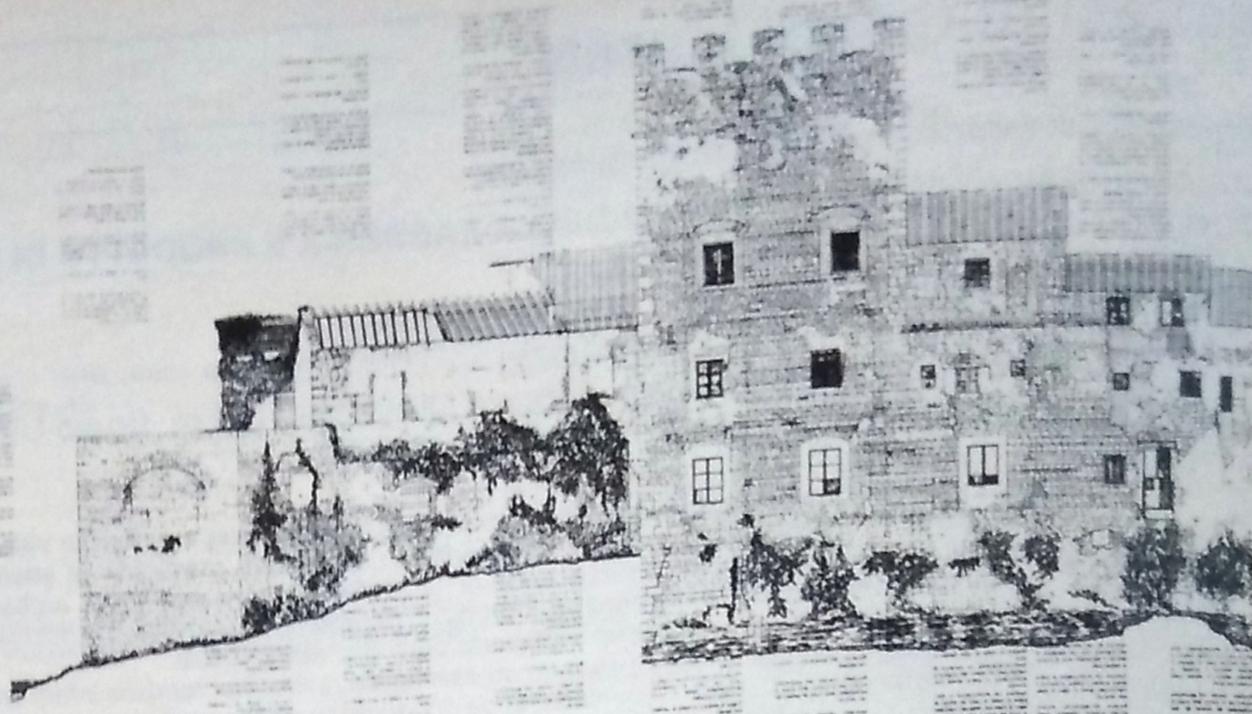


Fig. 2 - Planimetria terzo livello del complesso. In alto il rilievo dei materiali (indagine su «le patologie di degrado»); in basso le indicazioni degli interventi conservativi.

