

**NICHELINO (To), PALAZZINA DI CACCIA DI STUPINIGI,
LAMPADARIO DELLA CAMERA DA LETTO DELL'APPARTAMENTO DEL RE**



Materia: struttura in ferro stagnato e rame argentato, con applique in vetro, portalampane in ottone, candele in legno, fili di aggancio in ferro

Misure: 115x160

Data ritiro: 23.05.2013

28/04/14

Data consegna:

Direzione Lavori: Dott. Franco Gualano. Dott.ssa Annamaria Bava

Ente Proprietario: Fondazione Ordine Mauriziano

Finanziatore: Compagnia di San Paolo

Inizio restauro: 29/11/13

Fine restauro: 15/04/14

Gruppo di lavoro: Sara Aicardi, Maria Gargano

Fondazione Centro per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali "La Venaria Reale"

Via XX Settembre, 18 - 10078 Venaria Reale (TO), Italia

Tel. +39 011 499 30 11 Fax: +39 011 499 30 33

www.centrorestaurovenaria.it



Documentazione allegata: n.6 fotografie digitali prima del restauro, n. 2 fotografie digitali dopo il restauro (n.44 fotografie digitali prima del restauro, n. 66 fotografie digitali di lavoro durante il restauro, n. 2 fotografie digitali dopo il restauro) e relazione tecnica di restauro di seguito allegata

Venaria Reale, 22/04/14

Codice di commessa	17mc71-MC-2013
Luogo di conservazione	Appartamento del Re, Palazzina di caccia di Stupinigi
Oggetto	Lampadario
Quantità	1
Titolo	Lampadario Appartamento del Re
Datazione	Metà XIX sec. d.C.
Materia e tecnica	Struttura in ferro stagnato, coperto con uno strato di vernice color argento, ed ottone argentato realizzata per trafilatura e stampaggi; applique in vetro ottenute mediante stampi; fili in ferro di produzione industriale. Decorazioni a forma di corona in lamina d'ottone argentata, portalampade in ottone ottenuti da manifattura a stampo. Sono presenti cilindri in legno (riproducenti candele) rivestiti da una vernice dal colore verde chiaro.
Misure	115x160
Iscrizioni	È visibile una numerazione effettuata tramite puntini o segmenti incisi, presente sui bracci e sui due dischi (superiore ed inferiore) in cui essi sono inseriti. Al momento dello smontaggio la numerazione presente sui bracci risultava coincidente con le incisioni dei dischetti.
Bibliografia specifica	Franco Caresio, <i>Stupinigi</i> , Torino 1992 Luigi Mallè, <i>Stupinigi</i> , Torino 1968

1. SINTESI DELL'INTERVENTO

Smontaggio complessivo della struttura e degli elementi in vetro, pulitura e rimozione della vernice dagli elementi in ferro, saldatura della parte terminale di tre bracci minori in ottone, applicazione del protettivo, rifacimento dell'impianto elettrico e dei ganci per l'applicazione delle parti vitree (mantenendo le medesime modalità di aggancio delle applique), rimontaggio complessivo.

L'intervento si è svolto allo scopo di migliorare la lettura estetica dell'opera e di ripristinarne la funzionalità. Proprio per quest'ultimo motivo si è deciso di procedere con la saldatura degli elementi in ottone poiché un incollaggio non avrebbe garantito la sicurezza del manufatto. Si è deciso inoltre di rimuovere lo strato di vernice superficiale in quanto dalle prove di pulitura è emersa la presenza di una stagnatura sottostante ancora in un discreto stato di conservazione.

2. DESCRIZIONE E TECNICA ESECUTIVA



Fase di smontaggio - Struttura metallica

Struttura in metallo

La struttura metallica, di manifattura industriale e realizzata per trafilatura delle varie parti, è costituita da quattro bracci maggiori in ferro stagnato che costituiscono la struttura principale dell'oggetto e da quattro bracci più piccoli, sempre in ferro stagnato, sulla sommità dei quali sono agganciati due bracci in ottone argentato.

