

Il restauro conservativo delle collezioni anatomiche del Museo per la Storia dell'Università di Pavia

Salvatore Restivo

Oreste Sacchi

Dalila Giacobbe

Ugo Ziliani

Studio Naturalistico Platypus S.r.l., via Pedroni, 13. I-20161 Milano.

E-mail: info@platypus.it; salvorestivo@hotmail.it

Lidia Falomo Bernarduzzi

Valentina Cani

Maria Carla Garbarino

Museo per la storia dell'Università di Pavia.

E-mail: museo.storico@unipv.it

RIASSUNTO

La collezione anatomica dell'Università di Pavia fu avviata nel 1772 dall'anatomista Giacomo Rezia e arricchita successivamente da Antonio Scarpa, Bartolomeo Panizza e Luigi Porta. Il Museo per la Storia dell'Università occupa oggi gli stessi locali che ospitarono un tempo il Museo anatomico. La Sezione di Medicina del Museo si articola in tre sale e comprende strumenti, cimeli e preparati anatomici relativi soprattutto alla seconda metà del 1700, al 1800 e al 1900.

Per arrestare il fisiologico degrado dei reperti biologici e migliorarne le condizioni di fruizione al pubblico, nel 2016 hanno avuto inizio le attività di restauro dei preparati anatomici. Per ogni preparato sono state raccolte tutte le informazioni relative alle condizioni di conservazione e a passati interventi di restauro; è stata effettuata un'accurata documentazione fotografica per rendere tracciabile ogni intervento. Gli interventi sono stati rigorosamente conservativi, finalizzati a preservare nel miglior modo e il più a lungo possibile i reperti così come sono stati preparati originariamente e a migliorare le loro generali condizioni di conservazione.

Parole chiave:

restauro conservativo, collezione anatomica, collezione in liquido, collezione storica, museo anatomico.

ABSTRACT

The conservative restoration of the anatomical collections of the Museum for the History of the University of Pavia

The anatomical collection of the University of Pavia dates back to 1772, with the anatomist Giacomo Rezia and was subsequently enriched by Antonio Scarpa, Bartolomeo Panizza and Luigi Porta. The Museum for the History of the University is now located in the same premises that once housed the Anatomical Museum. The Medicine section of the Museum includes instruments, memorabilia and anatomical preparations relating to the second half of the 1700s, to the 1800s and to the 1900s.

To stop the physiological degradation of biological specimens, in 2016 began the restoration activities of anatomical preparations. For each preparation were collected all the information regarding the storage conditions and past restoration operations; accurate photographic documentation has been carried out, to make every intervention traceable. The interventions were strictly conservative, aimed at preserving the specimens as they were originally prepared and improving their general conditions of conservation.

Key words:

conservative restoration, anatomical collection, anatomical wet specimen collection, historical collection, anatomical museum.

INTRODUZIONE

La collezione di reperti anatomici dell'Università degli Studi di Pavia fu avviata nel 1772 dall'anatomista Giacomo Rezia (1745-1825). Arricchito da Antonio Scarpa (1752-1832) e dai suoi successori, tra i quali Bartolomeo Panizza (1785-1867) e Luigi Porta (1800-1875), il Gabinetto anatomico rimase nella sede originaria per oltre un secolo, se-

guendo poi il trasferimento dell'Istituto di anatomia alla fine dell'Ottocento. I locali ospitarono poi, fino agli anni Trenta del Novecento, il Museo di anatomia patologica. Quando anche questa collezione venne spostata in una nuova sede, le sale vennero destinate ad accogliere il Museo storico dell'Università. Accanto al Museo si trova l'antico Teatro anatomico, oggi aula intitolata ad Antonio Scarpa. La Sezione di Medicina del Museo per la storia dell'Università si



Fig. 1. Porzione ossea del campione N° 452 prima (sinistra) e dopo (destra) le operazioni di pulizia

articola in tre sale e comprende strumenti, cimeli e preparati anatomici relativi soprattutto alla seconda metà del 1700, al 1800 e al 1900 ed esposti nelle scansioni, in stile veneziano - in parte forse commissionate dallo stesso Scarpa - con decorazioni, fregi e figure allegoriche di notevole pregio artistico. Il materiale anatomico, che costituisce la parte preponderante delle collezioni, è costituito da preparati in parte a secco e in parte conservati in liquido riguardanti diversi settori della medicina e realizzati allo scopo di illustrare particolari interventi chirurgici o come risposta a situazioni sperimentali, oppure per dimostrare distretti anatomici di peculiare interesse.

