

IL RESTAURO DELLE CARROZZE SABAUDE DELLA PRESIDENZA DELLA REPUBBLICA

Matteo Rossi Doria*, Simona Marzullo**

*Restauratore privato, via G. Ricci Curbastro 56, 00149, Roma, 3383026739,matteo.rossidoria@gmail.com

**Restauratore privato, via Orfanotrofio 41, 04019, Terracina (LT), 3495731990, simonamarzullo@alice.it



Figura 1. Palazzo del Quirinale, Sala della Rotonda

Introduzione

Dal 2002, la Presidenza della Repubblica ha avviato un ricco e complesso programma di manutenzione, recupero e restauro della Collezione di carrozze e veicoli storici appartenute ai Savoia e trasferite a Roma dopo il 1870. La Collezione conta più di cento esemplari attualmente conservati presso le Scuderie sabaude al Quirinale, le rimesse di Castelporziano e i depositi del Museo della Motorizzazione Militare della Cecchignola a Roma. Essa presenta un'unitaria provenienza storica trattandosi, nella quasi totalità, di carrozze realizzate nel corso dell'Ottocento: una varietà completa di modelli che riassumono il meglio della produzione italiana dell'epoca.

Negli anni seguenti, tra il 2005 e il 2009, in lotti successivi, in sintonia con la Direzione dei lavori, è stato possibile definire un iter operativo finalizzato alla presentazione della raccolta. Si è intervenuti, con una approfondita manutenzione straordinaria, sulle migliaia di manufatti conservati nella affascinante Galleria dei Finimenti, nel Gabinetto Storico e nell'Ufficio del Gran Scudiere e intrapreso il recupero e il restauro di alcune carrozze. Fra esse una serie di esemplari antichi e prestigiosi: quattro straordinarie carrozze realizzate, tra la fine del Settecento e gli inizi dell'Ottocento, dai migliori artisti dell'epoca, attivi presso la corte Sabauda. Le vetture sono composte da un *Berlingotto* di gran gala, del 1788 e da tre berline di gran gala, commissionate tra il 1817 e il 1819: "Maria Teresa o degli Sposi", "Egiziana" e "Telemaco". A queste se ne devono aggiungere tre provenienti dal granducato di Toscana, commissionate dal duca Ferdinando III di Lorena negli anni della Restaurazione e costruite dalla ditta Busi e Dani. Queste ultime sono le sole che non provengono dalle raccolte sabaude. I locali, rifunzionalizzati e forniti di impianti di climatizzazione, presso l'istituendo Museo delle Carrozze all'interno del Palazzo del Quirinale e presso la Tenuta di Castelporziano, accolgono anche quattro berline di Gran Gala, argentate e dorate, e una serie di veicoli fra cui spicca una bella Berlina di Gala per bambini, una interessante portantina e una serie di carrozze da caccia e campagna. Il progetto di recupero e valorizzazione ha previsto una prima fase dedicata alla revisione di tutti i manufatti, alla schedatura conservativa, alla disinfestazione, manutenzione straordinaria e all'adeguamento degli spazi espositivi.

I risultati di questa indagine e un primo progetto di intervento di restauro e di conservazione preventiva sono stati presentati e pubblicati nel 2004 nel congresso IGIIC tenutosi a Genova. Durante questa lunga fase si è cominciato un percorso di analisi dei problemi e di ricerca delle varie soluzioni insieme allo studio della Collezione e al confronto con altre realtà italiane ed estere.

Al termine di questo lungo e impegnativo percorso si sono anche concordate con la Direzione Lavori manutenzioni programmate sui manufatti trattati.

La seguente presentazione affronterà i principali problemi conservativi soffermandosi sugli interventi svolti sulle superfici decorate, pulitura e presentazione estetica. Un'operazione complessa che ha richiesto un approccio

integrato tra professionalità e competenze diverse che hanno, tutte, contribuito in maniera determinante al risultato finale.

Tecnica esecutiva e stato di conservazione

E' difficile descrivere in maniera esauriente come è "costruita" una carrozza. Nel corso del tempo, con il perfezionamento delle tecniche, delle scoperte in campo industriale e delle modifiche apportate dai costruttori, si assiste ad un'evoluzione degli stili e dei modelli volti a garantire maggiori prestazioni e confort alle vetture. Evidente è risultato il passaggio da una produzione ancora artigianale e pre-industriale ad una propriamente di serie, realizzata in grandi manifatture specializzate.