Ognuno dei sedici bracci presenta dei fori lungo tutta la struttura per permettere l'applicazione delle applique vitree e termina con un portacandela in ottone.

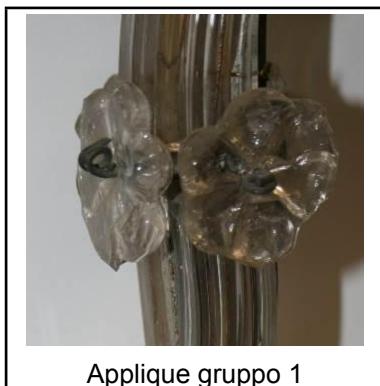
Nella parte alta dei bracci maggiori sono collocati degli elementi metallici in ottone, suddivisi a loro volta in tre ramificazioni su ognuna delle quali sono legate altrettante applique in vetro.

Applique in vetro

Ognuno dei bracci in ferro è rivestito da una serie di placchette in vetro che riprendono la forma del braccio stesso e legate alla struttura con del filo di ferro passante per i fori presenti nella struttura metallica. Tra le varie placchette sono collocate differenti combinazioni applique in vetro, alcune completamente aderenti alla struttura metallica, altre provviste di pendaglio. Tutti questi elementi sono agganciati alla struttura mediante fili in ferro di differente spessore e seconda del peso.

Di seguito sono illustrate le varie tipologie di applique presenti e le loro combinazioni: per semplificarne la comprensione viene fatta una suddivisione per bracci. Va ricordato che le combinazioni di applique si ripetono quasi identiche su bracci simili, eventualmente con l'alternanza di alcuni elementi.

Bracci maggiori in ferro stagnato:



- Gruppo 1: quattro fiori piccoli con sei petali tondi posizionati attorno al braccio. Nelle due facce laterali tra il fiore ed il metallo è collocata una perlina in vetro, nella maggior parte dei casi di colore azzurro. Questa combinazione di applique, presente anche senza le perline che distanziano i fiori dal metallo, si ripete nel braccio per dieci volte.



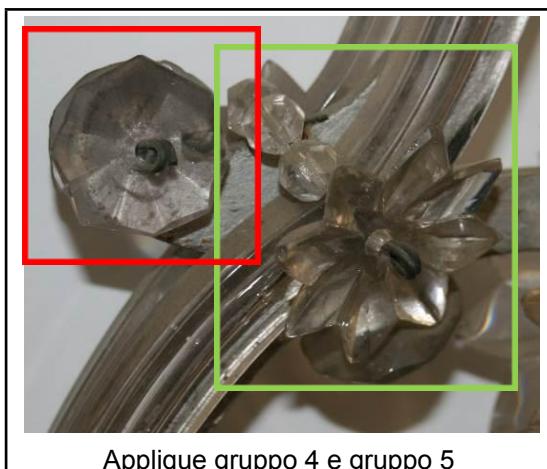
- Gruppo 2: quattro fiori posizionati sulle quattro facce del braccio metallico, tre hanno dieci petali tondi (i due fiori laterali, distanziati dal metallo da una perlina, e quello sul retro), mentre il quarto, posizionato sul fronte, ha otto petali appuntiti. Sotto di quest'ultimo è posto un filo di circa quattro perline.

Questa combinazione di applique si trova nella parte alta del braccio, precisamente nel punto d'inserimento dell'elemento ramificato in ottone.



Applique gruppo 3

- Gruppo 3: l'elemento in ottone inserito nel braccio maggiore in ferro presenta una combinazione di applique con pendaglio su ognuna delle sue ramificazioni. Nei due terminali laterali sono presenti due fiori con dieci petali appuntiti collocati ai lati del metallo e un pendaglio costituito da una perlina azzurra e un prisma. Nella ramificazione centrale sono collocati due elementi di forma ottagonale, posizionati ai lati del metallo, ed un pendaglio costituito da un fiore piccolo con dieci petali appuntiti ed un elemento in vetro. La sequenza si ripete identica su tutti e quattro i bracci ad eccezione del pendaglio centrale il quale è alternato con un altro elemento di forma molto simile.