Nell'intento di arrestare il fisiologico degrado dei reperti biologici e al contempo di migliorarne le condizioni di fruizione al pubblico, nel 2016 hanno avuto inizio le attività di restauro dei preparati anatomici. L'opera di restauro delle collezioni è stata svolta seguendo un preciso programma, approvato dalla Soprintendenza e concordato con il personale del Museo, finalizzato al migliore recupero dei reperti. Per ogni preparato sono state raccolte tutte le informazioni relative alle condizioni di conservazione, agli interventi di restauro eseguiti ed è stata effettuata un'accurata documentazione fotografica, il tutto al fine di rendere tracciabile ogni intervento effettuato sui singoli reperti. Vista la tipologia e il valore storico delle collezioni, è stato effettuato un restauro rigorosamente conservativo e finalizzato a preservare nel miglior modo e più a lungo possibile i reperti così come sono stati preparati originariamente e a migliorare le loro generali condizioni di conservazione. Come per tutte le collezioni di interesse storico, le operazioni di restauro sono state eseguite mantenendo integre le caratteristiche originarie dei preparati o cercando di modificarle il meno possibile, al fine di non perdere nessun tipo di informazione deducibile dal reperto stesso e dalle tecniche di preparazione utilizzate.

IL RESTAURO DEI REPERTI CONSERVATI A SECCO

Tutti i preparati erano coperti da un consistente strato di polvere, a volte misto a grasso essudato, ed erano spesso interessati da una diffusa ed abbondante proliferazione di muffe. Diversi preparati presentavano rotture o lesioni di porzioni anatomiche più o meno estese, altri risultavano instabili sui propri sostegni.

Prima degli interventi di restauro è stata effettuata un'approfondita analisi di ogni reperto, verificando e annotando in una banca dati appositamente predisposta tutte le informazioni disponibili al momento dell'analisi, quali: stato di conservazione, criticità riscontrate, quantità e contenuto di cartellini e/o etichette (con trascrizione integrale delle stesse), annotazione di eventuali iscrizioni individuate direttamente sul preparato. Il tutto sempre corredato da una dettagliata documentazione fotografica.

L'intervento di restauro ha avuto inizio con la rimozione dello strato di polvere mediante un getto controllato di aria compressa. Successivamente si è provveduto alla rimozione dello sporco incrostato, degli essudati di grasso e delle alterazioni della laccatura, con delicati passaggi a tampone di diverse tipologie di solventi in base alla delicatezza e alle caratteristiche fisiche e chimiche del preparato (fig. 1). I reperti venivano immediatamente asciugati con aria fredda o tamponati per eliminare eventuali residui di solvente o di sostanze detergenti. In molti casi è stato necessario rimuovere lo strato di gommalacca con passaggi di alcool, in quanto risultava estremamente sporco ed alterato da polvere, fuliggine e grasso. Successivamente all'intervento di pulizia è seguito il ripristino di un sottile strato protettivo di gommalacca.

Le colonie di muffa si presentavano rade e superficiali o



Fig. 2. Reperto instabile sulla base, in posizione scorretta e precaria, prima (a) e dopo (b) l'intervento di restauro che ha previsto l'inserimento di un supporto in plexiglass a basso impatto visivo.

dense e ben radicate nei primi strati del preparato. Le ife sono state rimosse meccanicamente e trattate prevalentemente con esano denaturato.

Le porzioni anatomiche lesionate o staccate sono state ricollocate nella posizione corretta e fissate con l'uso di colla vinilica (facilmente rimovibile con acqua tiepida in caso di necessità).

Alcuni preparati risultavano staccati dal supporto o fortemente instabili e quando possibile sono stati riposizionati utilizzando i fori e i punti di fissaggio originali. In base alla tipologia di danno, i reperti sono stati fissati: con colla vinilica; riutilizzando il filo di ferro o il cordino originale; con un filo di cotone nero a basso impatto visivo, mantenendo in posizione eventuali legature originali quando presenti, mediante supporti in plexiglass a basso impatto visivo (fig. 2)

Gli interventi sulle basi in legno hanno previsto un'approfondita pulizia e disinfestazione. Sono stati riscontrati anche alcuni casi di gravi lesioni o fessurazioni del legno e di attacco da parte di muffe.

