

Il restauro di due sarcofagi ellenistici nell'*antiquarium* del Balık Pazarı

di Axel Nielsen



Mensa della chiesa di età lascaride

Nell'ambito dei restauri effettuati dalla Missione nell'anno 2006, sono stati portati a termine diversi interventi sul materiale lapideo: sarcofagi ellenistici, una mensa della chiesa di età lascaride, piccole ricostruzioni e incollaggi di frammenti.

In questa sede, ci occuperemo specificamente del restauro di due sarcofagi ellenistici, attualmente esposti nell'*antiquarium* del Balık Pazarı.

Questi manufatti, ritrovati pressoché integri in una tomba a camera ubicata sul promontorio che chiude il porto occidentale della città, erano stati distrutti a martellate negli anni Settanta fino a ridurli in minuti frammenti, che il personale della Missione aveva recuperato e provvisoriamente

ricomposto con l'intenzione di affrontare la ricostruzione definitiva al momento opportuno.

Uno dei problemi da affrontare, dovendo intervenire su manufatti estremamente deteriorati, era quello di poter garantire la trasportabilità dell'insieme. Si è perciò deciso di costruire innanzitutto un supporto idoneo, da poter usare come base da lavoro e sede definitiva, adatto ad affrontare un eventuale spostamento, tenendo conto del peso, ingombro e fragilità dell'opera una volta restaurata: l'impiego di un 'letto' molto resistente costituito da listelli di legno di pino rinforzato con traversine è risultato la soluzione ideale.



1. I frammenti del primo sarcofago montati 'a secco'

I frammenti del primo sarcofago (280 in totale), numerati in un precedente intervento di ricomposizione e mappatura, sono stati lavati in acqua corrente adoperando spazzolini di setole morbide e successivamente montati 'a secco' (fig. 1). Si è proceduto quindi a una completa ricostruzione del sarcofago: in questo modo, è stato possibile stabilire l'ordine corretto degli incollaggi e trovare altri incastrati.

Dopo avere effettuato la documentazione fotografica e grafica dell'insieme, si è proceduto a una scomposizione di tutti i pezzi, che sono poi stati incollati con l'impiego di colla epossidica bicomponente (fig. 2).

L'incredibile quantità dei frammenti ha complicato notevolmente il lavoro, rendendo indispensabile il raffronto costante con le immagini del sarcofago ricostruito in precedenza.

Si è deciso di non inserire perni metallici al loro interno, dal momento che il materiale (un tipo di calcare locale) ha una consistenza molto fra-



2. Incollaggio dei frammenti del primo sarcofago



3. Ricomposizione dei frammenti della base del primo sarcofago

deguati: le corde hanno infatti ceduto prima che i blocchi avessero raggiunto la corretta posizione. L'entusiasmo e la vivacità dimostrati dal gruppo di lavoro 'pro sarcofago' merita un ricordo particolare in queste righe.

La situazione è stata risolta quest'anno con l'impiego di apposite fasce di nylon che, mediante un sistema di leve con avvolgimento interno, permettono di esercitare una fortissima tensione. Con quattro di queste fasce usate contemporaneamente si è potuta raggiungere la tensione richiesta e ottenere il giusto punto di contatto (fig. 3). L'impiego costante di morsetti metallici e sergenti ha consentito di ottenere giunti abbastanza buoni, soprattutto tenendo conto del fatto che gli spessori aumentano col sommarsi degli incollaggi e di conseguenza anche gli 'errori' o difetti finali.

Dopo la fase di incollaggio dei frammenti, si è affrontata quella delle stuccature dei giunti. A tal fine, si è deciso di adoperare il grassello di calce preparato per questo scopo spegnendo la calce viva locale. Il prodotto così ottenuto si è rivelato di ottima qualità e, impastato con adeguate quantità di sabbia, è diventato una buona malta da riempimento e da stuccatura.

L'armonia cromatica è stata raggiunta stendendo un velo di colori naturali (terre) diluiti con acqua di calce (fig. 4). I numeri che erano serviti per segnare i frammenti sono stati cancellati con solventi organici (acetone e alcool).

Il coperchio, anch'esso ridotto in frammenti, è stato ricomposto con lo stesso sistema e ricollocato sopra il sarcofago.

