

## INTERVENTO DI RESTAURO CON CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DI GRENIER SITO IN LOCALITÀ MAGNIN IN COMUNE DI PONT-SAINT-MARTIN

Domenico Centelli, Cristina De La Pierre, Emanuele Franchi\*,  
Gabriele Grosso\*, Silvia Stroppa\*, Daniela Turcato\*

### Il restauro del *grenier* di Magnin in Pont-Saint-Martin

Domenico Centelli, Cristina De La Pierre,  
Gabriele Grosso\*, Silvia Stroppa\*, Daniela Turcato\*

L'intervento di restauro è stato eseguito su un *grenier* di proprietà privata, ubicato nel villaggio di Magnin nel comune di Pont-Saint-Martin (figg. 1, 2).

L'edificio è classificato "documento" nel vigente P.R.G.C. della corrispondente zona A.

Le esigenze alla base del progetto erano quelle di restaurare l'edificio e renderlo fruibile. La consapevolezza, condivisa dalla committenza, del particolare valore storico e culturale che la costruzione in questione riveste nel panorama dell'architettura rurale, sia in generale sia a livello locale, ha portato a selezionare un utilizzo abitativo temporaneo del fabbricato, per brevi periodi di vacanza durante l'anno, a servizio del vicino fabbricato oggetto di risanamento conservativo. Le caratteristiche dell'edificio non ne consentivano infatti un uso residenziale autonomo, seppure a carattere temporaneo, se non a scapito delle stesse peculiarità che avevano suscitato nel proprietario il desiderio della loro conservazione.

La definizione del progetto e le scelte operative sono state pertanto ricercate con attenzione e grande rispetto della presistenza.



1. Prospetto ovest prima dell'intervento. (S. Stroppa)



2. Prospetto est prima dell'intervento. (D. Turcato)

### Descrizione dell'edificio

Il fabbricato è di dimensioni limitate ed è costituito da due corpi sovrapposti: uno sottostante in pietra e uno sovrastante in legno.

La parte inferiore consisteva in un unico ambiente voltato a botte con pavimento in battuto di terra, utilizzato in passato come cantina per la stagionatura dei formaggi e il ricovero temporaneo dei capretti, il tutto in discrete condizioni statiche. La tessitura muraria risultava in pietra, di varia pezzatura, rimaneggiata nel tempo con l'aggiunta di legante in malta di calce e scaglie di pietra.

Il vano era stato costruito seguendo le curve di livello del terreno naturale e adeguandosi alla pendenza di quest'ultimo. L'entrata era collocata in basso, nel lato sud, e munita di porta in legno ad assi orizzontali. La serratura originale era stata probabilmente sostituita da un semplice catenaccio a chiavistello in ferro battuto. Il vano era dotato anche di una piccola finestra munita di inferriata posta al centro del lato ovest.

Il corpo soprastante era formato da una struttura lignea sostenuta da sei pilastri, di altezza variabile tra i 37 e 65 cm, dei quali quattro in legno (ceppi squadrati), due in pietra e tutti sormontati da un disco in pietra. La figura finale di questo tipo di pilastro ha fatto sì che spesso essi siano popolarmente definiti "funghi" (figg. 3, 4). Questo sistema portante aveva la funzione di separare la struttura lignea, denominata *grenier* in relazione alla sua destinazione di ricovero dei cereali, dalla sottostante costruzione in pietra e garantirne quindi l'isolamento.

Il *grenier* presentava due piani. Il primo livello era realizzato con assi in legno (*lottes* in castagno con cavicchi di larice di collegamento) unite saldamente tra loro tramite un sistema che le incasella in un solido telaio formato da montanti verticali. Le assi avevano una larghezza notevole, misurando nel punto più largo anche 55 cm, erano poste con la rastrematura alternata al fine di equilibrare l'andamento ed erano maschiate con grande maestria al punto da far scomparire la linea di giunzione.