Una carrozza è un oggetto polimaterico solido: legno, cuoio, metallo, tessuto, dorature sono realizzati a regola d'arte per resistere alle sollecitazioni, all'usura, agli agenti atmosferici. Il disinteresse verso questi manufatti, anche per un tempo relativamente breve, ha dimostrato, in realtà, che essi sono estremamente delicati e sensibili. L'associazione di una serie di fattori ha innescato un processo di deterioramento che coinvolge tutti i materiali costitutivi, in maniera diversificata e complessa.

Nel gruppo di carrozze oggetto dell'intervento di restauro i problemi più gravi erano rappresentati dall'indebolimento degli elementi lignei con la formazione di fenditure; la presenza di un attacco di insetti xilofagi che interessava, in vario grado, sia gli elementi strutturali che quelli decorativi; le ossidazioni ed alterazioni delle superfici decorate; l'indebolimento e, a volte, il collasso dei rivestimenti ed elementi strutturali in cuoio; la consunzione e gli strappi dei tessuti; i fenomeni ossidativi dei metalli. Gli elementi strutturali realizzati in acciaio forgiato, quali le flèche e le molle presentavano, al contrario, una condizione generalmente soddisfacente e la funzionalità dei mozzi e degli assali appariva buona così come la manovrabilità degli sterzi.

Per quanto riguarda le decorazioni delle casse ci si è trovati di fronte ad una molteplicità di problemi nessuno dei quali è stato possibile affrontare in maniera univoca. Normalmente l'aspetto di degrado più evidente era rappresentato dall'ossidazione delle vernici che nel caso delle carrozze, venivano stese in più mani per proteggere le superfici dagli agenti atmosferici. Inoltre era prassi consolidata ridipingere completamente le superfici nei casi in cui queste si presentavano danneggiate o seguendo i dettami della moda dell'epoca.

La sovrapposizione di stesure di vernici pigmentate, sandracca e gomma lacca e di resine bituminose, associato all'esposizione all'esterno, ha originato slittamenti e fenomeni di contrazione, esfoliazione e polverizzazione.

Le tecniche di doratura si diversificano secondo le esigenze estetiche e l'epoca. Altre differenze si osservano su ogni singola carrozza ove si possono trovare dorature a missione, a guazzo e a mercurio sugli elementi metallici. Anche il colorito della foglia dorata cambia secondo voluti effetti cromatici.

Un discorso a parte meritano le bellissime decorazioni pittoriche della *berlina di Maria Teresa* e del *Telemaco*, realizzate da Giovanni Vacca. La prima carrozza venne rimessa a nuovo nel 1868 in occasione dell'ingresso a Firenze degli sposi Margherita e Umberto di Savoia, mentre la seconda fu oggetto, per quanto riguarda la cassa, di un intervento di restauro nel 1923.

Se per la *berlina di Maria Teresa*, il problema più importante era caratterizzato dalla presenza di uno sporco grasso, per il *Telemaco* ci si trovava di fronte a numerosi sollevamenti della pellicola pittorica localizzati, oltre che sulle parti dipinte, anche sul raffinatissimo fregio dorato su fondo blu che incornicia le luci. Inoltre la superficie risultava alterata dall'ossidazione della vernice e dall'alterazione delle reintegrazioni pittoriche.



Figura2. Telemaco, particolare della cassa

Intervento di restauro

L'intervento sulle carrozze si è prefissato come obiettivo il rifiuto della consolidata prassi del rifacimento considerandole oggetti storici ed artistici ed ha applicato le correnti metodologie per tutelare queste importanti e uniche testimonianze culturali. La scelta di questi principi ha determinato il rispetto della storicità dell'oggetto anche nei confronti delle testimonianze d'uso.