Le stesse procedure sono state seguite anche per il secondo sarcofago, che era in una situazione ancora peggiore: mancavano infatti diversi frammenti importanti dei lati e del coperchio. In questo caso, è stato possibile eseguire soltanto una ricostruzione parziale, che tuttavia permette di capire perfettamente le dimensioni e le volumetrie dell'opera, grazie anche al supporto in legno, appositamente realizzato per restituire alla porzione ricomposta del coperchio la posizione originaria.

Nel concludere questa nota, ringrazio Devrim Bekret, Halil Güler e il gruppo degli operai, perché il loro aiuto è stato fondamentale per la realizzazione dei nostri lavori.

4. Il primo sarcofago a restauro ultimato



IL RESTAURO CHE NON FINISCE

di Axel Nielsen*

Il restauro è un'operazione meno meccanica o scontata di quello che si potrebbe pensare anche perché vi intervengono molte variabili che si possono conoscere soltanto a lavoro iniziato e che l'esperienza permette solo di prevedere, immaginare o soltanto supporre. Queste situazioni capitano un po' in tutti i campi di applicazione delle tecniche conservative ma in questo caso ci si riferisce agli interventi sui manufatti lapidei (portali, iscrizioni, edicole...) sistemati nelle facciate per ragioni di culto o semplicemente di decorazione.

Anche le opere che in passato sono state oggetto di rifacimenti o interventi di restauro, spesso condotti con metodologie meno rigorose di quelle attuali, sono fette di curiosi interrogativi e di situazioni impreviste che appaiono ogni qualvolta si deve intervenire allo scopo di smontare vecchi incollaggi, rimuovere integrazioni ormai degradate o per un semplice intervento di pulitura. Frequentemente succede che le colle adoperate in passato abbiano oggi perso potere di coesione e i frammenti si staccano, oppure sia necessario applicare nuovi prodotti e tecniche che permettano di raggiungere risultati migliori.

Normalmente accade che ciò che ad un primo sguardo sembra in buone condizioni, soltanto un po' sporco o appena deteriorato, una volta montati i ponteggi e visto da vicino, si rivela in condizioni assai peggiori: gli intonaci mostrano i segni di distacco dal muro, o i marmi risultano solfati, cioè si sgretolano ottenendo l'effetto del cosiddetto "marmo zuccherino".

Forse è proprio da tutto questo che nasce il fascino del restauro, ossia dal dover costantemente affrontare situazioni nuove, impreviste che spingono a escogitare soluzioni per superare i diversi problemi che si presentano. Sovente, capita perfino di dover modificare un ponteggio realizzato per raggiungere un'opera situata a qualche metro da terra perché nel frattempo la stessa si è rivelata in condizioni più precarie del previsto, per cui si rende necessario effettuare una puntellatura d'emergenza, oppure si deve cambiare il sistema di ancoraggio, perché il muro non regge i tasselli ad espansione che normalmente si usano in questi lavori.

Recentemente, per esempio, con il contributo della Fondazione, sono state restaurate le Edicole Votive del Centro Storico genovese, le quali erano state oggetto di rimaneggiamenti nel corso dei secoli: l'immagine sacra e in particolare gli ornati entro cui erano collocate

erano stati sistematicamente ridipinti, ristuccati, ricostruiti e appesantiti e quindi nella fase di restauro si è reso necessario asportare questi strati aggiunti allo scopo di fare riaffiorare l'immagine originale o, più semplicemente, di riportare alla luce le patine.

Per intervenire si deve contare su ampie risorse tecniche e culturali, poiché in effetti, non basta conoscere in modo esauriente i diversi sistemi che si possono adoperare per asportare un certo strato di malta che compromette la leggibilità dell'opera, ma bisogna anche conoscere in modo approfondito l'oggetto su cui si lavora, e cioè sia i dati tecnici sui materiali e sulle tecniche di esecuzione dell'opera, sia i dati culturali sul periodo storico nel quale è stato eseguito... Tutto questo allo scopo di rispettare l'opera, dato che un lavoro condotto in maniera troppo superficiale può, insieme alla cosiddetta "crosta nera", ovvero quello strato di sporco misto a solfato di calcio e smog che si forma sui marmi esposti all'aperto, cancellare anche una delicata patina.

Tuttavia, mai come al giorno d'oggi, il restauratore ha la possibilità di conoscere in anticipo i dati sull'opera prima dell'intervento: per citare qualche esempio si possono analizzare le malte, i pigmenti, i leganti dei colori e al microscopio a contatto si può vedere con chiarezza il tipo di sporco che a occhio nudo non compare.