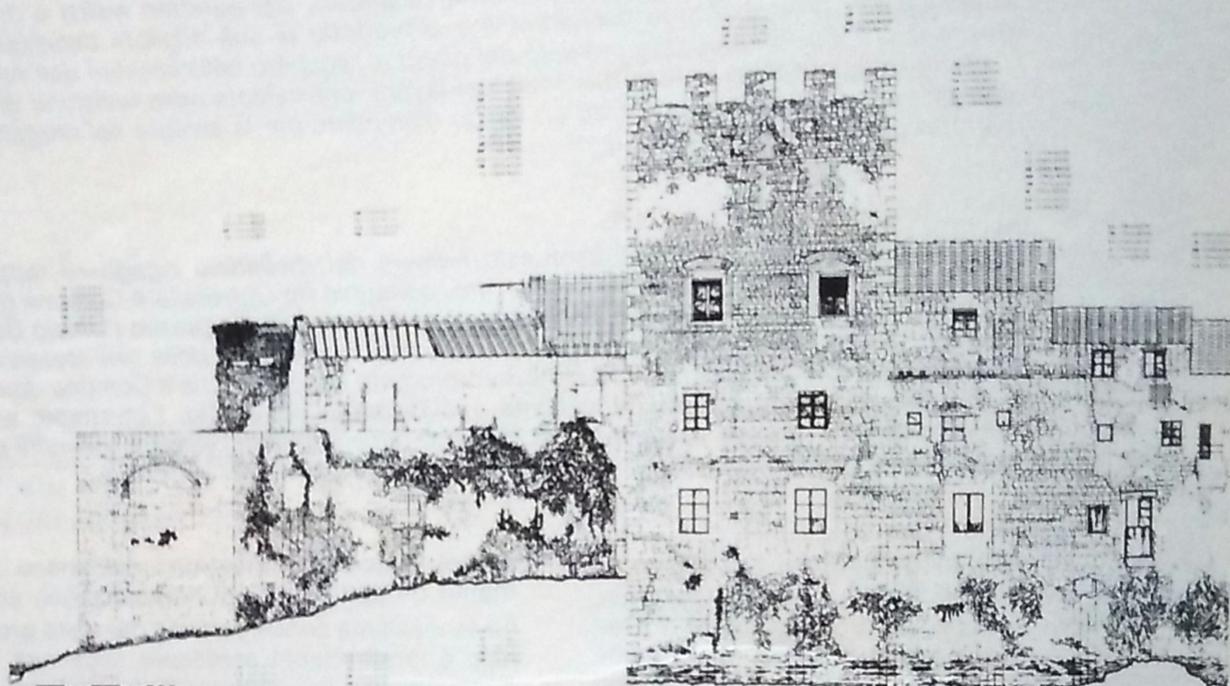


Fig. 3 - Rielaborazione delle tavole esemplificative della metodologia adottata.

Descrizione materica del manufatto

Originario casellone dell'apparecchio murario in conci quadrati di pietra alberese di grandi dimensioni

Affresco su intonaco in malta di calce con disegno rosso su fondo chiaro dipinto a calce

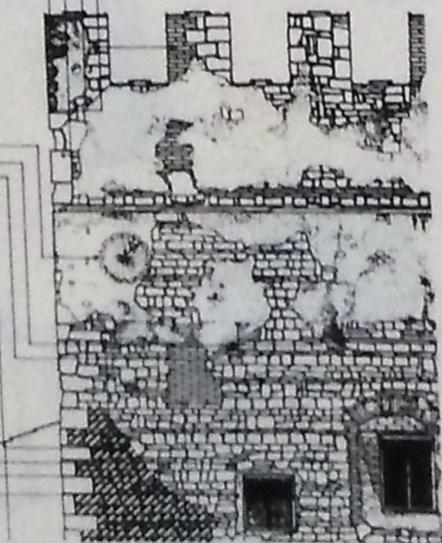
Muratura in pietra di fiume mista a mattoni di laterizio e alberese, e malta di calce con conchi di dimensioni variabili e disposti in ricorsi paralleli

Intervento parziale di ricottura dell'apparecchio murario con mattoni pieni e malta di calce