3-4. *Fungo in pietra a monte e fungo in legno a valle.* (D. Centelli)

Il primo livello era composto da due vani di uguale dimensione (*tchambrette*), non comunicanti tra loro, ai quali si accedeva dal ballatoio/essiccatoio costruito sul lato sud tramite due porte gemelle affiancate e posizionate simmetricamente al centro della facciata. Le porte erano di piccole dimensioni, ad anta unica formate da tavole in legno unite ad incastro, collegate da traverse chiodate con bandelle in ferro a punta lanceolata, e ruotavano su perni in ferro battuto. Ambedue erano munite di serratura a chiave con toppa ricavata direttamente nel telaio di legno, entrambe funzionanti.

Anticamente i due locali servivano da deposito di prodotti agricoli come granaglie, patate e castagne, ma negli anni più recenti erano utilizzate come stanze di abitazione ed erano adibite a cucina e camera.

Il ballatoio/essiccatoio era chiuso da un tavolato orizzontale solo parzialmente, ma le scanalature presenti sui montanti verticali facevano presumere una chiusura completa dello stesso.

Il secondo livello, era anch'esso costituito da due vani non comunicanti, usati inizialmente come deposito e ultimamente come camere. L'accesso avveniva tramite due porte, aperte rispettivamente sui lati est e ovest della costruzione, più grandi di quelle del piano sottostante. Sul lato ovest era ancora conservata una scala di semplice fattura per accedere alla porta. A differenza del primo livello, il secondo era costruito con tavoloni in legno assemblati agli angoli a mezzo legno.

Il *grenier* era infine chiuso superiormente da un tavolato in legno su cui poggiava un tetto tradizionale in lose di pietra. Durante le operazioni di rilievo, è stata rinvenuta l'incisione di diversi millesimi:

1689 (o 1688) su una delle assi del lato est, che potrebbe indicare la data di costruzione del *grenier*, anche se occorre tener conto che potrebbe trattarsi di un elemento reimpiegato;

1691 sulla porta sinistra di ingresso del primo livello del *grenier*;

1726 accompagnato dalle iniziali I.B. sulla porta di ingresso della cantina;

1867 sul lato inferiore della falda sud del tetto;

1881 sulla porta di ingresso del secondo livello del *grenier*, lato ovest.

Come si può dedurre, il piccolo edificio che sinteticamente era definito come cantina, ripostiglio e fienile, ha in verità una complessa identità storica.

### Le scelte progettuali

In questa sede si vuole illustrare l'intervento di restauro della struttura lignea tralasciando la descrizione dettagliata del recupero delle altre parti dell'edificio. Le operazioni previste erano: pulitura e restauro di tutte le membrature lignee strutturali e non e delle relative connessioni con integrazione delle parti mancanti e sostituzione di quelle eventualmente non più recuperabili, trattamento di impregnazione protettivo con prodotto oleoresinoso naturale traspirante, trattamento delle membrature soggette ad alterazione biotica. Dalle prime analisi visive, vedendo con quale grado di maestria erano state montate le assi delle pareti, la decisione da prendere per l'intervento si mostrava ardua: il tempo, l'incredibile precisione nell'esecuzione dei giunti, l'incastro perfetto, avevano fatto praticamente scomparire le linee di divisione tra i vari pezzi. Lo smontaggio comportava il pericolo di non riuscire più a rimontare ed incastrare quella magica scatola di legno così perfetta ma in precarie condizioni di conservazione e stabilità, minacciata dal cedimento delle traverse strutturali.

Normalmente le strutture lignee a "tondo" e "mezzo tondo" sovrapposti con mutui incastri angolari a mezzo legno (selle) non vengono smontate perché di difficile riassetto; è preferibile eseguire le operazioni di restauro e sostituzione delle parti degradate mantenendo "in piedi" lo stato di fatto. Dopo un'attenta analisi dell'insieme si è optato per lo smontaggio, condotto con grande attenzione e precisione per fasi come di seguito illustrato.

### Fasi esecutive

- Catalogazione dei pezzi per lo smontaggio

Una delle operazioni più complesse e delicate è stato il rilievo puntuale di ogni singola membratura lignea e di ogni asse delle pareti (*loppes* in castagno selvatico con cavicchi in larice), effettuato in scala 1:10, che ha permesso di catalogare i singoli pezzi, numerandoli con targhette metalliche (fig. 5), secondo una sequenza testa-piede, interno-esterno, per evitare ogni possibile dubbio nell'operazione di riassetto.