Applique gruppo 4 e gruppo 5

- Gruppo 4: due elementi di forma ottagonale collocati sui lati dell'elemento metallico (riquadro rosso).

- Gruppo 5: due fiori piccoli a otto petali appuntiti posizionati ai lati del metallo, un filo di perlina sul fronte e, sul retro del braccio, un elemento ottagonale con davanti una perlina (riquadro verde).



Applique gruppo 6

- Gruppo 6: due fiori grandi a dodici petali appuntiti posti ai lati del metallo, pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali appuntiti ed un elemento in vetro incolore e di forma complessa.



Applique gruppo 7

- Gruppo 7: filo di circa dieci perlina che compie un giro completo attorno alla struttura metallica. Questa applique si ripete nel braccio per quattro volte.



Applique gruppo 8



Applique gruppo 9

- Gruppo 8: due fiori grandi a dieci petali arrotondati posti ai lati del metallo, pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali appuntiti ed un elemento in vetro incolore e di forma complessa.

- Gruppo 9: due elementi di forma ottagonale collocati ai lati del metallo, pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali appuntiti ed elemento in vetro di forma complessa di colore rosa che si alterna nei pendagli degli altri bracci con un altro elemento dello stesso colore ma di forma differente.



Applique gruppo 10

- Gruppo 10: due fiori grandi a otto petali appuntiti ai lati del metallo, due fiori piccoli con sei petali tondi nelle parti superiore ed inferiore del braccio. Al fiore posizionato nella parte inferiore è agganciato un pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali tondi ed un elemento in vetro di colore rosa e di forma complessa che si alterna nei pendagli degli altri bracci con un altro elemento di forma differente.



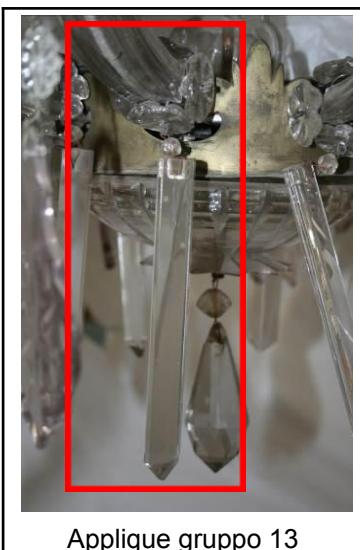
Applique gruppo 11

- Gruppo 11: quattro fiori piccoli con sei petali tondi posizionati sui lati del braccio in metallo. Al fiore posto nella parte inferiore è appeso un pendaglio composto da un fiore piccolo con dieci petali appuntiti e un elemento in vetro di forma complessa.



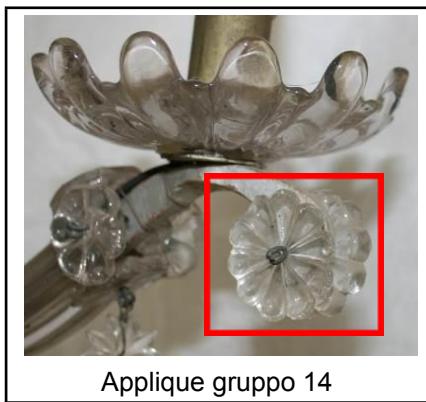
Applique gruppo 12

- Gruppo 12: due elementi di forma ottagonale posti ai lati del metallo (alternati negli altri bracci con fiori grandi a petali appuntiti), due fiori piccoli con sei petali tondi nella parte superiore ed un elemento sferico collocato nella superficie inferiore del braccio. A quest'ultimo elemento è agganciato un pendaglio composto da un fiore piccolo con i petali appuntiti ed un elemento in vetro di forma complessa.