INTERVENTO II
INTERVENTO AS
INTERVENTO M1
INTERVENTO M2

Individuazione e schedatura intervento conservativo

INTERVENTO E2
INTERVENTO E19
INTERVENTO E3
INTERVENTO M9
INTERVENTO M7
INTERVENTO M3
INTERVENTO B



Graficizzazione patologia di degrado

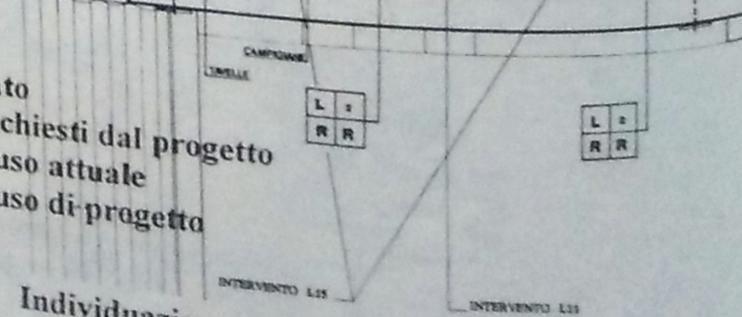
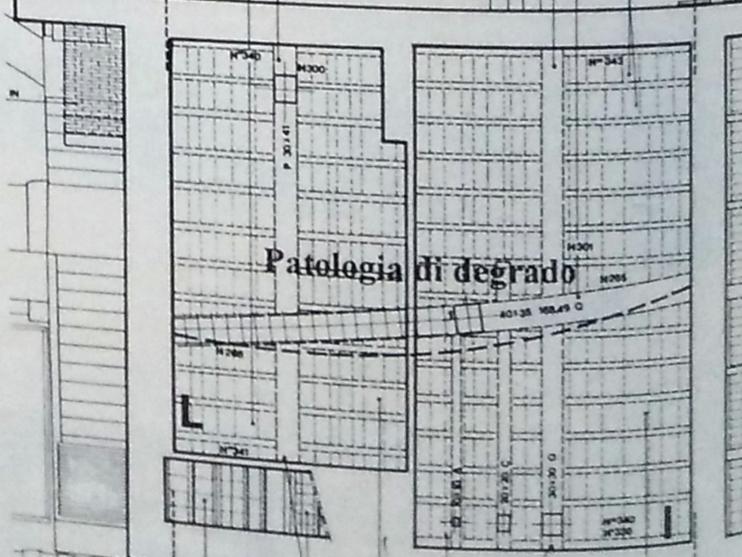
1	2
3	4

1. Tipo di scempiato
2. Adeguamenti richiesti dal progetto
3. Destinazione d'uso attuale
4. Destinazione d'uso di progetto

Numero trave Sezione rilevata

1 40x35 168.49 Q Specie legnosa

Valore sollecitazione a flessione



Individuazione e schedatura intervento conservativo

bollettino

modifiche indotte dal nuovo complesso di funzioni da insediare. Per gli elementi lignei, ad esempio, sono stati determinati i valori delle sollecitazioni interne a flessione e a taglio, nonché quello della deformazione, ed è stata svolta la successiva verifica con particolare attenzione alle variazioni di carico indotte dalle nuove funzioni ipotizzate, il tutto con l'intento di estendere e proiettare la fase conoscitiva in un'ottica più squisitamente operativa che ci ha fornito, ad esempio, indicazioni sull'affidabilità dell'attuale dimensionamento dei travi e sulle ipotetiche ottimali sezioni progettabili nelle integrazioni.

La sintesi dello studio è consistita nella schedatura di ogni intervento, graficizzata negli elaborati e collegata al Capitolato Speciale d'Appalto. Per ogni tipologia di manufatto sono state elaborate specifiche tecnologiche di conservazione che forniscono indicazioni sulle tecniche di pulitura, consolidamento e protezione, sovrapposte ad approfondimenti di tipo più squisitamente progettuale, esecutivi della proposta di riuso. In tutti i casi la scelta di tecniche e composti è stata subordinata ai risultati delle analisi da condurre in laboratorio su campioni di materiale, al fine di ottenere il maggior numero di informazioni possibili sullo stato di conservazione ed indirizzare così con maggiore precisione le risposte progettuali. Come intervento tipo a chiarimento di tale metodologia è stata redatta un'analisi mineralogica per diffrattometria ai raggi x, chimica di materiale polverizzato e microscopica di sezioni sottili su campioni prelevati dalle malte degli apparecchi murari.

Il quadro che l'analisi ci ha trasmesso è quello comunque di un complesso di inconsueta robustezza in cui la principale patologia di degrado è rappresentata dall'abbandono ormai trentennale e dalla totale assenza di manutenzione, se si eccettua quella spicciola, condotta spesso con imperizia e con tecniche approssimative, dagli attuali fruitori del borgo.