Le ricerche scientifiche e tecniche propongono in continuazione nuovi metodi e prodotti per la pulitura dei diversi materiali, apparecchi di altissima precisione che permettono di lavorare con un controllo dell'operato mai visto prima, ad esempio i sistemi di pulitura laser, dove a seconda delle impostazioni dei livelli di energia si è in grado di intervenire asportando strati di spessore di soli pochi microns, oppure le sabbiature con inerti che variano dalle tradizionali polveri silicee ai materiali organici macinati (gomma; gusci di noce, ecc).

Ma naturalmente le cose più importanti sono le mani che guidano questi strumenti. È fondamentale che chi opera con manufatti di valore abbia un più grande retroterra culturale, una conoscenza approfondita che non si riferisce soltanto a dati di storia dell'arte, dei materiali o delle tecniche, ma a qualcosa che si impara lavorando, sentendo la pietra, conoscendo intimamente la sostanza.

Cito un caso: la rimozione di vecchi perni arrugginiti, cioè di quegli inserti metallici collocati in passato all'in-



terno della pietra per collegare o rinforzare le statue, i quali ossidandosi si sono rigonfiati e compromettono la stessa pietra. In questo lavoro è necessaria una grande pratica, perché in certi casi i rischi di provocare tensioni interne e possibili traumi sono molto alti. Non ci sarà mai nessuna spiegazione teorica che possa fornire dati sufficienti ad agire in modo sicuro; solo con l'esperienza ci si può avvicinare a un oggetto senza causare danni, ma si tratta di una sensibilità che viene data soltanto dalla esperienza e dal desiderio di imparare da essa.

In questo mestiere c'è anche bisogno di una buona dose di immaginazione, in particolare quando si lavora sul campo, come nel caso del "pronto intervento" archeologico, come l'asportazione dal terreno di ossa appena scoperte, oppure il consolidamento e la "messa in sicurezza" di un vaso frammentato in decine di pezzi, ecc.

Una caso più specifico, frutto della mia esperienza diretta è stato quello di dover restaurare delle colonne di travertino di grosse dimensioni, che dovevano essere forate e impernate adoperando colle epossidiche. Il problema era dato dalle alte temperature delle giornate estive (40°C) che acceleravano l'indurimento delle colle al punto da non riuscire a miscelare la resina e riempire i grossi buchi, o collocare i perni, o imbragare i pesanti blocchi; in pratica si rischiava che la colla indurisse prima del previsto e che i blocchi non avessero un contatto perfetto tra di loro. Va segnalato che queste resine normalmente sono pensate per essere adoperate con temperature di circa 20°C. Le difficoltà sono state risolte combinando nuovi sistemi per il sollevamento delle pietre che rendevano l'operazione più rapida con la scelta delle ore più fredde della giornata e il raffreddamento dei prodotti utilizzati.

Normalmente si pensa che l'intervento finisca quando il restauro di un'opera è terminato e presentato al pubblico. Ma poiché la stessa opera a quel punto viene a poco a poco dimenticata, dopo qualche anno si scoprono con sorpresa sintomi di deterioramento, in particolare in quelle situate all'aperto che sono esposte all'intemperie. In questo senso il restauro deve essere concepito soltanto come la prima parte di un intervento destinato a protrarsi nel tempo, che consiste nella conservazione dell'opera mediante piccoli interventi di semplice manutenzione e mirati a conservarla in buone condizioni. Normalmente basterebbero poche ore all'anno per assicurarsi che non si inneschino processi di degrado tali da dover intervenire di nuovo e con maggiore difficoltà.

29

Sono dell'idea che chi ha la responsabilità di tutelare le opere, dovrebbe prevedere un programma di monitoraggio e conservazione che può variare da semplici sopralluoghi, all'installazione di centraline di rilevazione costante di dati affinché si possano conoscere tempestivamente e con maggiore accuratezza le diverse variabili che intervengono nei processi di degrado. ■

**Restauratore*

Da Copán a Genova e ritorno: l'incredibile storia di due sculture maya*

Maria Camilla De Palma

* La versione integrale di questo articolo verrà pubblicata nel numero 35 di Kermes.