Ciò nonostante ci si è dovuti per forza confrontare con il problema del rifacimento sia per quel che riguarda le decorazioni che alcuni rivestimenti in cuoio. Per fortuna non si sono dovute operare scelte drastiche ma è stato necessario ricostruire parti essenziali, quali le delicate coperture in cuoio, senza le quali non è possibile avere una lettura unitaria del disegno della carrozza

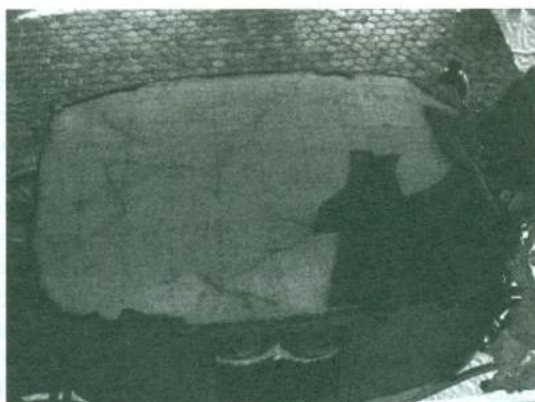


Figura 3. Particolare della copertura in cuoio della Berlino argentata di Gala

Data la complessità e lunghezza dell'intervento, durato tre anni, e che ha riguardato un gruppo di sedici carrozze, si rende necessario focalizzare l'attenzione sui due aspetti più impegnativi dell'intero lavoro: la pulitura e la presentazione estetica divise per classi di materiali. Questa scelta esclude l'illustrazione dei tanti interventi di consolidamento operati sugli assemblaggi e le parti lignee e sui cuoi con funzione strutturale.

Pulitura

a-decorazioni (dipinti e dorature)

Una delle prime questioni prese in esame è stata la scelta del livello di pulitura delle vetture in quanto si rischiava la perdita dell'equilibrio estetico tra le varie carrozze oltre che tra i diversi materiali che le compongono.

Le prime carrozze affrontate sono state le quattro berline piemontesi. Le superfici dorate, a missione e a guazzo, erano offuscate da uno spesso strato di sporco grasso, prodotto dalle periodiche manutenzioni che utilizzavano olio e petrolio per prevenire gli attacchi dei tarli, e dall'ossidazione della gommalacca. Malgrado la problematica fosse analoga, ogni carrozza è stata affrontata come un caso a sé stante. Così per il *Berlingotto*, dopo i primi saggi di pulitura, si è deciso l'utilizzo di una miscela di DMSO al 20% in acetone addensato con idrossipropilcellulosa. Applicato ad impacco con interposizione di carta velina, per un tempo che variava dai tre ai cinque minuti, il gel permetteva il rigonfiamento omogeneo delle sostanze da rimuovere e un assottigliamento dei vari strati di gommalacca. Il buon risultato ottenuto, ha fatto comprendere che la scelta della selettività era l'unica strada da percorrere. Questo approccio ha aiutato, inoltre, a superare problematiche che si sono presentate in corso d'opera, come la pulitura delle dorature sulle parti in acciaio. Tradizionalmente, le dorature su metallo erano realizzate con un'amalgama di oro e mercurio estremamente resistente. Nel caso del *Berlingotto*, ci si trovava di fronte ad una doratura realizzata a missione in tempi più recenti che non permetteva l'utilizzo della stessa miscela di solventi adoperata per le superfici lignee. Dopo una numerosa serie di test, l'unica miscela in grado di rimuovere lo sporco senza intaccare l'appretto utilizzato per dorare si è dimostrata l'emulsione grassa, resa basica con trietanolamina (TEA), modificata con l'aggiunta di acetone sino al 50% seguita da un lavaggio con essenza di petrolio.

La stessa miscela è stata utilizzata per la pulitura della *berlina di Maria Teresa*. In entrambi i casi la modalità di applicazione ha previsto l'utilizzo di carta velina mentre il tempo di contatto variava dai 5 ai 10 minuti in base allo spessore delle sostanze da rimuovere o assottigliare