Anche in questo caso lo strato di polvere superficiale è stato rimosso con un getto controllato di aria compressa ed eventuali incrostazioni di sporco sono state pulite meccanicamente. Quando presenti, i fori scavati dai tarli all'interno del legno sono stati puliti con aria compressa e trattati con iniezioni di insetticida. Infine, le basi sono state pulite con sapone neutro ed è stato applicato un leggero strato di cera neutra. Particolare attenzione è stata posta nel non alterare in alcun modo le basi lignee originali, pertanto non sono mai stati effettuati interventi invasivi quali stuccatura o riverniciatura delle stesse (fig. 3).

IL RESTAURO DEI REPERTI CONSERVATI IN LIQUIDO

I reperti in liquido di interesse storico sono costituiti dal campione biologico, dal liquido di dimora (con il quale il campione biologico instaura un equilibrio chimico) e dal vaso in vetro originale con il suo cartellino, entrambi ricchi di informazioni storico-scientifiche. Pertanto ogni intervento effettuato sulle collezioni in liquido del Museo per la Storia dell'Università di Pavia ha tenuto conto di questa fondamentale considerazione. Per praticità si riportano di seguito gli interventi effettuati singolarmente sui contenitori in vetro, sul liquido di dimora e infine sul campione biologico.

Per quanto riguarda le operazioni svolte sui vasi in vetro, prima di procedere alla pulizia è stata verificata la chiusura del tappo di ogni contenitore e le condizioni di integrità di tutti gli elementi che lo costituiscono: il vaso in vetro, il tappo, la membrana (vescica di suino o pergamena di origine animale) e lo strato di colofonia nera, ceralacca o gommalacca (quando presenti).

Dopo questa analisi si è proceduto a pulire esternamente il contenitore in ogni sua parte, utilizzando prodotti specifici per la pulizia del vetro e solventi idonei alla pulizia delle altre parti. Gli interventi di restauro dei reperti hanno previsto l'apertura dei vasi in vetro e, solo ove necessario, la rimozione del campione biologico e dei residui di liquido di dimora per consentire la pulizia esterna e interna dei contenitori. In tutti i casi è stato necessario rimuovere accuratamente il vecchio mastice utilizzato per sigillare i vasi, avendo cura di non contaminare il campione. In un