Applique gruppo 13

- Gruppo 13: quattro fiori piccoli con sei petali tondi posizionati attorno al metallo. Nelle facce laterali tra il fiore ed il metallo è collocata una perlina in vetro di colore azzurro. Al fiore inferiore è appeso un pendaglio composto da una perlina e da un mezzo prisma. Questa combinazione di applique è collocata sull'estremità interna del braccio.

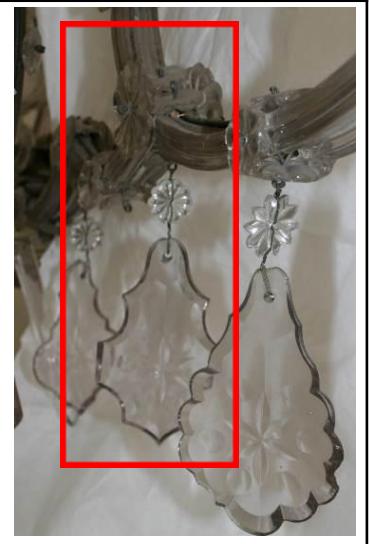


- Gruppo 14: due fiori con dieci petali tondi posizionati ai lati del metallo. Questa combinazione di applique è collocata sull'estremità esterna del braccio.

Bracci minori in ferro stagnato:

- Gruppo 15: due fiori con dieci petali tondi posizionati ai lati del metallo. Questa combinazione di applique, uguale a quella presente nei bracci maggiori (gruppo 14) è collocata nella parte superiore, in prossimità dell'unione con i due bracci in ottone argentato, e nell'estremità esterna del braccio.

- Gruppo 16: quattro fiori piccoli con sei o dieci petali tondi posizionati attorno alle quattro facce del braccio. Questa combinazione, uguale alle applique del gruppo 1 presenti nei bracci maggiori, si ripete nel braccio per quattro volte.



Applique gruppo 18

- Gruppo 17: filo di circa dieci perline che compie un giro completo attorno alla struttura metallica (uguali alle applique del gruppo 7).

- Gruppo 18: due fiori grandi con dodici petali tondi posti ai lati del metallo, due fiori piccoli a sei petali tondi posti nella parte superiore ed uno uguale nella parte inferiore. A quest'ultimo fiore è agganciato un pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali tondi ed elemento in vetro di forma complessa.

- Gruppo 19 (come gruppo 12): due elementi di forma ottagonale posizionati ai lati del braccio, due fiori piccoli a sei petali tondi nella zona superiore, nella parte inferiore elemento sferico e perlina ai quali è agganciato un pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali tondi ed un elemento in vetro di forma complessa.



Applique gruppo 20

- Gruppo 20: quattro fiori piccoli con sei petali tondi posizionati attorno al metallo, su quello inferiore è collocato un pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali appuntiti ed un elemento in vetro di forma complessa. Questa combinazione si ripete nel braccio per due volte, con la sola differenza che, in un caso, tra i fiori posti ai lati del braccio ed il metallo è collocata una perlina di colore azzurro.

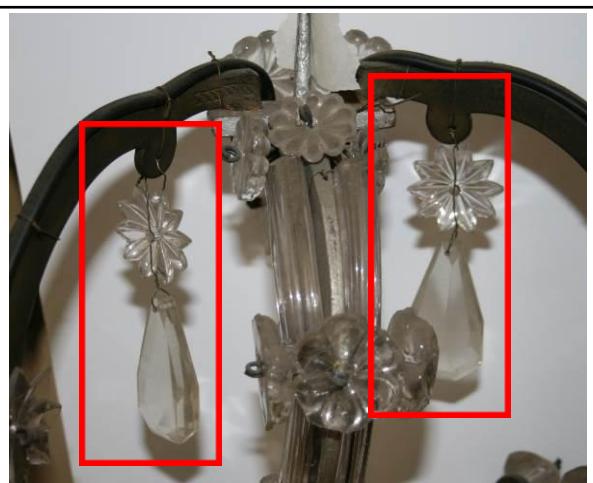
- Gruppo 21: quattro fiori piccoli con sei petali tondi posizionati attorno al metallo. Nelle facce laterali tra il fiore ed il metallo è collocata una perlina in vetro di colore azzurro. Al fiore inferiore è appeso un pendaglio composto da una perlina e da un mezzo prisma. Questa combinazione di applique è uguale a quella del gruppo 13 dei bracci maggiori ed è collocata sull'estremità interna del braccio.