Figura 4. Berlino degli Sposi; tassello di pulitura

Per il *Telemaco*, si è utilizzata l'emulsione grassa con l'aggiunta di TEA, applicata a pennello e lavorata per alcuni minuti e in molti casi è stato necessario ripetere il procedimento fino ad ottenere il risultato desiderato. Nel caso dell'*Egiziana*, la criticità dello stato di conservazione delle dorature ha indotto a scelte più drastiche in quanto estese porzioni di superfici erano ricoperte da porporine applicate in varie mani e in tempi diversi. Dopo i primi saggi di pulitura, ci si è resi conto che la necessaria eliminazione delle porporine avrebbe comportato il sacrificio del livello di gommalacca originale in quanto, nel caso specifico, non era possibile calibrare la selettività dei solventi. Si è comunque proceduto ad una rimozione a strati con l'utilizzo di una miscela di DMSO al 20% in etilacetato, addensata con idrossipropilcellulosa e applicata ad impacco per un tempo che poteva arrivare anche a 10 minuti, che riusciva a eliminare sia il consueto accumulo di sostanze grasse sia le ridipinture a porporina più recenti. Di norma, sotto queste, se ne trovavano di più antiche e di natura oleosa per l'eliminazione delle quali è stata utilizzata una miscela di DMSO al 30% in butilacetato applicato per 10-15 minuti.