5. *Particolare della catalogazione degli elementi costruttivi.* (G. Grosso)

- Smontaggio, pulizia e consolidamento

I pezzi sono stati prelevati delicatamente con l'aiuto di un braccio meccanico (fig. 6), trasportati nel laboratorio dove sono stati puliti con acqua a bassa pressione, spazzolati manualmente e verificati uno ad uno per valutare lo stato di salute del legno e per eventuali consolidamenti.



6. Particolare dello smontaggio della parete divisoria interna al piano sottotetto. (S. Stroppa)

- Consolidamento dell'intelaiatura di base

Contemporaneamente al lavoro in laboratorio, sul posto veniva consolidato il piano di appoggio dei "funghi" con l'inserimento di profilati in acciaio, accuratamente occultati nella struttura muraria (fig. 7).



7. Consolidamento della struttura muraria. (G. Grosso)

- Rimontaggio integrale della struttura

L'accurata catalogazione dei pezzi ha permesso il rimontaggio senza la sostituzione di alcun pezzo originale (figg. 8, 9).



8. Riposizionamento dei funghi. (G. Grosso)



9. Rimontaggio della struttura lignea soprastante. (G. Grosso)

- Taglio della partizione interna

In seguito si è proceduto al taglio della partizione verticale interna che suddivideva le camere (o meglio *tchambrette*, date le minuscole dimensioni), altrimenti non utilizzabile. Il taglio si è rivelato un intervento molto delicato e complesso: la parete interna infatti si comportava da controvento statico e la sua parziale rimozione poteva creare incertezze sulla stabilità della struttura lignea. Più sotto è spiegata la soluzione tecnica adottata.

- Collegamenti verticali

Per rendere vivibili gli spazi si è realizzato un collegamento verticale tra il basamento in pietra e il *grenier* tramite una stretta scala a rampa unica, con vano tamponato in tavolato. In questo locale sono stati eseguiti i lavori di approfondimento e risanamento del piano di calpestio eseguendo una sottomurazione dei muri perimetrali. La porta di accesso, seppure non più necessaria, è stata restaurata e mantenuta nella sua posizione originaria.

Il progetto di restauro del *grenier* di Magnin è stato redatto dallo studio Grosso. L'importo del contributo concesso ai sensi della legge regionale 10 maggio 1993, n. 27, per tale intervento è stato pari a 24.700,00 €.

### Consolidamento strutturale della partizione lignea interna

Emanuele Franchi\*

La presente analisi strutturale ha voluto verificare la possibilità dell'eliminazione del setto centrale originale in legno, avente la funzione sia di controvento che di sostegno della trave di colmo, in modo da poter consentire una nuova ridefinizione degli spazi interni, secondo quanto previsto dal progetto architettonico.

L'eliminazione anche parziale di tale elemento di controvento non sarebbe stato accettabile, da un punto di vista meramente strutturale, se non rinforzando la struttura restante mediante l'introduzione di nuovi elementi strutturali collaboranti con le parti lignee rimanenti, creando in tal modo un nuovo e diverso meccanismo strutturale di controvento.

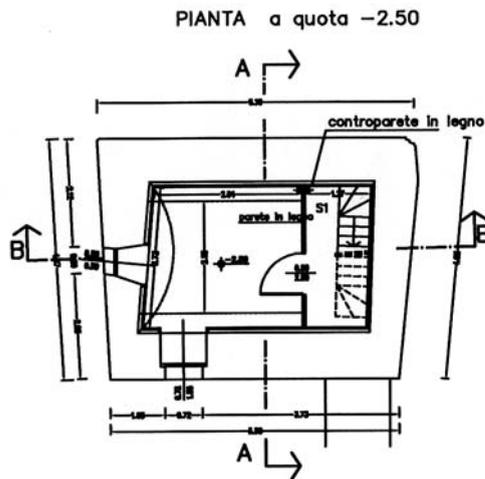
A tale scopo si è optato per l'utilizzo di profilati metallici di rinforzo e di elementi in legno, in parte già presenti nella struttura ed in parte di nuova introduzione, fra di loro composti ed assemblati, secondo uno schema strutturale costituito da una coppia di travi reticolari verticali poste in serie, per ricreare una struttura che presenta buona efficienza sia in termini tensionali che deformazionali, garantendo contestualmente un basso impatto architettonico.