Bracci minori in ottone argentato:



Applique gruppo 22

- Gruppo 22: due fiori piccoli con dieci petali tondi, uniti lateralmente e separati da una perlina. Queste applique sono collocate nel punto di giunzione tra i bracci in ottone e quello in ferro stagnato.



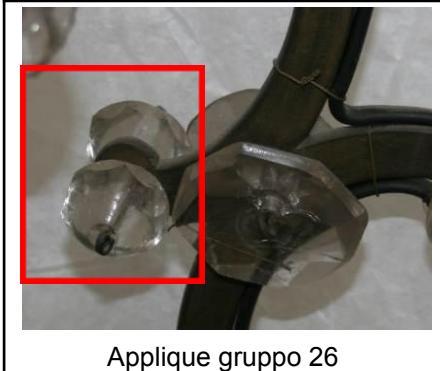
Applique gruppo 23

- Gruppo 23: pendaglio composto da un fiore piccolo a dieci petali appuntiti ed un elemento a goccia.



Applique gruppo 24

- Gruppo 24: due fiori grandi a otto petali appuntiti posizionati ai lati del metallo. La combinazione di applique si ripete nel braccio per due volte.



Applique gruppo 26

- Gruppo 25: due elementi di forma ottagonale collocati ai lati del metallo. La combinazione di applique, uguale al gruppo 4, si ripete nel braccio per due volte.

- Gruppo 26: due elementi di forma sferica collocati ai lati del metallo. La combinazione di applique si ripete nel braccio per due volte.



Applique gruppo 27



Applique gruppo
28

- Gruppo 27: due elementi di forma ottagonale collocati ai lati del metallo, pendaglio composto da una perlina ed un elemento in vetro di forma complessa.

- Gruppo 28: due fiori grandi con otto petali appuntiti posti ai lati del metallo, pendaglio composto da un fiore con dieci petali appuntiti ed un prisma.

- Gruppo 29: due elementi di forma ottagonale posizionati ai lati del metallo, pendaglio composto da fiore con dieci petali appuntiti ed elemento in vetro di forma complessa. Quest'ultimo elemento si ripete uguale per coppie di bracci tranne che in un caso dove, probabilmente a causa di manomissioni successive, i due pendagli sono di forme differenti.