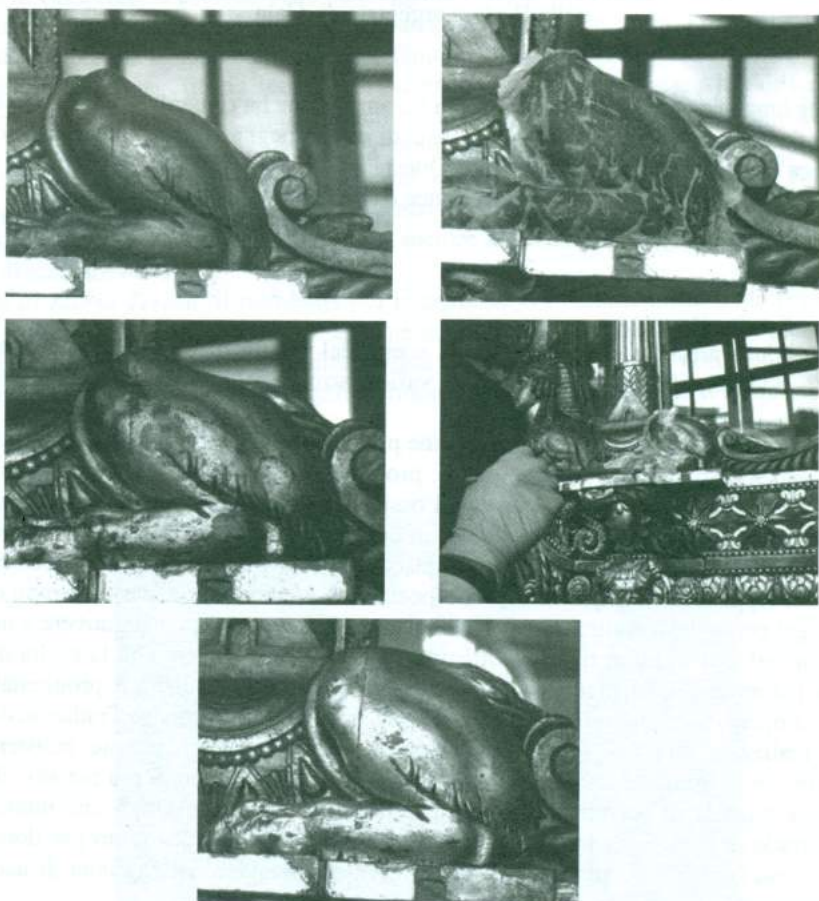


Figure 5 – 9. Sequenza di rimozione delle porporine sulla berlina *Egiziana*

Altro problema rivelatosi estremamente complesso da risolvere è stata la pulitura delle splendide raffigurazioni che ornano i fondi della cassa del *Telemaco*, eseguiti da Giovanni Vacca, allievo del Pecheux. Questi furono oggetto, insieme al raffinato fregio che incornicia le aperture di luce, di un intervento di restauro nel 1923 eseguito da Giovanni Martoglio e finalizzato essenzialmente al consolidamento della pellicola pittorica e alla reintegrazione estetica. I dipinti erano coperti da una spessa vernice ossidata e presentavano numerosi sollevamenti della pellicola pittorica. La questione di metodo si è posta nel momento in cui ci si è confrontati con alcuni saggi di pulitura, condotti qualche anno addietro, che avevano rimosso la vernice arrivando ad un livello in cui tutti i rapporti cromatici venivano falsati anche in rapporto alla totalità della berlina. In realtà, nella realizzazione di dipinti su oggetti come le carrozze, l'uso di particolari resine protettive, come la sandracca, erano opportunamente sfruttate dagli artisti per le velature finali e quindi necessariamente da conservare. Consapevoli di ciò, si è deciso di effettuare una stratigrafia della pellicola pittorica attraverso l'analisi di un campione prelevato in prossimità di una lacuna per avere un quadro preciso dei vari livelli presenti e di calibrare la pulitura in modo da rimuovere esclusivamente le ridipinture e la vernice dell'intervento del '23. Paolo Cremonesi e Erminio Signorini si sono gentilmente prestati ad effettuare i test di solubilità stabilendo che la miscela LA4 (60% ligroina-40% acetone), polarità Fd 77 – Fp14 – Fh 9, era la più idonea ad una pulitura selettiva. In base a questi parametri di solubilità è stato preparato un *Solvent Gel* di ligroina modificato con l'aggiunta del 30% di etanolo e applicato a pennello sulla superficie con un tempo di contatto che variava in base agli spessori da rimuovere.

Più semplice la pulitura dei dipinti della berlina *degli Sposi* in quanto le superfici erano interessate solo dalla presenza di un deposito di pulviscolo atmosferico rimosso con una soluzione di Triammonio citrato al 5%, addensata con Klucel C (idrossipropilcellulosa) a pH 8. Il procedimento ha visto l'applicazione a pennello del gel che, dopo aver agito, veniva rimosso a secco con uno stoppacino di cotone seguito da un lavaggio con acqua distillata per eliminare eventuali residui.

Per le vetture tardo ottocentesche la prassi operativa è stata ancora diversa. In quel periodo la fabbricazione delle carrozze aveva subito una trasformazione e si era passati da una produzione ancora artigianale e pre-industriale ad una in serie. Questo elemento è risultato di enorme importanza nel momento in cui è stata affrontata la pulitura delle superfici. Infatti ci si è subito accorti che non era possibile l'utilizzo delle miscele di solventi organici utilizzati per le berline piemontesi in quanto la qualità e resistenza della doratura risultavano nettamente inferiori. Inoltre i test preliminari avevano evidenziato che l'offuscamento delle dorature era dovuto essenzialmente al particellato incoerente e non tanto all'alterazione della gommalacca che, al contrario, presentava ancora un grado di trasparenza soddisfacente. Perciò nel caso delle berline dorate e della *berlinetta Luigi XV*, si proceduto all'applicazione ad impacco, con interposizione di carta velina, di una soluzione di Triammonio citrato al 5%, addensata con Klucel C (idrossipropilcellulosa) a pH 8, in grado di rimuovere gli accumuli incoerenti senza intaccare la superficie sottostante. La stessa modalità ha dato ottimi risultati anche per le carrozze prive di dorature ma con il carro dipinto in rosso: berline argentate di gala e gran gala, *landau*, *brougham*, *break-phaeton*, *dos à dos*. In tutti questi casi il tempo di contatto, stabilito dopo vari test di solubilità, poteva variare dai 3 ai 15 minuti in base allo spessore degli strati da rimuovere.

Per i fondi delle casse di questo gruppo, l'aspetto di degrado più evidente era rappresentato dall'ossidazione delle vernici e dalla presenza, in alcuni casi, di totali ridipinture come nelle due *berline argentate di gala e gran gala*, originariamente in un profondo blu di Prussia (il cosiddetto *blu Savoia*) e, in una data imprecisata ricoperte da uno strato di nero. Nel caso specifico si è deciso la rimozione totale della ridipintura attraverso l'utilizzo di un *solvent gel* di acetone applicato a pennello direttamente sulla superficie e rimosso dopo una decina di minuti con lavaggi di acetone e ligroina in rapporto 1:1.