Il traliccio introdotto si sviluppa avvolgendo le parti del setto centrale rimaste, le quali possono ancora offrire una importante funzione statica, creando in tal modo una sinergia fra nuovi e originali elementi strutturali in ferro e legno. Questa mutua collaborazione ha consentito la scelta di profilati metallici non eccessivamente massicci ed ingombranti garantendo contestualmente la sicurezza strutturale cercata, la conservazione e la "lettura" dell'antico assetto interno del *grenier*.

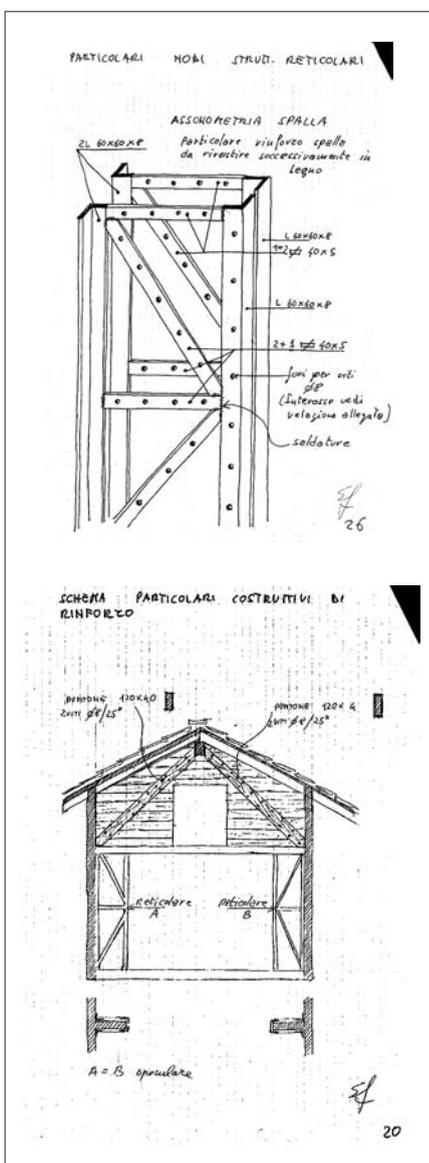
**Abstract**

The restoration work was carried out on a *grenier*, situated at Magnin, in the municipal district of Pont-Saint-Martin, with change of destination and utilization for living purposes. The works, synthetically, were the following: cataloguing and numbering of the pieces for disassembly, disassembly, cleaning and consolidation, consolidation of the basis framework, whole reassembling of the structure, cutback of the internal partition, creation of vertical links.

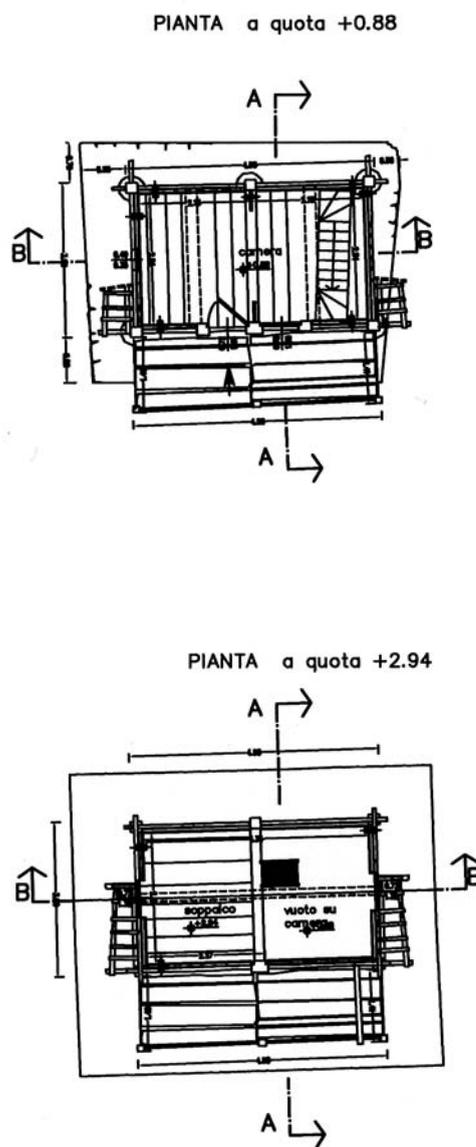
\*Collaboratori esterni: Gabriele Grosso, Silvia Stroppa, Daniela Turcato, architetti - Emanuele Franchi, geometra.



