

## RESTAURO DELLA TORRE CAMPANARIA DELLA CHIESA PARROCCHIALE DI VALTOURNENCHE

*Domenico Centelli, Mario Monegato\*, Daniela Turcato\*\**

A seguito del distacco e della caduta di parti di intonaco dal campanile della chiesa parrocchiale di Valtournenche nel mese di maggio 2003, dopo l'intervento dei Vigili del Fuoco per la messa in sicurezza dell'area, si è provveduto all'avvio del progetto di restauro.

Non si hanno molte notizie storiche se non che la costruzione del campanile è iniziata nel 1760 ed è terminata nel 1763. Nella seconda metà del '900 la torre campanaria è stata oggetto di un pesante intervento di reintonacatura. Sull'intonaco più antico sono stati applicati due diversi strati di intonaco: un primo strato a base di cemento grigio e cariche mediamente grosse, ed un secondo strato a base di cemento bianco per la finitura superficiale. Questo intervento ha causato il forte decoesione dell'intonaco più antico ed il distacco di estese zone degli intonaci cementizi.



1. La torre campanaria nel 2003, prima dei lavori di restauro. (I. Perrin)

Nel giugno del 2004 sono iniziati i lavori di restauro e risanamento conservativo della torre campanaria. Dalla completa demolizione degli intonaci cementizi, grazie alla perizia stratigrafica, si è potuto accertare che l'intonaco originale è costituito da un impasto di calce e sabbia di spessore medio 12-13 mm, eseguito per "pontate" dall'alto verso il basso, dalla guglia fino a terra, ognuna della quali presenta un'altezza di circa due metri e sormonta la precedente.

Un interessante particolare è emerso dai rilievi eseguiti dopo la rimozione degli intonaci soprammessi: sul prospetto est, in corrispondenza della giunzione delle pontate, si è notato che l'intonaco della pontata superiore, e quindi precedente, era ricoperto da finitura di calce bianca, dalla coloritura a calce bianco avorio e dalla coloritura giallo ocra.

Il margine dell'intonaco della pontata superiore reca integri gli strati di finitura poiché sono stati ricoperti dall'intonaco della pontata successiva; questo particolare risulta interessante poiché ci porta ad ipotizzare una stesura a fresco delle coloriture della torre campanaria. Pertanto all'applicazione dell'intonaco della prima pontata è seguita l'esecuzione dello strato di finitura e la coloritura finale con fasce giallo ocra, quindi si è proceduto all'applicazione dell'intonaco della pontata successiva.

In conclusione, ogni pontata è stata completata anche nella coloritura finale prima di passare alla stesura della pontata successiva; questo procedimento era motivato probabilmente dalla volontà di eseguire coloriture a fresco, per assicurare una maggiore durata nel tempo.

Lo stato di conservazione degli intonaci originali era fortemente compromesso: solo il 30-35% risultava ancora coeso al supporto, pertanto era improponibile un intervento di restauro strettamente conservativo, che prevedesse il recupero delle aree originali raccordate a livello con un nuovo intonaco simile per composizione e trattamento superficiale.

L'individuazione delle varie tipologie di degrado ed il reale stato di conservazione del manufatto, oltre alla conoscenza della composizione della malta originale, permette un corretto approccio al restauro.

Eliminate le perdite di scarichi e pluviali, verificato che i problemi legati alla risalita capillare erano minimi, ed eliminato l'intonaco cementizio (principale causa dei danni alla torre campanaria) si è arrivati alla proposta di intervento qui di seguito sintetizzata:

- consolidamento degli intonaci originali staccati per fornire una solida base di ancoraggio al successivo ripristino;
- consolidamento degli intonaci decoesi con idonei trattamenti;
- esecuzione degli intonaci di rivestimento;
- coloritura di fondo su tutte le superfici intonacate.

Oltre al ripristino dell'uniformità delle superfici, si è provveduto al completo restauro della guglia ancora in buono stato di conservazione, eliminando alcuni fori provocati da colpi di fucile e leggeri rialzi nelle giunzioni delle lamiere.

Il tettuccio di coronamento della guglia, invece, presentava un avanzato stato di deterioramento dei giunti tra le lose utilizzate per la copertura. I giunti, eseguiti in malta cementizia, erano completamente disgregati a causa degli agenti atmosferici (gelo - disgelo - neve), creando in tal modo problemi di infiltrazione delle acque meteoriche con conseguente distacco degli intonaci e materiale dei cornicioni sottostanti.



2. Elemento sferico in rame, posto alla base della croce sommitale, con le forature causate da colpi di fucile.  
(I. Perrin)

Dopo alcune ricerche si è optato per una malta cementizia a comportamento elastico permanente, con ottime proprietà di adesione al supporto.

Ultimo intervento la coloritura; purtroppo gli elementi a disposizione erano troppo esigui per poter riproporre una tipologia decorativa di cui mancavano sicuri riferimenti. Il progetto di restauro redatto dalla restauratrice G. Bonollo ha proposto il ripristino della sola colorazione di fondo bianco avorio su tutte le superfici intonacate della torre campanaria con materiali che riproducessero l'aspetto e la colorazione delle superfici originali.

Il progetto architettonico di restauro della torre campanaria della chiesa parrocchiale di Valtournenche, è stato redatto dall'architetto Silvio Sarteur.