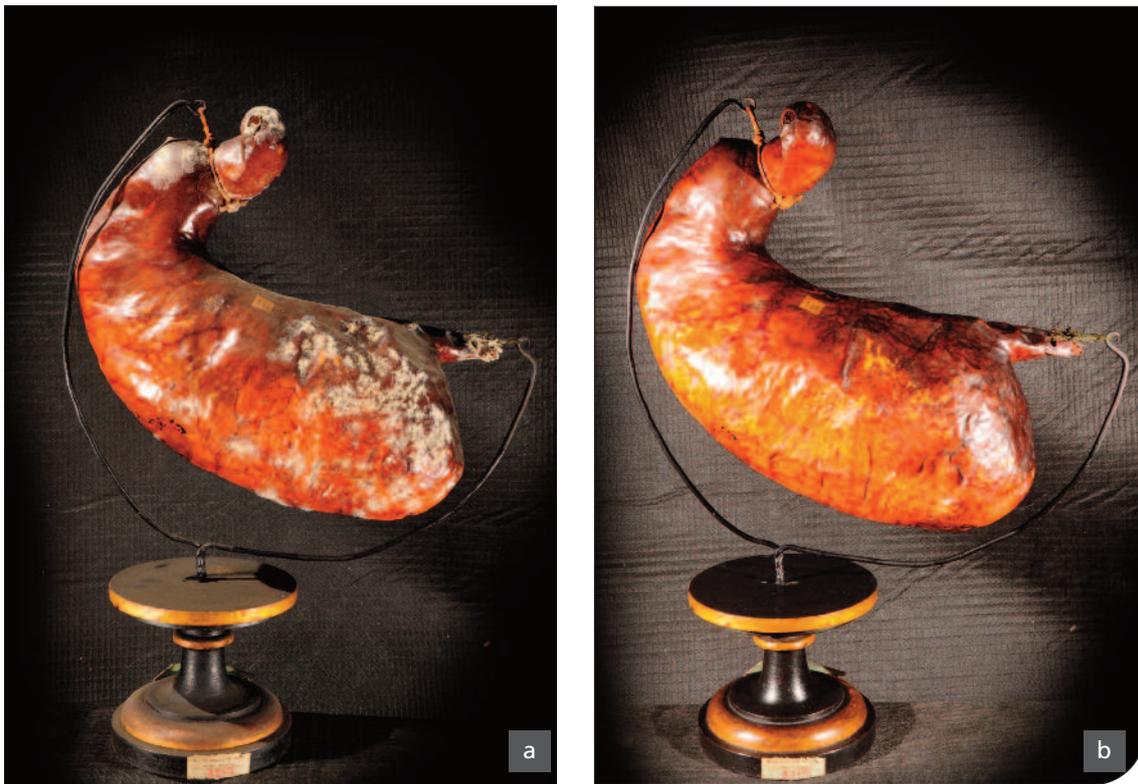


Fig. 3. Reperto N° 1112 prima del restauro (a) e dopo il restauro (b)

ridotto numero di casi è stato necessario sostituire il coperchio (rotto o non idoneo) con un nuovo disco di vetro con la pagina inferiore smerigliata.

Completato il restauro dell'intero reperto i vasi sono stati nuovamente sigillati a seconda dei casi o con vaselina o con silicone acetico trasparente, in base alla tipologia del tappo e al contenuto stesso del vaso.

Una volta che i vasi chiusi con dischi di vetro sono stati sigillati, il coperchio e il collo di ogni contenitore sono stati rivestiti con vescica di suino fissata con un apposito spago legato a mano. Inoltre sulla vescica è stato apposto uno strato di ceralacca nera stesa a pennello (fig. 4). Questo intervento ha consentito di ripristinare in maniera completa e permanente l'aspetto originale del reperto, garantendone la migliore fruizione possibile da parte del pubblico (grazie all'utilizzo dell'originale tecnica di chiusura del vaso che ne esalta il valore estetico) nonché migliorando la condizione di conservazione del reperto a lungo termine.

Per quanto riguarda il liquido di dimora, si è proceduto con la valutazione della quantità presente nel vaso e dello stato di alterazione del liquido deducibili da un esame visivo. Le principali criticità legate al liquido di dimora dipendono dall'evaporazione dello stesso a causa della cattiva chiusura del vaso. Ciò ha comportato l'esposizione all'ambiente esterno del campione biologico che, nei casi più gravi, ha determinato l'essiccamento dello stesso. In numerosi casi si è rilevato inoltre l'alterazione più o meno

grave del liquido di dimora, sia nel colore che nella qualità, con accumulo di precipitato sul fondo.

Gli interventi di restauro hanno previsto la verifica della tipologia del liquido di dimora, che si è dimostrato essere in tutti i casi formalina, e l'analisi del pH per mezzo di cartine indicatrici a diverse sensibilità. Si sottolinea che i campioni in oggetto sarebbero stati preparati prima del 1867 (data di scoperta della formalina da parte di Hofmann), pertanto dovrebbero trovarsi all'interno di un liquido di dimora differente dalla formalina (normalmente alcool o altre soluzioni). Il fatto che i campioni ad oggi siano immersi in formalina ha consentito di rilevare che tutti i reperti analizzati hanno subito in passato una sostituzione completa del liquido conservativo.

Successivamente alle analisi effettuate si è provveduto ad eseguire un rabbocco del liquido di dimora ove necessario, con formalina tamponata al 4%. Solo nei casi in cui nel vaso fosse presente una ridottissima quantità di liquido, soprattutto se visibilmente alterato, questo è stato sostituito. Infine nei casi in cui il liquido mancasse del tutto, ma il campione biologico non si presentasse totalmente essiccato, si è provveduto a ripristinare il liquido di dimora con formalina tamponata al 4%. In un ridotto numero di casi è stato necessario rimuovere una parte del liquido per abbassarne il livello all'interno del vaso al fine di contrastarne la continua fuoriuscita incontrollata. Infine, per aumentare ulteriormente le informazioni disponibili sulla collezione, ove possibile è stato effettuato un prelievo di liquido per

eseguire ulteriori analisi anche in futuro.