435 e l'805 d. C., ospita il più notevole complesso architettonico e scultoreo in pietra dell'intera Mesoamerica ed il più lungo testo con iscrizioni del Nuovo Mondo, la famosa Scalinata dei Geroglifici della Struttura 10L-26.² La superficie del sito, inoltre, è ricca di migliaia di frammenti di scultura architettonica che originariamente formavano sorprendenti motivi decorativi sulle facciate dei templi e sulle altre strutture costruite in cima alle piramidi.

Nel 1975 con il Progetto del Peabody Museum dell'Università di Harvard

Il Parco Archeologico di Copán nel 1982 è stato dichiarato Monumento Nazionale dalla Repubblica dell'Honduras, che vi ha incluso l'intera area del fiume Copán ed i suoi tributari, al fine di proteggere tutta la città preispanica e le comunità che con lei formavano una singola unità socio-politica. La gestione del Monumento Nazionale è in mano all'Istituto Hondureño de Antropología e Historia che dal 1952 si occupa della fruizione e della conservazione delle risorse naturali e culturali in esso raccolte. A livello internazionale Copán è stata dichiarata dall'UNESCO Patrimonio Culturale dell'Uma-

nità (World Heritage Site).

Il Parco Archeologico può essere diviso in tre aree: il Gruppo Principale, la zona residenziale di El Bosque e la zona residenziale di Las Sepulturas. Il Gruppo Principale, che si trova al centro delle rovine, è costituito dalla Gran Plaza e dall'Acropoli (fig. 1).

Considerate l'Atene del Nuovo Mondo dall'archeologo mayanista Sylvanus Morley, le Rovine di Copán sono state oggetto di spedizioni scientifiche e ricerche dal 1830.¹ Il gruppo Principale di Rovine è uno dei più vasti dell'area maya e nella zona circostante sono stati individuati oltre 4500 strutture o tumuli. Copán, che ebbe il suo apogeo tra il

diretto da Gordon Willey inizia l'era moderna dell'archeologia di Copán. Quasi cento anni prima (1891-1895), era stata questa stessa istituzione con le sue scoperte ad attirare l'attenzione del mondo scientifico su Copán. Le indagini hanno fornito una nuova visione del mondo maya: da una società teocratica ad una con un governo secolare ed un centro popolato da più di 20.000 abitanti; da un agglomerato di templi a palazzi nobiliari; da sculture di divinità a rappresentazioni dei sovrani; da una scrittura divinatoria a annali storici. I personaggi rappresentati sulle stele di Copán sono le rappresentazioni di questi stessi sovrani dei quali le stele,



2

Museo de la Escultura è stato inaugurato con finanziamenti governativi nel 1996 sul sito maya di Copán Ruinas per ricoverare le sculture originali deteriorate dai cambiamenti climatici, piogge torrenziali e dall'abbondante umidità del terreno che producono un indebolimento della struttura fisica della pietra e la conseguente esfoliazione delle superfici esterne.

Con la supervisione di Barbara Fash, co-direttrice del Progetto Mosaici di Copán insieme al marito, professor William L. Fash, capo del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Harvard, ha avuto luogo il 10 luglio 1998 la consegna e la collocazione in museo delle copie di un frammento mancante della stele A⁵ della Gran Plaza (fig. 2) e di un teschio litico appartenente

cedenti dal giovane "moldero" copaneco Carlos Humberto Jacinto, da 6 anni impegnato nella realizzazione di repliche da collocare sul sito e nel museo secondo il progetto di ricomposizione delle parti mancanti e di ricovero dei pezzi in cattive condizioni. Gli originali appartengono al Museo Etnografico Castello D'Albertis di Genova, dove si trovano dal 1892, quando le Missioni Cattoliche Americane, per documentare la loro opera evangelizzatrice tra le popolazioni indigene dell'intero continente, parteciparono alle celebrazioni colombiane del secolo scorso inviando all'Esposizione Internazionale di Genova manufatti etnografici e reperti archeologici delle Americhe che, a conclusione della mostra, donarono alla città.

L'inizio di questa operazione di restituzione sui generis risale al 1993, quando in occasione di un viaggio in Guatemala ed Honduras, in qualità di curatore del Museo genovese, giunta a Copán mi trovai dinanzi ad una sorprendente coincidenza: alcuni teschi litici che giacevano sul terreno

insieme agli altari e alle altre sculture, narrano la nascita, l'ascesa al trono, importanti battaglie e conquiste, rituali, anniversari di eventi precedenti o le morti.