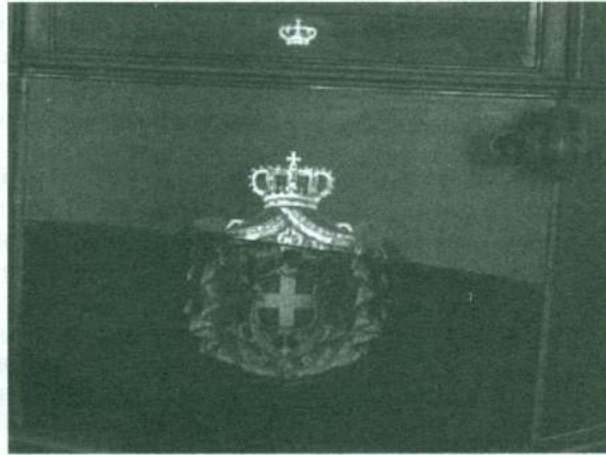


Figure 10 – 12.
Sequenza di
pulitura della
berlina
argentata di
gala

b- metalli

Per la pulitura dei numerosi elementi in bronzo dorato o argento che decorano le berline si è deciso di utilizzare una soluzione satura di bicarbonato di sodio in acqua deionizzata. L'imperiale della berlina *degli Sposi* può essere d'aiuto per chiarire la metodologia ed evidenziare i risultati ottenuti. La soluzione è stata applicata sui bronzi e lasciata agire: l'azione era ben visibile e controllabile grazie alla variazione cromatica sui toni del verde subita dal composto. Il tempo del trattamento poteva variare da un giorno ad una settimana in base al livello di ossidazione e sporco presente. Questo tipo di trattamento dava ottimi risultati ma presentava delle difficoltà al momento della rimozione del prodotto a causa della quantità di residui presenti soprattutto all'interno delle ricche cesellature. Questo problema è stato in seguito superato grazie alla messa a punto di gel di bicarbonato di sodio addensato con Carbopol 940. Il prodotto, stato steso sulle parti metalliche e ricoperto con una pellicola di plastica per rallentare l'essiccazione, lasciava pochi residui che potevano facilmente essere eliminati con un accurato lavaggio con spazzole a setole morbide ed acqua. Questo trattamento è stato in seguito utilizzato per tutte le altre carrozze.



Figure 13 – 14. Particolare della pulitura dell'imperiale della berlina *degli Sposi*

c - tessuti

Tutte le parti tessili sono state sottoposte ad una prima azione di depolveratura per rimuovere dalle superfici il particolato incoerente o parzialmente adeso. Le zone deboli o danneggiate sono state protette durante l'intervento per evitare ulteriori sollevamenti di frammenti e l'eccessivo stress degli elementi pendenti di frange e decorazioni.

Le numerose decorazioni con componenti metalliche, lignee e/o cartacee, quali frange, nappe e ricami, sono state sottoposte a trattamenti di pulitura compatibili con la polimaterialità di tali manufatti. Si è escluso la rimozione dei prodotti della corrosione delle leghe metalliche mediante l'uso di agenti chelanti in quanto il ph delle soluzioni poteva risultare lesivo delle fibre connesse con i filati metallici e avrebbe portato alla disgregazione del manufatto. Risultati soddisfacenti sono stati ottenuti attraverso pulitura meccanica con una soluzione di acqua deionizzata e alcole etilico per rimuovere la componente grassa e allontanare la maggiore quantità possibile dello sporco depositato.

d- cuoio

Tutti gli elementi in questo materiale, dalle cinghie di sospensione alle coperture delle casse, sono stati puliti con sapone inglese a base di glicerina che ha permesso sia la rimozione degli accumuli di grasso e sporco sia la reidratazione delle superfici.

Presentazione estetica

Gli stessi criteri di rispetto della storicità di questi manufatti hanno caratterizzato le scelte concernenti la presentazione estetica delle carrozze.

a – Decorazioni (dipinti e dorature)

In linea generale si è optato nel mantenere l'aspetto originario delle superfici anche se impoverito e lacunoso soprattutto sulle parti meccaniche (assali, flèche, sterzi, ruote) e di reintegrare tutti gli elementi prettamente decorativi.

Per l'*Egiziana*, la rimozione delle porporine aveva messo in luce una superficie estremamente danneggiata che comprometteva la fruibilità dell'insieme. In questo caso l'intervento è stato più deciso anche se sempre limitato a eliminare essenzialmente i disturbi ottici.

