

R.C.R. **Sphragis** di Luca Becchetti P. I. 14518171005 - C. F. BCCLCU67C01H501M

## RELAZIONE SUL RESTAURO E LA CONSERVAZIONE DI N. 8 PERGAMENE CON SIGILLI ADERENTI E PENDENTI CONSERVATE ALL'ARCHIVIO DI STATO DI PAVIA

Il progetto di restauro portato a termine su sei pergamene appartenenti al Fondo Famiglia Isimbardi e Fondo Famiglia Giorgi di Vistarino, è stato condotto in due fasi; la prima - di carattere conservativo - che ha risolto le pregresse problematiche di degrado dei supporti scrittori e dei sigilli, la seconda che ha creato le condizioni di conservazione idonee ai documenti attraverso la realizzazione di supporti utili al loro condizionamento.

Per quanto riguarda le pergamene e il documento cartaceo si è proceduto dapprima con una pulitura a secco con pennello a setole morbide e sgommatura superficiale al fine di rimuovere macchie e concrezioni superficiali; poi si sono eseguiti controlli di solubilità dei media grafici in più parti di ciascun documento per controllarne la loro resistenza ai procedimenti successivi. A questo punto ogni documento membranaceo è stato sottoposto a umidificazione controllata in cella mediante apparecchio a ultrasuoni; a seguire ogni esemplare è stato gradualmente tensionato secondo le reali morfologie delle singole pelli, fino ad arrivare a completa e naturale distensione. In tal senso i supporti sono stati lavorati su telaio magnetico previa asciugatura con feltri a leggera pressione; una volta spianate e correttamente asciugate, le pergamene che ne avevano necessità sono state oggetto di risarcimento delle lacune e degli strappi con carta giapponese, pellicola di pergamena e polpa di fibre, collocate con adesivo misto vinilico-amido. Sul documento cartaceo è stato effettuato un lavaggio in acqua demineralizzata al quale è seguita una velatura parziale e di consolidamento lungo le parti fragili con carta giapponese, il tutto previa solubilità degli inchiostri e dei colori degli stemmi.

Quanto ai sigilli pendenti, che presentavano lacune e necessità di consolidamento lungo i profili e collocazione di frammenti, si è proceduto secondo i protocolli da noi elaborati che hanno visto i seguenti passaggi:

- 1) pulitura delle superfici
- 2) ricomposizione dei frammenti
- 3) consolidamento delle parti fragili
- 4) integrazione delle parti mancanti
- 5) pulitura delle teche e installazione di patina protettiva
- 6) realizzazione di un supporto per le pergamene con relativa sede per i sigilli

Per intervenire nel restauro di un sigillo cereo, il primo passo - e forse quello più importante - viste le sue implicazioni di natura etica, è quello della pulitura delle superfici. Tale operazione, la cui finalità è quella di asportare i materiali depositati sull'impronta, senza alterare quelli sottostanti, è un intervento di natura irreversibile e per questo richiede molta cautela. Nel caso dei sigilli di cera, inoltre, non è semplice distinguere in maniera univoca il limite di separazione tra i materiali di deposito e la superficie dell'oggetto, poiché le particelle di sedimento a volte sono state inglobate nel corso del tempo dal materiale stesso. La pulitura, inoltre, assume un significato di rilievo poiché, al fine di restituire l'immagine originaria del sigillo al fruitore, deve essere poco invasiva ma, al contempo, il più efficace possibile. La letteratura sulla conservazione e il restauro dei sigilli suggerisce essenzialmente due tipologie di intervento, che sono state entrambe impiegate in questo lavoro; quella *a secco* e quella mediante solventi o *a umido*. La prima ha visto l'utilizzo di pennelli più o meno soffici scelti in rapporto al grado di coesione con la superficie delle concrezioni da asportare. Naturalmente l'effetto si è limitato alla rimozione dei depositi superficiali ed è stato eseguito con accortezza per non creare abrasioni sulla superficie delle

impronte; l'ausilio del microscopio elettronico, a tal fine, ha rappresentato una buona possibilità di minimizzare i rischi. La pulizia *a secco* è un'operazione preliminare che si esegue sempre, ma che – pur non essendo risolutiva nella maggior parte dei casi – precede la fase di rimozione vera e propria delle concrezioni nella fase *a umido*. Nella pulitura *stricto sensu*, operazione essenziale anche allo scopo di evidenziare con chiarezza il reale colore del sigillo in vista di una futura integrazione di cera da restauro cromaticamente ottimale, abbiamo impiegato soluzioni su base acquosa o solventi organici.