Le patologie di degrado più eclatanti sono quelle indotte dai fenomeni alluvionali connessi alle piene dell'Arno che provocano l'accumulo di copiosi sedimenti fangosi, pericoloso quanto ormai cronico veicolo di trasmissione di umidità; quelle causate dall'ormai inesistente distinzione tra ambienti esterni ed interni, dovuta a rotture di infissi e deterioramento dei manti di copertura, che stravolgono gli originari microclimi di esercizio del manufatto e minano le strutture portanti dei solai; quelle connesse, infine, al dilavamento delle murature esterne da parte delle acque meteoriche dovute all'assenza od all'inefficienza dei sistemi di smaltimento. Per le strutture, grosse inflessioni negli elementi lignei insieme ad attacco di parassiti ed insetti, o fessurazioni negli apparecchi murari esterni, quasi mai passanti, o, infine, il crollo di alcune porzioni di impalcati, per lo più riconducibile a marcescenza di travi esposte ad infiltrazioni.

L'ipotesi di riuso ha sviluppato il piano di recupero completato nel 1993 ed adottato dal Comune di Firenze di cui è stato accolto in pieno lo studio di fattibilità sulle destinazioni e l'analisi delle richieste del territorio, concentrandosi sulla valutazione della compatibilità tra funzioni progettate e