I campioni biologici sono stati esaminati attentamente per individuare l'eventuale presenza di muffe o la rottura dei tessuti. Le principali criticità riscontrate si riferiscono alla rottura di piccole parti di tessuto, di vasi linfatici iniettati di mercurio (con conseguente fuoriuscita del metallo) o alla rottura delle legature di sostegno. La maggiore problematica risulta comunque la grave o completa evaporazione del liquido di dimora con conseguente esposizione all'ambiente esterno dei preparati che ha comportato la più o meno grave essiccazione dei campioni. Nei casi più gravi l'evaporazione del liquido ha comportato l'accumulo di sali sulla superficie del campione biologico. Gli interventi di restauro dei reperti hanno previsto, ove necessario, la rimozione del campione biologico dall'interno del vaso, la pulizia da eventuali residui di liquido o sali e il riposizionamento del reperto all'interno del vaso pulito. In alcuni casi è stato necessario fissare nuovamente il campione nella posizione originaria (fig. 5).

LE ETICHETTE

Le etichette e i cartellini sono una fondamentale e preziosa fonte di informazioni storico-scientifiche sul reperto, spesso sono proprio questi dati a dare valore al reperto stesso. Proprio per questo, onde evitare la perdita di importanti informazioni e nell'intento di renderle sempre fruibili in futuro, tutti i cartellini sono stati trascritti in una apposita banca dati. Questa operazione non è stata sempre

semplice, in quanto la calligrafia delle iscrizioni spesso è decifrabile soltanto da un occhio allenato. Inoltre, a volte le scritte risultavano talmente sbiadite da essere difficilmente leggibili. In questi casi, per evidenziare eventuali annotazioni scolorite è stata utilizzata con buoni risultati una lampada di Wood.

Alcune etichette risultavano comunque non più leggibili a causa del logoramento del cartoncino o perché irreversibilmente danneggiate da Tisanuri (pesciolini d'argento).

A causa della fragilità della carta, resa friabile dal tempo, è stata effettuata solo una delicata operazione di pulizia superficiale delle etichette. Alcune etichette erano parzialmente distaccate o con angoli ripiegati e sono state fissate meglio con l'utilizzo di colla vinilica, facilmente removibile in caso di necessità, in modo da non rischiare di danneggiare il reperto o l'etichetta stessa.

RISULTATI E CONCLUSIONI

Il restauro conservativo effettuato ha consentito di recuperare in modo soddisfacente le collezioni del Museo per la Storia dell'Università di Pavia, solo in un ridotto numero di casi si è preferito non attuare un intervento approfondito a causa della delicatezza di alcuni campioni e dell'elevato rischio di danneggiarli. Da luglio 2016 a novembre 2018 sono stati restaurati con successo e "ricongegnati" alla comunità scientifica e al pubblico 227 preparati anatomici conservati a secco e 37 reperti conservati in liquido (Ziliani et al. 2016, 2017, 2018).



Fig. 4. Sigillatura del vaso con ceralacca nera per ripristinare l'aspetto originale del preparato



Fig. 5. Reperto N° 970 prima (A) e dopo (B) l'intervento di restauro

Gli interventi di restauro, sono stati realizzati in modo tale che i reperti, se correttamente conservati, non richiedono ulteriori interventi straordinari. Vista l'importanza e l'unicità di un simile patrimonio storico-scientifico, nell'Anno europeo del patrimonio si è ritenuto particolarmente significativo portare all'attenzione della comunità scientifica l'esperienza di restauro conservativo condotta su questi reperti, specialmente alla luce della particolare attenzione europea sulle politiche di restauro, manutenzione e conservazione del patrimonio storico e culturale. E proprio nell'ottica di una sempre maggiore diffusione e condivisione delle esperienze in merito alle tecniche di restauro e conservazione delle collezioni scientifiche che nasce questo contributo, nell'intento di arricchire le conoscenze disponibili sulle buone pratiche per il recupero e la valorizzazione del patrimonio storico-scientifico nazionale.

BIBLIOGRAFIA

- ZILIANI U., SACCHI O., GIACOBBE D., RESTIVO S., 2016. Restauro conservativo delle collezioni anatomiche di interesse storico del Museo per la Storia dell'Università di Pavia - preparati a secco delle collezioni Antonio Scarpa e Luigi Porta. Relazione tecnica inedita, Milano.
- ZILIANI U., SACCHI O., GIACOBBE D., RESTIVO S., 2017. Restauro conservativo delle collezioni a secco e in liquido del Museo per la Storia dell'Università di Pavia. Relazione tecnica inedita, Milano.
- ZILIANI U., SACCHI O., GIACOBBE D., RESTIVO S., 2018. Restauro conservativo delle collezioni a secco e in liquido del Museo per la Storia dell'Università di Pavia. Relazione tecnica inedita, Milano.