Copán, Harvard e Genova

Qui si vuole rendere conto di ciò che nel luglio 1998 è avvenuto nel Museo de la Escultura di Copán tra il Museo Etnografico Castello D'Albertis di Genova,³ il Peabody Museum of Ethnology and Archaeology⁴ dell'Università di Harvard e l'Istituto Hondureño de Antropología e Historia. Il

nente ad un pannello a T della struttura 10 L-16 dell'Acropoli di Copán (fig. 3), realizzate nei giorni pre-

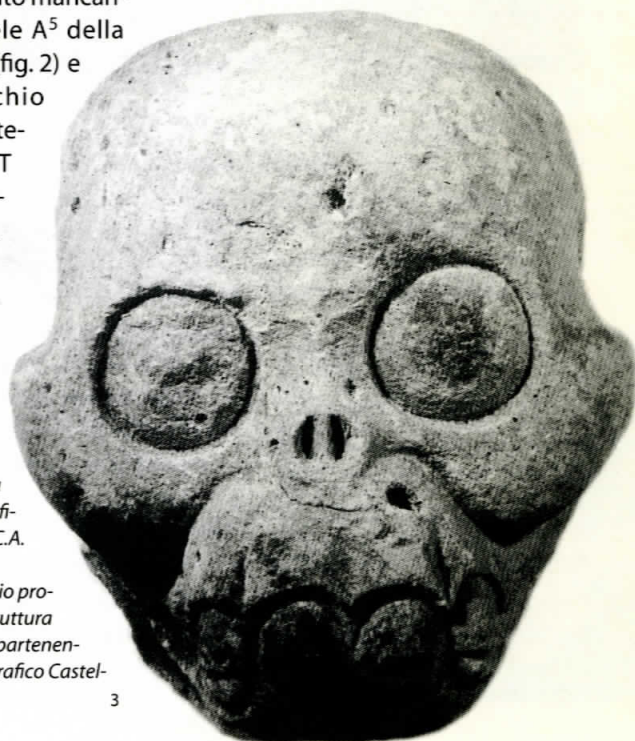


Fig. 1: Veduta della Gran Plaza con il campo per il gioco della palla.

Fig. 2: Il frammento della stele A, a Genova dal 1892 (Museo Etnografico Castello D'Albertis di Genova, C.A. 1284).

Fig. 3: La scultura a forma di teschio proveniente dal pannello a T della struttura 10-L16 dell'Acropoli di Copán appartenente alle collezioni del Museo Etnografico Castello D'Albertis (C.A. 1282).

3



Fig. 4: Marzo 1993: i teschi accatastati sotto una tettoia vicino alla struttura 10-L16 dell'Acropoli di Copán in attesa di studio e ricollocazione adeguata.

Fig. 5: Particolare del pannello a T della struttura 10-L16 dell'Acropoli di Copán che denuncia la mancanza di una scultura.

Fig. 6: Collocazione del calco del teschio sul pannello a T nel Museo de la Escultura di Copán.



Come sono stati realizzati i calchi di Axel Nielsen

Oltre alle normali procedure per la realizzazione di un calco, bisognava prendere in considerazione in questo caso diversi elementi specifici dovuti al fatto che a Genova si dovevano eseguire soltanto le impronte e in Honduras il calco vero e proprio. Normalmente non si bada in modo particolare al peso delle forme e controforme, dato che queste non devono essere trasportate lontano, tanto meno

in aereo: in questo caso, invece, era necessario ridurre al massimo il peso, senza perciò compromettere la precisione delle forme.

D'altra parte, non si sapeva se al momento dell'esecuzione del calco il tecnico hondureño avrebbe adoperato della resina plastica oppure soltanto colato della malta all'inter-

no. Le due modalità implicavano differenti sistemi di esecuzione della forma, perciò si è dovuto procedere in modo da rendere possibili ambedue le opzioni. Spesso succede che gli originali siano molto deteriorati e perciò l'operazione di protezione e consolidamento della superficie diventa fondamentale. In questo caso, sebbene le condizioni fossero abbastanza buone e la pietra, un tufo vulcanico locale, non presentasse particolari problemi, c'era da tenere in conto la presenza di abbondanti tracce di colore rosso nel teschio, rimaste grazie al fatto di essere stato conservato negli ultimi cent'anni in un ambiente museale. Gli altri teschi della struttura, rimasti esposti alle intemperie e alle piogge acide, le hanno infatti perse totalmente.