La doratura è stata realizzata, per tutte le carrozze, sia a guazzo che a missione ad olio con l'impiego di oro in foglia a 22 carati. La preparazione delle superfici ha richiesto l'utilizzo di una combinazione, in parti uguali, di gesso di Bologna e gesso Champagne (caratterizzato da una granulometria più fine) per facilitare la stesura a pennello o a spatola dello stucco ed ottenere superfici estremamente lavorabili e lisce. A doratura ultimata l'accordo tra l'originale e le reintegrazioni è stato ottenuto con una patinatura a tempera e gommalacca.

Per ciò che concerne i dipinti della cassa del *Telemaco* e *degli Sposi* come per i fondi di tutte le altre carrozze, la poca entità delle lacune ha fatto propendere per un ritocco mimetico con colori a vernice. Molto più impegnativa è risultata la reintegrazione del fregio dorato su fondo blu della prima carrozza. In questo caso è stato necessario procedere, prima, alla ridoratura a missione delle lacune e poi alla ricostruzione delle raffinatissima decorazione fitomorfa alternata a figure femminili.

Per i fondi delle berline argentate di gala e gran gala, dopo l'eliminazione della ridipintura, si è deciso di stendere una serie di velature di vernice leggermente pigmentata di nero in modo da restituire la profondità dei blu originari.

b-metalli

Per tutti gli elementi in bronzo dorato e argento si è deciso di non applicare nessuna finitura protettiva in considerazione del fatto che tali prodotti sono essi stessi soggetti degenerazione. Inoltre l'adeguamento degli ambienti espositivi con idonea climatizzazione e la prassi della manutenzione periodica garantiscono nel tempo la conservazione di tali manufatti prevenendo alterazioni di rilievo.

c-tessuti

Il delicato intervento di trattamento di parti lacerate e consunte ha previsto l'applicazione di tessuti di rinforzo tinti appositamente sul tono del singolo elemento da trattare. Un attento lavoro di cucito ha permesso il pieno recupero dei rivestimenti interni e dei cuscini della *Berlina degli Sposi* e le consunzioni delle splendide sete color avorio delle berline dorate, solo per citare i casi più complessi. Nello stesso tempo si è deciso di non sostituire i galloni e le applicazioni in seta e fili d'oro e argento delle serpe delle quattro berline di gran gala della Rotonda, lasciando così a vista il segno irreversibile delle profonde ossidazioni.

d-cuoio

Nei casi in cui erano presenti mancanze di materiale originale la metodologia scelta ha previsto il distacco del cuoio e l'inserimento di un supporto semi-rigido in plastica. Su questo la pelle è stata riposizionata e le

lacerazioni fermate con colla per pellame. Le ricostruzioni delle zone mancanti, come nel caso della *berlina dorata di gala*, per citare solo un caso, è stata realizzata con pelli scelte per affinità di aspetto mentre, la necessaria imitazione di superficie delle nuove zone, è stata fatta con l'utilizzo di una resina epossidica bi-componente in crema opportunamente colorata con l'aggiunta di pigmenti puri in polvere. Infine, per la necessaria idratazione delle superfici è stato scelto di utilizzare l'olio di piede di bue, un prodotto tradizionalmente utilizzato nel trattamento del cuoio.

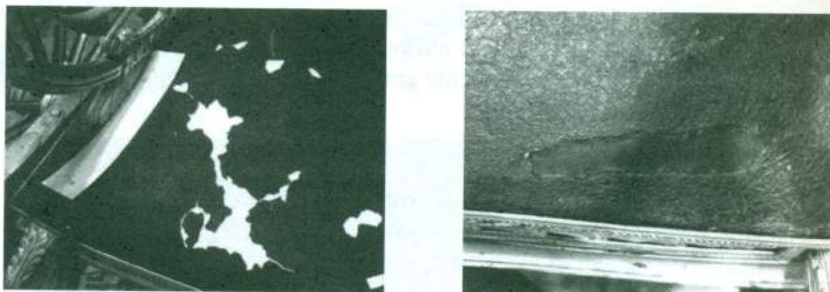


Figure 15 – 16. Piano degli staffieri della berlina dorata di gala: particolari della reintegrazione

Progetto di recupero e valorizzazione della Collezione di carrozze sabaude

Direzione Lavori Servizio Conservazione e Restauro della Presidenza della Repubblica
Marco Lattanzi, Francesco Colalucci