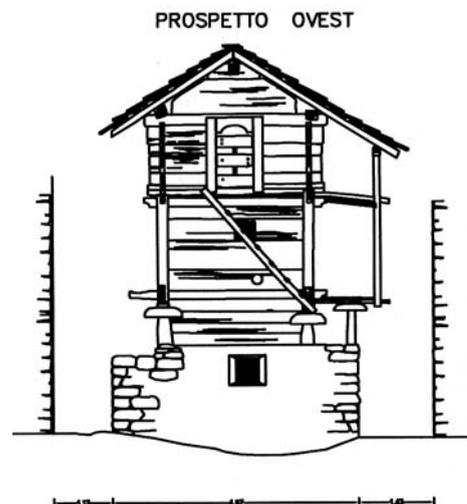
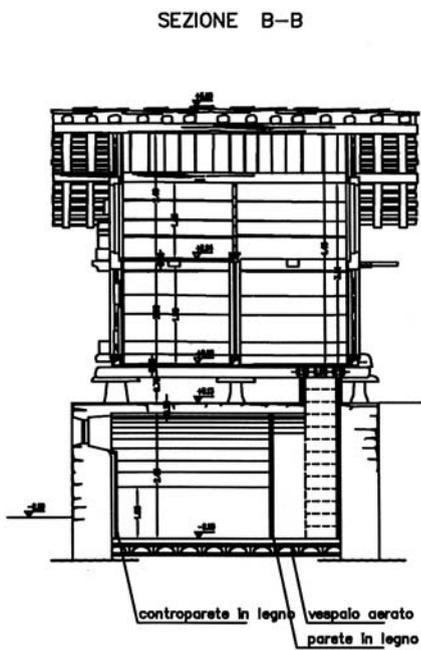
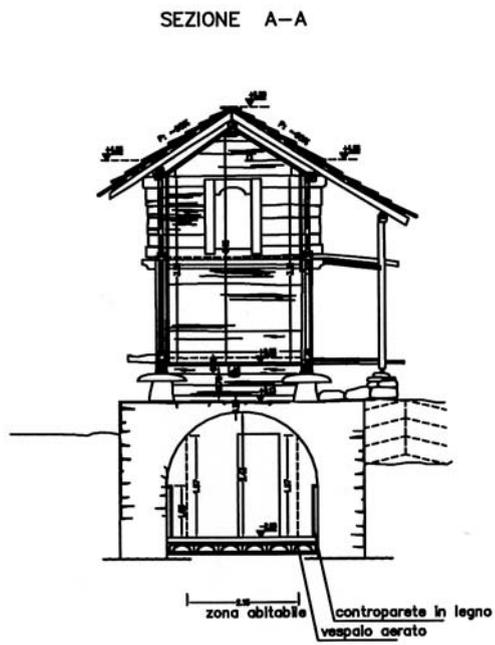
Caratteristiche della scala  
in legno  
S1 n. 14 alzate cm 24,14  
pedate cm 19,00



10. Schemi progettuali del consolidamento strutturale della partizione lignea interna. (E. Franchi)



11. Tavola progettuale. Piante. (G. Grosso, S. Stroppa)



0 10m