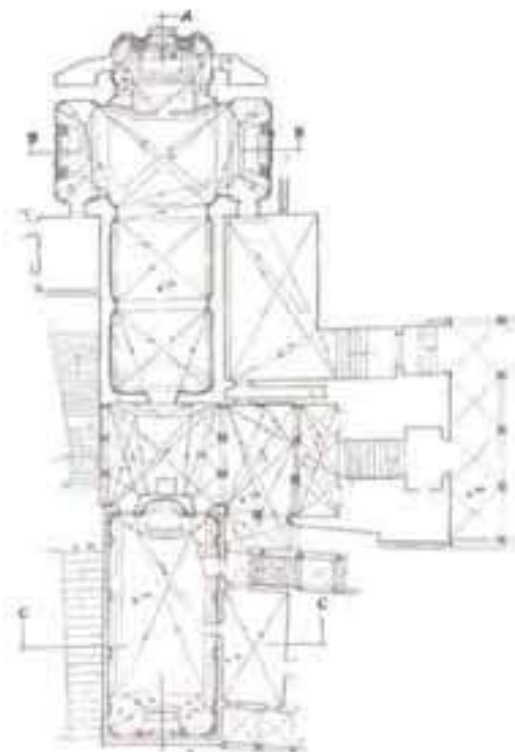


## Santuario di Santa Caterina da Siena

Opere di Restauro Conservativo degli stucchi, statue di angeli e motivi ornamentali in rilievo ed in gesso situati nella Chiesa del Crocifisso nel Santuario di Santa Caterina in Siena  
Siena

Periodo di Esecuzione Lavori: 1999 - 2001

Il Santuario-Casa di Santa Caterina è inserito lungo il pendio che dalla chiesa di San Domenico porta verso Fontebranda. In realtà, le varie parti del complesso appartengono a diverse fasi costruttive sviluppatesi nel corso dei secoli. Probabilmente, già nel 1343 è presente il primo nucleo della presunta casa della Santa. Il complesso architettonico si sviluppa intorno al nucleo originario della casa di Santa Caterina negli anni successivi alla sua canonizzazione del 1461. Racchiude opere di grande rilievo medievale, rinascimentali, barocche e alcune reliquie di Santa Caterina.



### Interventi - Pitture su Tela

Mantenendo il dipinto in tensione sul proprio telaio, si è effettuata la pulitura con la rimozione successiva dei forti depositi superficiali e della vernice. Con azione meccanica e bisturi sono stati rimossi anche i ritocchi eseguiti ad olio. Sempre a secco e con azione localizzata di solventi, sono stati alleggeriti i residui di vernice più antica e le sgocciolature di cera. Successivamente, il dipinto è stato smantellato dal suo telaio ed è stata eseguita la pulitura del retro della tela, con l'asportazione dei rinforzi perimetrali e delle toppe applicate con colle proteiche. Il retro è stato, successivamente, trattato con resina, che ha permesso il consolidamento della fibra cellulosa e degli strati pittorici poco adesi alla preparazione. Le zone perimetrali alterate sono state rinforzate con strisce eseguite con tela sintetica, che hanno consentito il ritensionamento del dipinto sul telaio. Le lacune sono state trattate con innesti di tela simile per filato e trama a quella originale, applicati con resina poliammidica. Ricollocato il dipinto su un nuovo telaio, si sono eseguite le integrazioni delle lacune. Gli interventi pittorici eseguiti con colori a tempera sono stati ultimati dopo una prima verniciatura con vernice mastice, con colori a vernice. Le aste intagliate e dorate sono state trattate con sostanze antiparassitarie e, successivamente, consolidate nelle parti fortemente ammalorate. Le parti decorative lacunose sono state integrate tramite calchi successivamente trattati con interventi di ritocco. È stata eseguita una stuccatura a gesso e colla delle mancanze e l'integrazione pittorica di queste parti.



Prima



Dopo



## Santuario di Santa Caterina da Siena

### Interventi - Elementi Scultorei

Per un'efficace ed adeguata pulitura, si è proceduto con una spolveratura di tutte le superfici, eseguita sia con mezzi meccanici, che per aspirazione, estesa a tutte le parti lapidee.

Successivamente, per la rimozione degli strati più consistenti, si è proceduto con l'applicazione di impacchi di carbonati di ammonio e polpa di carta, procedendo con abbondanti risciacqui con acqua demineralizzata. La pulitura è stata effettuata in modo graduale, in maniera che ogni parte del modellato fosse trattata in misura molto lieve, tornando sulla stessa a più riprese ed equilibrandola di volta in volta con i risultati ottenuti sulle altre zone.

Alcune parti presentavano tracce di cera e schizzi di calce, che sono stati rimossi manualmente, con l'impiego di bisturi e lamponcini di colone imbevuti in solvente.