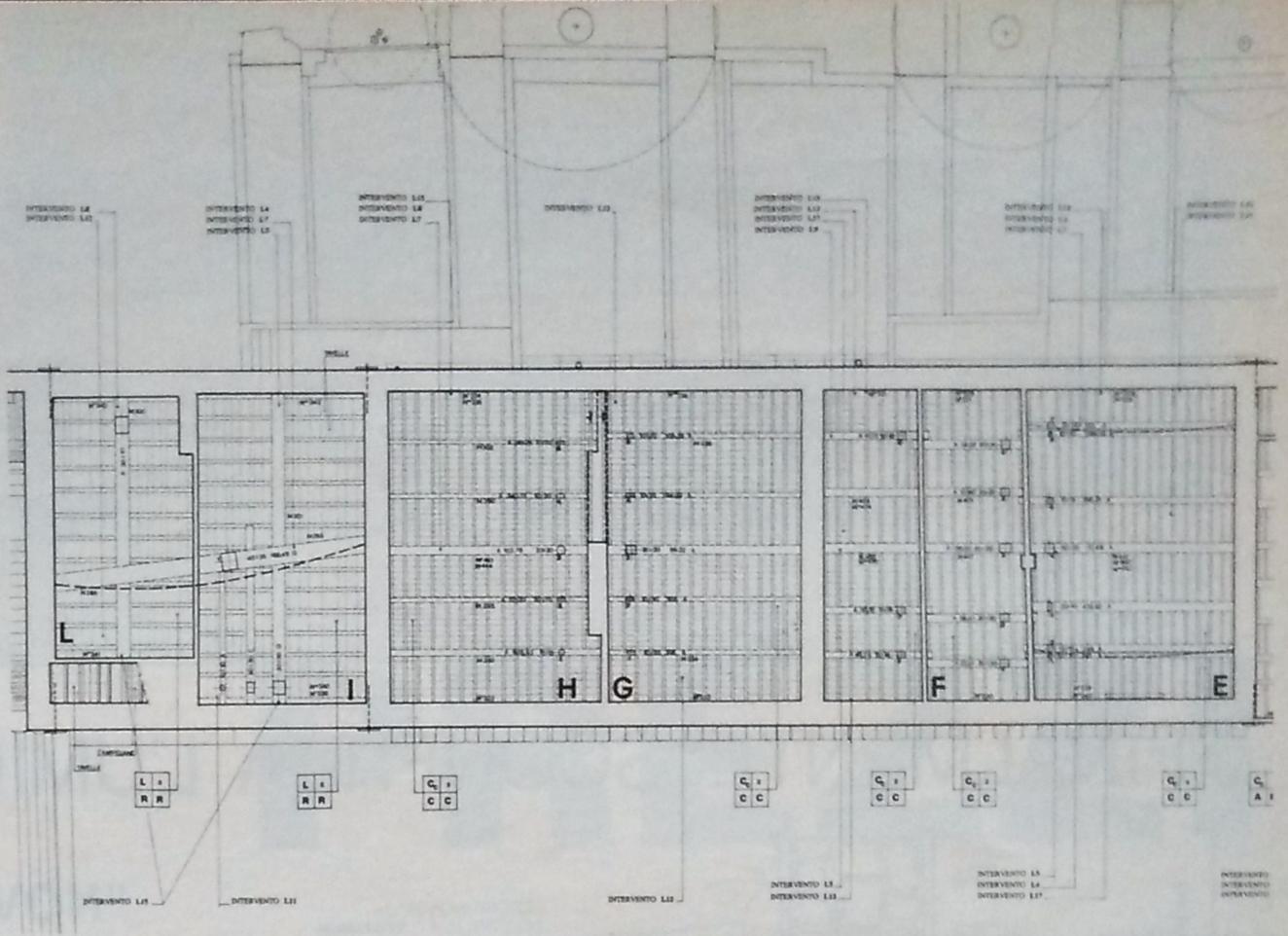


Fig. 4 - Particolare pianta impalcati lignei del secondo livello. Analisi dei manufatti, delle patologie di degrado ed indicazione degli interventi conservativi.

Fig. 5 - Prospetto delle Gualchiere sulla gora di rifiuto (in basso).

peculiarità architettoniche, forti di un'analisi del complesso che certamente e naturalmente non ha avuto adeguato spazio nella redazione del piano.

La struttura delineata, il Museo dell'Arno, è stata sviluppata connotandone il carattere museale con un rapporto più stretto ed operativo con il territorio; deposito della memoria delle antiche lavorazioni ma rivolta al recupero in chiave moderna di quel connubio con il comprensorio fiorentino che in fondo è la storia delle gualchiere, gradualmente espulse dal nucleo cittadino fino ad arrivare a Remole. Un centro di studi sull'attività laniera e sullo sfruttamento del fiume per scopi industriali in un contenitore che nella sua integrità parla da sé sugli opifici industriali realizzati per la follatura dei panni di lana, ma al tempo stesso uffici modernamente connessi alle tematiche trattate, quali ad esempio radicati punti di osservazione preposti al controllo del corso del fiume. Alla struttura verrebbe collegata una foresteria ad uso di studiosi che troverebbero la possibilità di soggiornare nel luogo di lavoro, in un contesto certamente unico, valorizzando così quell'identità del borgo che ancora oggi si respira nonostante «l'abbattimento delle mura».

Il percorso museale vero e proprio trova la sua collocazione ideale nei locali seminterrati, quelli in cui sono conservate le macine dei mulini, sia per le particolarità architettoniche del livello, che assicurano condizioni di buona accessibilità in più punti, sia per limitare il processo di musealizzazione a quelle parti che già oggi sono museo di se stesso, resti di una tipologia industriale che mai

più si presenterà in queste forme e soprattutto utilizzerà quei meccanismi.

Proprio il rischio insito in questo processo ci ha indotto a disattendere le stesse previsioni estese dallo strumento urbanistico anche ai locali interrati che ospitano ancora i ritrecini di azionamento delle macchine; i cospicui interventi sulle strutture necessari per la realizzazione delle indicazioni progettuali, quali tagli e demolizioni sulle volte ottocentesche, ci hanno spinto a proporre il semplice restauro delle strutture architettoniche e dei meccanismi nell'intento di assicurarsi la possibilità di un futuro ripristino delle originarie funzioni (la cui musealizzazione ne sterilizzerebbe le straordinarie potenzialità) e la conservazione di un testo architettonico che costituisce l'unica chiave di lettura dell'opificio, nell'attesa di migliori condizioni di leggibilità.

Nel complesso è stata conservata la storica stratificazione funzionale sui vari livelli che ospitano ritrecini al piano interrato, mulini al seminterrato, magazzini al terzo livello ed abitazioni al quarto; ferma restando la destinazione del piano interrato, la distribuzione delle funzioni della nuova struttura ospiterà il percorso museale tra i mulini, uffici al terzo livello ed ancora residenza al quarto con porzione riservata alla foresteria.

Infine, lungi dall'inserire nuove «patologie di degrado», viene tutelata la residenza stabile attualmente insediata, arricchita anzi dalla possibilità di accogliere parte degli ospiti della foresteria, ridistribuendo i nuclei familiari all'interno delle originarie unità del borgo, con minime trasformazioni architettoniche sempre mirate, comunque, al ripristino delle storiche conformazioni.