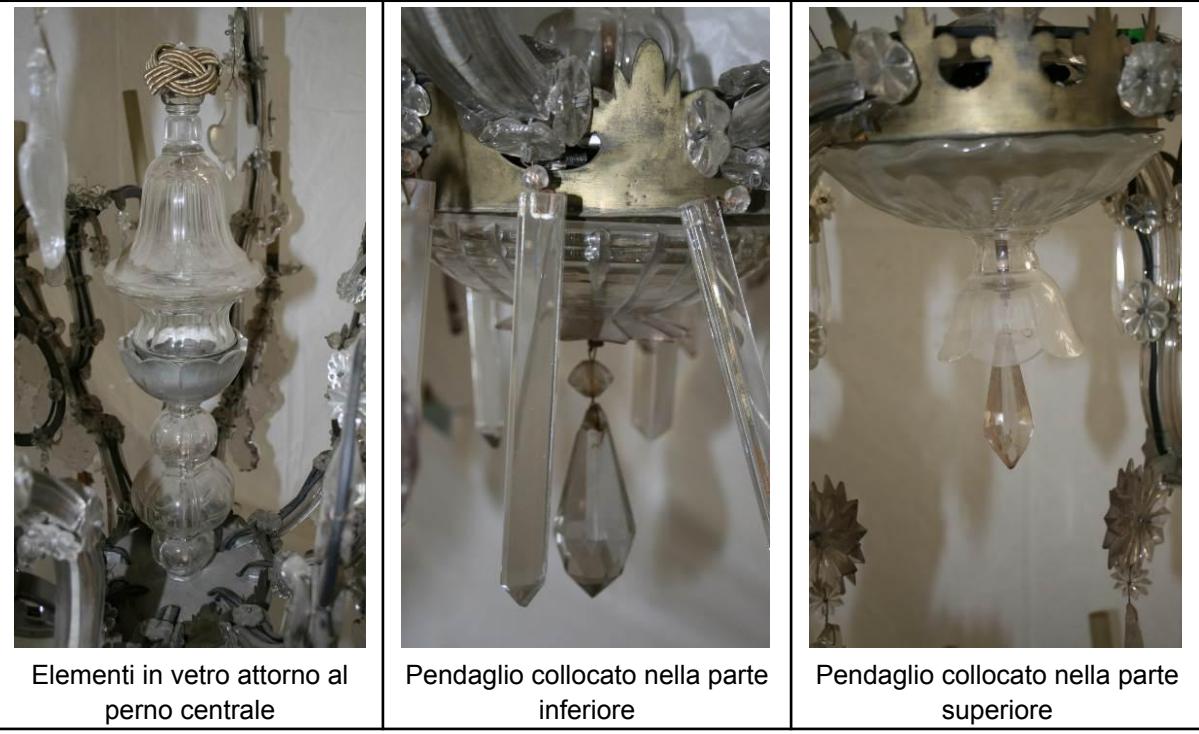
Applique gruppo 29



Applique gruppo 30

- Gruppo 30: due elementi di forma ottagonale posti ai lati del braccio, pendaglio composto da un fiore con dieci petali appuntiti ed un elemento in vetro di forma complessa. Quest'ultimo elemento si ripete uguale per coppie di bracci ed alternato con i due bracci successivi.

Oltre alle varie applique in vetro presenti sui bracci, elementi nello stesso materiale sono collocati nella zona centrale del lampadario, posizionati su un asta centrale che termina nella parte inferiore con un pendaglio composto da una perlina ed un elemento a goccia. Elementi in vetro sono inoltre presenti nella parte superiore del lampadario ed anche in questo caso terminano con un pendaglio come il precedente.



3. STATO DI CONSERVAZIONE



Particolare prima della pulitura

L'oggetto si presentava in uno stato di conservazione complessivamente discreto. Erano evidenti depositi di particellato atmosferico e sporco grasso, la stagnatura dei bracci in ferro, presente al disotto della vernice color argento, risultava lacunosa in diversi punti, mentre l'argentatura nei bracci in ottone si presentava quasi completamente abrasa. Nei bracci in ferro era possibile notare anche piccoli punti di corrosione del metallo, tale degrado era presente soprattutto sulle viti e gli alti elementi di ancoraggio della struttura (dadi, bulloni, elementi filettati).

Alcuni elementi in vetro risultavano leggermente fessurati ed in alcuni casi erano visibili residui della vernice argentata applicata sugli elementi in ferro.

Per quanto riguarda le candele, lo strato di vernice appariva particolarmente decoeso dal substrato ligneo con la conseguente formazione di piccole lacune della superficie pittorica.

4. RESTAURI PRECEDENTI

Quando è giunto ai laboratori di restauro, il lampadario risultava provvisto di impianto elettrico. Sono stati ritrovati due impianti elettrici, il primo presenta fili elettrici tagliati ricoperti in tessuto (scoperto all'interno della struttura in ferro durante lo smontaggio) probabilmente databile agli anni 60, mentre il secondo più recente è stato realizzato senza smontare il lampadario, effettuato probabilmente poco prima della mostra degli anni 80.

Risulta sicuramente risalente ad un precedente intervento di manutenzione l'applicazione della vernice argentata presente su tutti gli elementi in ferro, probabilmente per coprire le lacune della stagnatura.