Effettuata la pulitura di tutte le superfici, si è proceduto all'esecuzione delle stuccature delle lacune, delle fratture e microfessure, con malta a base di grassello di calce e polvere di marmo.

Tutte le parti lapidee sono state protette con uno strato di cera microcristallina stessa a pennello.

L'intervento ha ottenuto il ripristino delle cromie originali, appiattite dai depositi di polvere e nero fumo.

### Interventi - Stucchi

Per una corretta impostazione d'intervento, i lavori di pulitura sono stati preceduti da una serie di saggi, per individuare la metodologia, il materiale e il tempo di applicazione delle operazioni previste. La rimozione dei depositi incoerenti è stata eseguita per mezzo di gomme di media durezza, mentre per la solubilizzazione del particolato più coerente sono stati impiegati impacchi con acqua demineralizzata.

Il ristabilimento dell'adesione tra il supporto murario e gli stucchi è stato eseguito nelle zone effettivamente interessate dai distacchi, iniettando, per mezzo di siringhe, resina acrilica in soluzione e malta idraulica premiscelata a basso peso specifico.

La integrazione di parti mancanti, fessurazioni e crepe sono state eseguite con malta a base di grassello di calce e polvere di marmo. Sono state, inoltre, eseguite alcune integrazioni plastiche, al fine di restituire una unità di lettura al manufatto.

La reintegrazione pittorica delle lacune e la discontinuità cromatica degli stucchi monocromi sono state trattate mediante stesura di più velature trasparenti, per mezzo di colori a calce. L'integrazione pittorica degli stucchi dorati è stata eseguita ripristinando il tono delle lame metalliche.





## Santuario di Santa Caterina da Siena

### Interventi - Dipinti su Tavola

Una volta smantellato il portico e trasportato in laboratorio, si sono avviate le procedure per le indagini diagnostiche relative alle varie parti dell'opera, con indagini analitiche per la determinazione degli elementi costitutivi l'opera, ed osservazioni ottiche con raggi ultravioletti.

La pala centrale è stata sottoposta ad interventi di carattere conservativo finalizzati al recupero strutturale.

Il vecchio sistema di traverse mobili è stato rimosso smantellando i ponticelli e le traverse in alluminio.

Si è proceduto, in seguito, alla tassellatura dei solchi trasversali che alloggiavano le traverse in alluminio con innesti in legno di pino. È stato eseguito un trattamento contro gli insetti xilofagi.

Sono state preparate tre traverse in legno di rovere necessarie per la nuova parchettatura.

Il nuovo tipo di parchettatura è stato eseguito sul modello messo a punto dall'Ufficio delle Pietre Dure di Firenze e, cioè, con l'utilizzo di elementi scorrevoli in Teflon, dentro alloggi in alluminio fissati alla tavola.

I tappi in Teflon presentano viti passanti che

attraversano la traversa lignea entro nottoline in ottone, nelle quali viene alloggiata la molla che, tramite un dado, viene regolata nella sua tensione.

Per consentire il completo appoggio delle traverse al retro della tavola, questa è stata necessariamente appianata trasversalmente per una porzione di superficie corrispondente alle traverse.

Ultimate le operazioni di restauro conservativo, l'opera è stata girata e liberata dalle protezioni locali in carta giapponese che proteggevano alcuni rigonfiamenti del colore.

Sono stati, quindi, effettuati numerosi saggi per l'individuazione del solvente più idoneo all'intervento di pulitura.

Durante la pulitura del film pittorico si sono esportate le ricpinture, alcune a secco ed altre con l'utilizzo di solvente, quindi si è potuto constatare quanto alcune zone particolarmente alterate altro non fossero che residui fortemente alterati di colle animali con probabile presenza di melassa. La pulitura non è stata spinta fino alla eliminazione totale dei residui superficiali, anche perché in base alle zone del dipinto ed alle sue condizioni di conservazione, questi prodotti erano stati assorbiti in maniera più o meno marcata dalla microcristallina.

Si è, quindi, arrivati ad una "armonizzazione" generale dell'opera. La pulitura ha permesso di verificare la minuzia e la precisione pittorica di alcuni dettagli poco visibili precedentemente e sottolineare le particolari doti di "miniature" dell'artista.

Le operazioni di restauro sono proseguite con il consolidamento dei sollevamenti del colore tramite coltella e l'ausilio del tetraacetilene.

Sono state asportate alcune stuccature incongruenti eseguite in restauri precedenti, dopo di che le lacune maggiori sono state stuccate con gesso, mentre quelle minori e i fori di sfarfallamento degli insetti sono stati colmati con stucco a base di cera d'api.

Si è eseguita una tassellatura con legno di pino, si è applicata una telina sopra il tassello e

successivamente stucco con gesso e colla.

Le integrazioni sono state eseguite con colori ad acquerello e, dopo una prima stesura di protettivo applicato a pennello (vernice mastice), si è

ultimato il ribocco con colori a vernice per restauro.