La fase di pulitura ha valorizzato il rilievo impresso dei sigilli e, al contempo, ha garantito loro miglior conservazione; non abbiamo riscontrato necessità di asportare per intero quella patina che il tempo aveva depositato sulle superfici, poiché non abbiamo reputato fosse causa di degrado biochimico futuro, nel rispetto assoluto della testimonianza storica del pezzo. L'operazione di pulitura è stata attuata in vari passaggi, protratti in intervalli di tempo sufficientemente lunghi, allo scopo di osservare le reazioni della superficie cerosa dopo la completa asciugatura. Da un punto di vista pratico, le varie soluzioni sono state applicate a pennello con relativa spazzolatura lieve della superficie, in modo tale che l'azione meccanica potesse favorire la rimozione dei depositi. Tutte le altre fasi di intervento, preliminarmente esposte che abbiamo effettuato per il restauro vero e proprio dei sigilli, hanno avuto elaborazione quanto più possibile semplice con massimo rispetto della struttura originaria delle impronte; in tal senso il consolidamento, la riunione dei frammenti e le integrazioni di parti mancanti sono state poste in essere tramite l'impiego di un materiale preparato all'occorrenza che comunemente definiamo *cera da restauro*.

I nostri laboratori hanno sviluppato un protocollo di lavoro che prevede per il restauro sfragistico la preparazione di una miscela composta di tre sostanze: la cera d'api sbiancata e depurata, la resina *Dammar* e la carnauba. La scelta della prima sostanza è per così dire ovvia, poiché rispecchia totalmente la natura materiale del sigillo; la resina rientra anch'essa, da un punto di vista chimico, tra le sostanze originariamente presenti nei sigilli e, mescolata alla cera, è utile a conferire al composto un grado di elasticità che ne permette, oltretutto, una semplice lavorazione; come terzo ingrediente abbiamo ritenuto utile aggiungere la carnauba, elemento che apporta all'amalgama la caratteristica fondamentale di resistenza e compattezza, conferendo anche un gradevole aspetto traslucido. Ottenuto il composto, abbiamo potuto disporre di un materiale elastico ma, al contempo, straordinariamente durevole e compatto, semplice da applicare e da lavorare; il suo punto di fusione è stato fissato, generalmente, in qualche grado inferiore a quello della cera di sigilli in questione, peculiarità fondamentale che permette di operare in sicurezza e di assicurare la reversibilità dell'intervento. A detta miscela abbiamo aggiunto un pigmento colorante di origine vegetale per avvicinare la tinta del materiale all'aspetto dei sigilli originali, nel nostro caso il rosso. Va precisato che il colore della cera da restauro è analogo a quello del sigillo ma è stato calibrato su una tonalità leggermente diversa, al fine di evidenziare che il materiale è di apporto esterno e per identificare l'operazione di restauro. Quanto agli ingredienti che compongono la cera da restauro possiamo dire che, da un punto di vista proporzionale, le sostanze che abbiamo miscelato hanno le seguenti dosi: cera d'api 75%, resina *Dammar* 20% e cera carnauba 5%. Il composto da noi impiegato ha come caratteristica principale la stabilità chimica degli ingredienti, la loro reversibilità, la compatibilità con le caratteristiche dei sigilli, privilegiando la scelta di un'amalgama prodotto con pochi elementi; solo in questo modo, a nostro avviso, si riesce a ottimizzare il controllo nel tempo dell'invecchiamento delle singole sostanze.