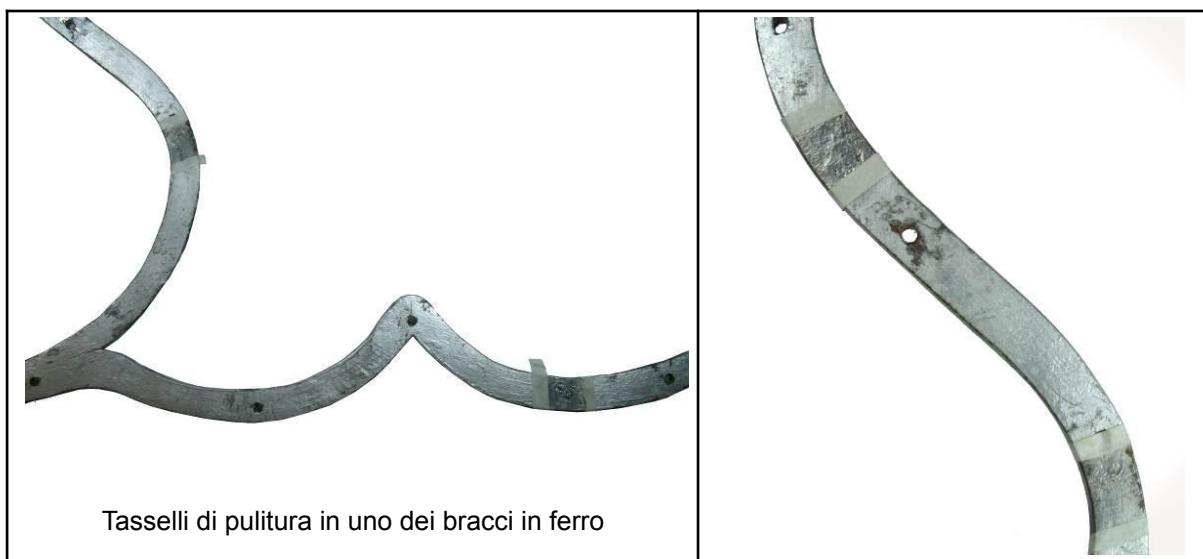
5. INTERVENTO DI RESTAURO

La struttura e le applique in vetro sono state smontate al fine di effettuare una miglior pulitura, diversificata per ciascun materiale.



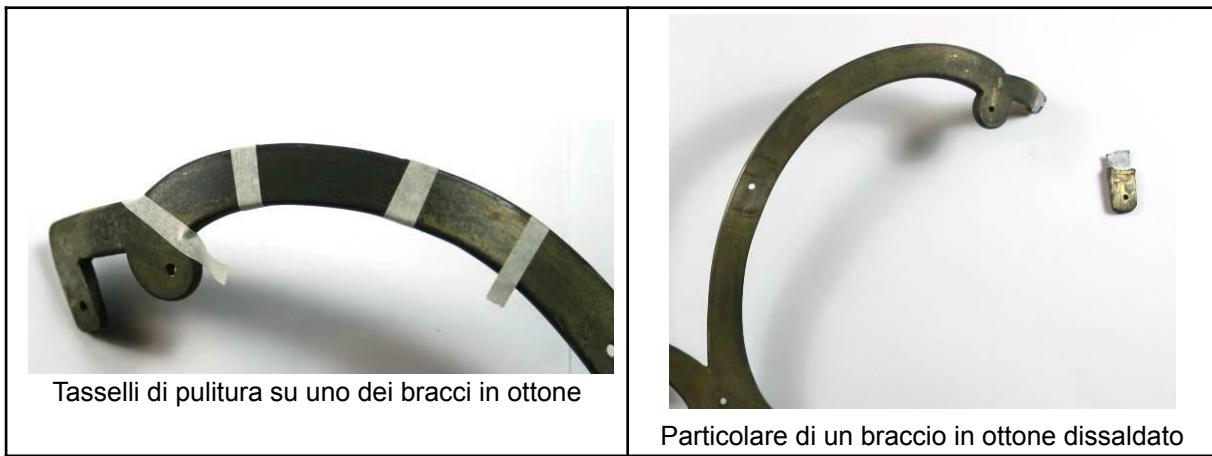
Durante la fase di smontaggio e catalogazione delle applique in vetro