Come protezione del colore abbiamo steso a pennello un velo di Safe Stone¹ che, a essiccazione avvenuta, ha salvaguardato lo strato pittorico senza però cambiare minimamente la tonalità della pietra e ha permesso così di lavorare in sicurezza.

Successivamente si è dato un leggero strato di cera neutra sulla superficie come distaccante e poi si sono applicati degli strati di gomma siliconica² (fig. a), un prodotto della consistenza della plastilina che ha la proprietà di copiare perfettamente la



accatastati sotto una tettoia di fronte alla Struttura 10 L-16 dell'Acropoli (fig. 4) mi apparvero del tutto simili al teschio in tufo vulcanico delle collezioni del castello, genericamente schedato come proveniente dall'Honduras.

Presso il tunnel di accesso al tempio Rosalila, che era stato recentemente scoperto all'interno della struttura 16, mi accolse Barbara Fash - allora da 18 anni al lavoro sul sito maya - a cui segnalai il fatto, consegnandole copia del catalogo del museo⁶ che conteneva una foto della scultura in questione. Qualche tempo dopo giunse da Barbara Fash la documentazione fotografica del pannello a T, nel frattempo ricomposto tramite l'assemblaggio dei numerosi teschi intorno ad un volto centrale dagli occhi cerchiati, che doveva essere stato posto sulla scalinata della struttura 10 L-16 come elemento decorativo. Dalla foto era evidente la mancanza di almeno due teschi, uno dei quali sembrava poter combaciare meglio con la superficie del retro di quello



genovese. Si trattava a quel punto di verificarlo direttamente.

Nel febbraio del 1998 William e Barbara Fash sono venuti a Genova ed hanno confermato l'attribuzione. In quell'occasione è stata deciso di realizzare a Genova l'impronta per poter elaborare a

Copán la replica, da collocare nel Museo de la Escultura dove l'intero pannello originale è esposto.

Tra gli altri pezzi provenienti dall'Honduras visionati a Genova, Barba-

forma sulla quale si applica e che, a indurimento avvenuto, si può staccare in modo ottimale. Allo scopo di contenere e mantenere in posizione il "guanto" abbiamo adoperato la vetroresina³ costruendo sopra il silicone una controforma che ci offriva un vantaggio fondamentale: la leggerezza.

Allo scopo di semplificare le operazioni successive si è deciso di prendere le impronte di ogni pezzo dividendolo soltanto in due parti, la frontale e la posteriore, che combaciavano perfettamente grazie a una serie di segni incisi sia nel silicone che nella controforma.

Visto che per motivi di sicurezza le forme dovevano viaggiare come bagaglio a mano si è deciso di restringere ulteriormente il volume chiudendo la più piccola dentro l'altra, avvolgendo il tutto in uno strato di pluriball. Il peso finale non superava i 6 kg.

Il restauratore incaricato di concludere l'operazione ha deciso di eseguire un calco pieno, riempiendo le forme con una malta cementizia. Dato che la pressione al momento della colata rischiava di deformare la sottile fibra di vetro, le ha sotterrate nella sabbia, (fig. b) in modo da poter introdurre la malta liquida⁴ attraverso un piccolo foro praticato nella sommità.



Fig. a: Applicazione dello strato di silicone nel laboratorio di Axel Nielsen a Genova.

Fig. b: Apertura della forma a Copán presso l'Instituto Hondureño de Antropología e Historia.

Note

1. Miscela polimerica a basso peso molecolare prodotta dalla Sinco Mec Kolor s.p.a. di Genova
2. Rhodorsil RTV 583 prodotto dalla Rhone Poulenc, fornito dalla ditta Andrea Gallo di Luigi s.r.l. di Genova
3. Resina poliesteri impregnante per laminazioni (catalizzatore: metilchetone perossido al 50% in ftalato plastificante) e teli di fibra di vetro. Su questo materiale consultare Matteini M. - Moles A. *La chimica nel restauro*, Nardini Editore, Fiesole, p. 162.
4. Miscela di cemento, sabbia normale e sabbia di tufo vulcanico, di colore simile a quello originale.