Nei sigilli si è resa necessaria la ricostruzione di alcune parti mancanti, fino alla ricostituzione della forma originaria. La ricostruzione delle lacune ha risposto a due requisiti essenziali, canoni peraltro universalmente accettati nel campo del restauro di tutti i materiali: il primo ha imposto di evitare interventi ricostruttivi che potessero riproporre parti o particolari perduti del sigillo; la seconda peculiarità ha previsto di installare l'integrazione delle parti perdute con spessore inferiore di qualche millimetro, rispetto alla superficie del sigillo originale. In tal modo, fatta salva la funzione consolidante dell'integrazione, è possibile individuare perfettamente l'intervento, tenendo separato, strutturalmente e visivamente, il materiale originale da quello moderno. Oltre le operazioni di consolidamento e integrazione delle lacune, sono state effettuate ricomposizioni dei frammenti al fine di ricostituire un elemento unico. Tentare di ricomporre insieme molti frammenti deformati, soprattutto nei casi di piccoli sigilli non è operazione semplice; si rischia, infatti, posizionando scorrettamente i vari pezzi, di non riuscire a completare l'allineamento orizzontale quando l'impronta è totalmente ricomposta. Ricordiamo

che anche un lievissimo disallineamento dei frammenti può compromettere la possibilità di farli combaciare tutti. Per ovviare a queste difficoltà si sono posizionati i singoli elementi prima di farli aderire con la cera da restauro, cercando di assemblarli poi a gruppi, secondo il loro ordine di grandezza e cercando di consolidarli preliminarmente con piccole gocce di cera liquida.

La parte finale dell'intervento ha visto la pulitura delle teche di protezione di latta e di legno trattate dopo il loro ripristino con patine protettive di cera microcristallina e finale lucidatura.

A questo punto, giunti alla fase conclusiva del progetto conservativo dei sigilli e dei supporti scrittori, è stato necessario realizzare dispositivi atti a una miglior conservazione soprattutto delle impronte ceree dopo che sono state sottoposte al restauro. Ci stiamo riferendo a quei meccanismi necessari a preservare in particolare i sigilli pendenti, data la peculiarità dei loro sistemi di appensione che solitamente contribuisce a causarne il degrado, all'interno di scatole, di cartelle o dei faldoni d'archivio; come abbiamo potuto constatare, infatti, i danni meccanici imputabili a cause fisiche come urti, abrasioni e schiacciamenti, sono un pericolo sempre presente che può manifestarsi anche su sigilli sui quali si è appena intervenuto.

Per tali motivi, gli obiettivi che ci siamo proposti a coronamento del nostro lavoro, per un condizionamento efficace e duraturo dei sigilli, sono stati mirati: abbiamo disposto gli esemplari in modo tale da evitare loro spostamenti accidentali all'interno dei contenitori e abbiamo realizzato nello stesso tempo una conservazione che tenesse conto delle esigenze di fruizione, in previsione di spostamenti dai depositi alle sale di studio.

Per i casi di documenti con sigillo pendente da pergamene spianate, ma anche per tutti gli altri documenti, abbiamo optato per la costruzione di semplici ma efficaci pannelli realizzati con apposite sedi per le impronte; costruiti in cartone non acido e durevole per la conservazione dei documenti d'archivio, presentano elementi ad arco di cerchio di materiale plastico (PVC). Tali sagome, dimensionate per accogliere i sigilli, sono state rivestite di carta giapponese, altro elemento diffusamente usato nel restauro delle carte e pergamene e dunque totalmente compatibile. Infine i supporti membranacei sono stati fissati al rispettivo pannello di cartone tramite strisce di cartone conservativo, con lo scopo di minimizzare i movimenti delle pergamene; questo dispositivo, costruito per ciascuna pergamena e relativa impronta o documento, è stato posto in una scatola di cartone conservativo, appositamente realizzata per ogni documento.

Luca Becchetti

3/11/2022