Restauro delle quattro Berline di Gran Gala

Finanziamento Soprintendenza ai Beni Artistici, Storici e Etnoantropologici per Roma e Lazio Direttore dei Lavori Simona Antellini

Coordinamento, direzione tecnica, progettazione
Matteo Rossi Doria

Consulenze : Corinne Coupez, Ettore Aspetti, Geremia Russo, Barbara De Dominicis, Paolo Cremonesi, Erminio Signorini, Claudio Falcucci, Laboratorio restauro arazzi della Presidenza della Repubblica, Stefan Michalski

Ditte sub-appaltatrici : Ettore Aspetti, Tessili Antichi srl, Geremia Russo, Simona Marzullo, Raffaella Florio

Collaborazioni

Corinne Coupez, Claudio Paggetti, Simona Marzullo, Raffaella Florio, Silvia Milana, Leonardo Severini, Alessandra De Monte, Emanuele Pricolo, Letizia Paolini, Enrico Krechel, Chiara Pochettino, Alessia Olleni, Giulia Cervi, Miriam Pitocco, Laura Lancellotti, Tamara Lorenzoni, Marianna Imperiale, Giovanni Roma, Valentina Sarti Magi

Un ringraziamento particolare a Mario Amendola, responsabile dell'Ufficio Livree della Presidenza della Repubblica, al Col. Matteace, Direttore del Museo della Motorizzazione Militare della Cecchignola, al Cav. Gnechchi Ruscone, Presidente dell'Associazione Italiana Attacchi e a Ettore Aspetti, restauratore di carrozze a Piacenza, amico generoso e prezioso.

Bibliografia

1. AA.VV. *Carrozze libri e corredi di scuderia del Quirinale*, Marsilio Editori Venezia 1983
2. AA.VV. AA.VV. *Conservation and restoration of horse-draw vehicles*
Ed. Carriage Museums of America 1997
3. AA.VV. *Il Palazzo del Quirinale. La storia, le sale e le collezioni*,
4. AA.VV. *Il nuovo volto del Quirinale. Scoperte e restauri durante il settennato Ciampi: 1999-2006*, a cura di L. del Buono, Bologna 2006
5. Belloni L. *La carrozza nella storia della locomozione*, Bocca, Milano 1901

6. Calnan C., Selm R, *The conservation of upholstery leather-An evaluation of materials and techniques* in The conservation of leather in transport collections, United Kingdom Institute for Conservation (UKIC), Atti del convegno Londra 1991
7. Carnelli E., Coppola E. , *Carrozze e livree* (Il Patrimonio artistico del Quirinale), Roma – Milano 1992
8. Cook. D, *Illustrated catalogue of carriage and special business advertise*, New York, 1970
9. Diderot & D'Alembert, *Encyclopedie Menuisier en vulture, sellier carrossier*,Bibliothèque dell'Image Parigi 2001
10. Gnecci Ruscone C. *Carrozze e redini lunghe- Il Museo delle carrozze di Macerata* ,Ed. Lions Club, Macerata 1993
11. Lattanzi M., *Il viaggio di Telemaco. La berlina di gran gala della regina Maria Teresa d'Asburgo Lorena d'Este*, "Il Quirinale. Rivista d'arte e storia", n. 2, 2005, pp.71-86
12. Lattanzi M., *Le carrozze e le scuderie sabaude al Quirinale*, in "Il Quirinale. Rivista d'arte e storia", n. 3, 2006, pp.69-82
13. Isle G, *The restoration of carriage*, J.A. Allen, Londra 1981
14. Nicholson C.J, *The use of leather in carriage building* in The conservation of leather in transport collections, United Kingdom Institute for Conservation (UKIC), Atti del convegno Londra 1991
15. Rossi Doria M., *Il progetto di valorizzazione, recupero e conservazione della collezione di carrozze e finimenti storici della Presidenza della Repubblica. Programma degli interventi fra restauro e conservazione preventiva*, in Atti del II° Congresso Nazionale IIC Italian Group – Lo stato dell'arte, Genova, 27-29 settembre 2004, Genova, 2001.
16. Thompson R.S, *The history and technology of transport leather production* in The conservation of leather in transport collections, United Kingdom Institute for Conservation (UKIC), Atti del convegno Londra 1991