## Santuario di Santa Caterina da Siena

### Interventi - Dorature

Si sono utilizzate varie tecniche.

Per la tecnica della missione, con cui si può applicare l'oro su qualsiasi superficie preventivamente verniciata o comunque non porosa, non è necessaria la stesura di bolo.

Consiste nello stendere un liquido con potere adesivo sull'oggetto e appoggiare la foglia d'oro.

Ci sono due tipi di missione: all'olio e vinilica. Quella vinilica permette un'applicazione più veloce perché non è necessario attendere che pochi minuti perché sviluppi il suo potere adesivo. Il risultato è meno brillante. La missione all'olio necessita di un'attesa di 12 o 24 ore prima di essere adesiva, ma la brillantezza finale è maggiore. La foglia d'oro va appoggiata e schiacciata delicatamente con un pennello. L'oro a missione non può essere brunito, per cui il risultato non è lucido.

Altra tecnica utilizzata è la doratura a guazzo.

La preparazione del fondo, che serve ad accogliere l'oro, deve essere accurata: da questa, infatti, dipenderà la buona riuscita di tutto il lavoro. Si comincia preparando la colla di coniglio (colletta), indispensabile per la preparazione sia del fondo in gesso che del bolo. La successiva è quella della cottura o riscaldamento, mettendo un pentolino a bagnomaria sul fuoco fino allo scioglimento della colla. In questo modo, si ottiene la colla madre o colletta, che si stende direttamente sul materiale, che dovrà essere pulito, asciutto e privo di polvere. Questa prima mano si chiama imprimitura.

Sulle superfici perfettamente levigate e pulite, dopo aver applicata la prima mano di colla di coniglio, si scioglie il bolo, fino ad ottenere un composto dalla consistenza fluida e leggera, ma non acquosa. Il bolo va passato caldo sulla superficie lapidea, con una pennellata decisa e leggera, senza lasciare strature. Se il bolo è diluito nella giusta proporzione, basta anche una sola passata (non si deve affiorare la superficie lapidea), altrimenti dopo circa 4 ore si può passare una seconda mano, cercando di non aumentare di troppo lo spessore dello strato, che porterebbe ad un'inevitabile distacco dell'oro e del bolo in fase di brunitura.

Se si vuole una maggiore lucentezza della foglia oro e, comunque, prima della sua applicazione, si deve brunito (lucidare) il bolo con la pietra d'agata, in modo da renderlo perfettamente liscio e compatto.

Per quanto riguarda la foglia d'oro, va sempre presa con il coltello e mai con le dita. Si può tagliare in pezzi più piccoli, sia per agevolare la presa, sia per seguire al meglio le parti da dorare. Questo ritaglio va fatto con il coltello per dorare, che è inossidabile e molto affilato. Intanto si prepara la colla di pesce che va messa a bagno e poi scaldata a bagnomaria. La colla va passata delicatamente sul bolo con una sola passata, altrimenti il bolo può rinvenire e sciogliersi. Prima che la colla venga assorbita, si prende la foglia d'oro necessaria con il pennello di vajo da doratore e si accosta al pezzo in lavorazione. Si procede, in questo modo, fino alla completa applicazione dell'oro. La brunitura con pietra d'agata rende lucido e perfettamente liscio l'oro che finora non brillava.





## Santuario di Santa Caterina da Siena

### Interventi - Pavimentazione in Malcolica

La prima operazione ha previsto l'asportazione della precedente opera di assemblaggio ad impasto cementizio, con l'impiego di utensili meccanici. Si è proceduto ad una pulitura preliminare per asportare depositi superficiali e incrostazioni leggere, usando soluzioni a varie percentuali, che hanno permesso di operare gradualmente, a seconda delle singole situazioni: la prima soluzione, più blanda, composta da acido, acqua demineralizzata ed acetone, mentre la seconda addizionata con carbonato di ammonio.

Al termine del trattamento si sono seguiti dei lavaggi prolungati con acqua demineralizzata tamponata con spugne naturali. Si è potuto, quindi, procedere al reinserimento delle piastrelle distaccate dall'avevo d'allettamento per mezzo di una malta di calce particolarmente fluida.

Le singole stuccature sono state realizzate utilizzando una malta pigmentata composta da una parte di calce idraulica, due parti di polvere di cocco pesto e una parte di sabbia gialla di granulometria simile all'originale, del colore il più vicino possibile a quello del cotto (biscotto) al fine di distinguere, ma senza renderla discorde da quella originale. Si è ottenuta così una buona lettura della superficie, anche nel biscotto lasciato a vista dalla caduta dello smalto. È stato, infine, steso un proliferivo di cera d'api naturale, che oltre a proteggere dona una particolare brillantezza al rivestimento.

È stata realizzata, infine, una pedana sopraelevata in vetro trasparente che, oltre a permettere la conservazione, consente una lettura globale dell'opera.