L'importo del contributo concesso ai sensi della legge regionale 10 maggio 1993, n. 27 per il restauro è stato pari a 82.000,00 €.

## L'intervento di restauro degli elementi lapidei della cella campanaria

Mario Monegato\*

Gli elementi lapidei si presentavano spesso in pessime condizioni di conservazione. Un generale offuscamento, dovuto a depositi di inquinante atmosferico e attacco biologico, aveva annerito l'originale colorazione grigio-verdastra della pietra.

L'intervento preliminare ha avuto caratteristiche d'urgenza per tamponare i fenomeni in atto, consolidando le fratture e i giunti dei vari elementi, infiltrando miscele di malte idrauliche caricate con inerti e addizionate a fluidificanti, nei distacchi e nelle cavità. Sono state eseguite iniezioni mediante fori praticati con trapano, utilizzando un metodo già sperimentato per il consolidamento (calce idraulica caricata a sabbia di fiume lavata e addizionata con resina acrilica).

Una colonna in particolare mostrava fenomeni di avanzato degrado, con decoesione diffusa e fratturazioni passanti per l'intero blocco.

La colonna, prima dell'intervento di restauro, era cinta da fasce di alluminio, montate recentemente per la messa in

sicurezza. Si è ricorsi, in questo caso ad un consolidamento con resine epossidiche liquide opportunamente caricate con silice micronizzata. L'ancoraggio delle porzioni di pietra distaccata è stato effettuato mediante impernatura con barre in vetroresina.

La pulitura ha comportato la rimozione dei depositi biologici con azione meccanica previa applicazione di biocidi specifici e l'asportazione delle croste di inquinamento mediante microsabbatrice caricata con inerti abrasivi. Dopo varie prove preliminari di pulitura si è scelto di usare come inerte abrasivo dell'ossido di alluminio a 220 mesh. Il biocida è stato applicato per inibire infestazioni future.

Per il consolidamento delle parti lapidee disgregate ci si è basati sulle conoscenze acquisite su materiali analoghi, consapevoli dei limiti di reversibilità del Silicato di Etile, applicandolo a pennello e non a rifiuto.

Sono state mantenute le vecchie stuccature, quando erano in buone condizioni, eliminando quelle decoese o eseguite con materiali non idonei come il cemento.



3. Colonna in avanzato stato di degrado messa in sicurezza con fasce di alluminio.  
(M. Monegato)

Le stuccature delle malte cementizie sono state rimosse meccanicamente con scalpelli da cemento e martelli, evitando di produrre vibrazioni che avrebbero potuto compromettere l'adesione di porzioni di pietra.

Per l'integrazione sono state individuate malte composte da calce idraulica e aggregati di media granulometria, al fine di risarcire le parti mancanti degli elementi lapidei, ricostruendo i piani di scorrimento delle acque meteoriche. Con malte di granulometria più sottile si sono colmate le discontinuità causate da scagliature ed esfoliazioni. La



An interesting detail emerged from the surveys achieved after the removal of plasters: on the east side, near the junction of the working levels, the upper level plaster, obviously the previous one, was covered with white lime finish, with ivory lime colouring, and the lower level was ochre yellow.

The stony elements of the belfry in the parish bell tower of Valtournenche appeared in very bad conditions of preservation. The preliminary intervention was urgent in order to stop the phenomena in progress, by consolidating fractures and joints of the various elements and by infiltrating mixtures of hydraulic mortars loaded with inert and fluidising substances in detachments and hollows. Injections through holes made with a drill were achieved by using a method already tested for consolidation (hydraulic lime loaded with river sand washed and added to acrylic resin).

The cleaning involved the removal of biological deposits with mechanical action upon application of specific biocides and the removal of pollution scales by means of a micro-sandblasting machine loaded with aluminium oxide. Ethyl silicate was applied with a brush for the consolidation of the disintegrated stony parts. Mortars composed of hydraulic lime and aggregates of medium granulometry were used for the integration in order to complement the missing parts of the stony elements while mortars of thinner granulometry were aimed at filling the gaps caused by scratches and exfoliation.

\*Restauratore, Cooperativa de la Ville - Aosta.

\*\*Architetto, collaboratrice esterna.

4. - 5. - 6. Particolari delle operazioni di consolidamento. (M. Monegato)

calce idraulica utilizzata è stata amalgamata in proporzioni di legante e aggregato variabili da 1:1 a 1:3.

In alcuni casi la superficie stuccata è stata velata a tono per ridare continuità estetica.

Considerate le particolari condizioni ambientali, per la torre si è scelto di usare colori a base acrilica per dare più garanzie sulla tenuta dell'intervento.

#### Abstract

The restoration project of the bell tower in the parish church of Valtournenche, erected between 1760 and 1763, started after the detachment and fall of some parts of plaster due to a heavy replastering in the second half of 1900.

After removing drainpipe leaks and checking that the problems linked to capillary rise were minimal, and after removing cement plaster (main cause of the damages to the bell tower), the conclusion was the following intervention proposal, in short:

- consolidation of original detached plasters in order to provide a solid anchorage base to the next reconstruction;
- consolidation of flaked plasters with suitable treatments;
- execution of cover plastering;
- base colouring on all plastered surfaces.