Sugli elementi in ferro sono stati eseguiti dei tasselli di pulitura che hanno messo in evidenza, al di sotto della vernice presente su tutta la superficie, uno strato di colore argento che, in seguito alle analisi XRF, è risultato essere una stagnatura superficiale. Costatata la presenza di questo trattamento su tutta la superficie metallica e verificato il suo discreto stato di conservazione, si è deciso di procedere alla rimozione della vernice mediante l'applicazione a pennello di pulitore alcalino, rimosso dopo pochi minuti con tamponi imbevuti di alcool, e rifinitura con tamponi di acetone.



Tasselli di pulitura in uno dei bracci in ferro

Gli elementi in ottone (sia quelli argentati, bracci minori ed elementi decorativi, sia i portacandele) sono stati puliti ad immersione in una soluzione del sale tri-sodico dell'acido etilendiamminotetraacetico (EDTA trisodico, ottenuto dalla miscela di EDTA bisodico e tetrasodico in acqua demineralizzata), risciacquati con acqua demineralizzata e poi con alcool e acetone al fine di disidratare la superficie.



In seguito alla pulitura i tre bracci in ottone che risultavano dissaldati nella parte terminale, sono stati saldati tramite fiamma ossiacetilenica e barra d'argento.

I vari elementi di ancoraggio della struttura metallica (viti, dadi, bulloni, ecc) sono stati puliti dai prodotti di corrosione del ferro tramite microtrapano con setole d'acciaio.

Tutte le parti metalliche, infine, sono state protette con una resina acrilica combinata con benzotriazolo (Incralac al 15% in acetone) applicata sulla superficie a pennello.

La pulitura delle applique in vetro, previo il loro completo smontaggio, è stata effettuata per immersione in acqua con tensiattivo (Tween 20) al 2%, poi risciacquati in acqua e alcool. Gli elementi in vetro risultanti fessurati sono stati trattati con resina epossidica (Araldite A2020) lasciata penetrare nelle fessure.

Le candele in legno sono state svernicate con pulitore alcalino e ridipinte con colori acrilici all'acqua riproponendo la stessa tonalità.

Dopo il rimontaggio della struttura in metallo (seguendo la corrispondenza originaria delle incisioni presenti sui bracci e quelle presenti sul disco) e l'applicazione delle placchette di vetro lungo i bracci, si è proceduto con il ripristino dell'impianto elettrico.

Sono stati applicati fili da 0,5 mm per ogni portacandele mediante saldature a stagno, poi ricoperte da gomma termica. I fili sono stati posizionati sopra la struttura in metallo e fissati con fili di nylon passanti nei buchi presenti nella struttura.

Sono stati modificati i vari collegamenti in modo da semplificare l'impianto: nello specifico, nei bracci piccoli i due fili provenienti dalle candele dei bracci laterali in ottone sono stati raccordati nella parte alta tramite un cappellotto, dopo di che il filo uscente è stato raccordato con quello proveniente dalla candela del braccio piccolo centrale.

Tutti i fili provenienti dai vari bracci sono stati poi raccordati tra loro da cappellotti al di sotto del disco inferiore.

Infine è stato applicato il filo di messa a terra (da 1,5mm) previa saldatura a stagno sull'estremità superiore della struttura.

In ultima fase si è passati alla collocazione degli elementi in vetro riproponendo le medesime modalità di aggancio dei pendagli ed utilizzando gancetti in acciaio inox di differente spessore (diametro da 0,60 a 1 mm). La scelta dell'utilizzo di del filo in acciaio di differente spessore è stata dettata essenzialmente dal peso degli elementi da sostenere.

6. INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE

Spolverare periodicamente (almeno ogni quattro settimane) con piumino asciutto.