



Restauro conservativo
Statua settecentesca in pietra di Vicenza
posta all'interno dell'orangerie
nel parco di Villa Pisani a Stra, Venezia
Relazione finale d'intervento

Leda

A.A. 2016/2017

Allieva: Chiara Milillo



INDICE

1. INDENTIFICAZIONE DEL MANUFATTO

- 1.1 Oggetto
- 1.2 Materiali
- 1.3 Interventi precedenti
- 1.4 Dimensioni
- 1.5 Collocazione
- 1.6 Tempi di esecuzione

2. STATO DI CONSERVAZIONE

- 2.1 Analisi del degrado
- 2.2 Alterazioni derivanti da precedenti interventi

3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

4. INTERVENTO DI RESTAURO CONSERVATIVO

- 4.1 Prove e test preliminari
- 4.2 Pulitura
- 4.3 Stuccature
- 4.4 Rifinitura e protezione finale

APPENDICE 1.

Documentazione fotografica: prima e dopo l'intervento.

APPENDICE 2.

Documentazione fotografica dell'intervento.



1. IDENTIFICAZIONE DEL MANUFATTO

1.1 Oggetto

La statua appartiene ad un gruppo di ventidue statue, realizzate tra la fine del XVII secolo e gli inizi del XVIII, dai caratteri stilistici unitari che sembra non appartenere all'originale patrimonio scultoreo del parco di Villa Pisani. Nessuna di queste opere, infatti, viene citata nella nota delle spese necessarie al restauro, stilata dallo scultore Antonio Bosa nel giugno del 1807, così come nella stima del 1808 relativa ai beni di Stra redatta dall'architetto Giannantonio Selva in vista della vendita del complesso a Napoleone. L'insieme delle statue rientrò dunque a far parte dell'arredo scultoreo della villa nel corso dell'Ottocento ed è presumibile che fosse diviso tra Stra e i Giardini di Venezia ove si trovano, infatti, alcune figure mitologiche affini. Autore di queste opere è Angelo Marinali (1654-1702), scultore della Repubblica di Venezia attivo principalmente in Veneto. Questo gruppo presenta i caratteri stilistici, tipologici e formali propri del suo linguaggio maturo.

La statua presa in esame rappresenta Leda, l'affascinante regina di Sparta, figlia di Testio. Secondo il mito, era stata sposa di Tindaro re di Sparta, e da lui aveva avuto due figlie: Clitennestra, che fu poi moglie di Agamennone e di Egisto, ed Elena, per la cui bellezza avvenne la guerra di Troia. Zeus se ne innamorò e per poterla vedere scese dal cielo e raggiunse la vetta del monte Taigeto. Mentre Leda dormiva sulle sponde di un laghetto, fu svegliata dallo starnazzare delle ali di un candidissimo cigno; intorno c'era profumo d'ambrosia che la stordiva e il cigno col suo collo sinuoso amorosamente accarezzò il suo viso, i suoi capelli e le sue braccia. Era Zeus che per avvicinarla si tramutò in cigno e appena la giovane regina si svegliò, si fece riconoscere e le preannunciò che dal loro amore sarebbero nati due gemelli, i Diòscuri: Càstore, gran domatore di cavalli, e Pollùce, invincibile pugile. Tutti e due sarebbero stati a difesa del paese e guida dei marinai, che consideravano come segno della loro protezione il fuoco di Sant'Elmo.

È questo il motivo per il quale Leda viene sempre raffigurata insieme ad un cigno, come accade anche in questo caso.



1.2 Materiali

La statua è stata realizzata in pietra calcarea tenera di Vicenza. Questa, infatti, grazie alla sua forte eterogeneità compositiva si presenta come un ottimo materiale da plasmare. Il piedistallo è invece costituito da una pietra calcarea compatta (Biancone di Vicenza).



1.3 Interventi precedenti

Sono visibili patine di diversi colori derivanti da interventi di manutenzione precedente. Presente è anche una stuccatura nella parte basamentale realizzata durante un probabile restauro.



1.4 Dimensioni

Altezza della statua: 211,5 cm.

Dimensioni del piedistallo: 44x44,5x83,5 cm.

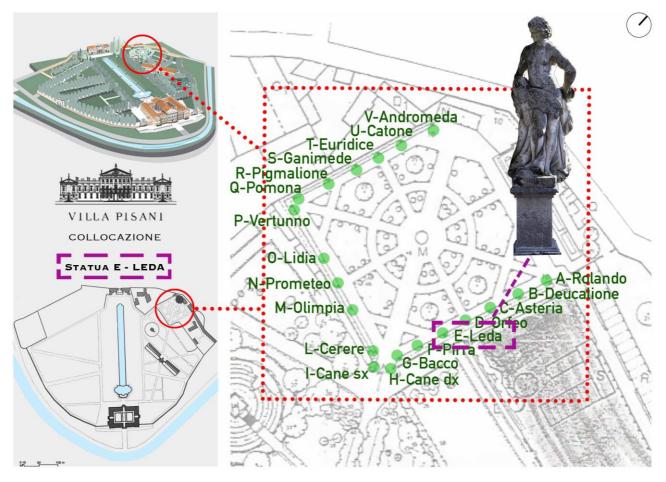
Altezza totale 295 cm.

1.5 Collocazione

L'opera si trova nella vaseria degli agrumi lungo la parete sud.







1.6 Tempi di esecuzione

L'intervento di restauro conservativo verrà eseguito nei mesi di maggio, giugno e luglio 2017.

2. STATO DI CONSERVAZIONE

2.1 Analisi del degrado

La statua presenta un'intensità di degrado medio-alta e presenta gran parte delle forme di degrado tipiche dei manufatti lapidei esposti agli agenti atmosferici.





Le forme di degrado riscontrate sono principalmente di due tipi: la prima include i fenomeni fisici e chimici; la seconda, di natura biologica, comprende organismi viventi come muschi, licheni ed alghe (biodeteriogeni).

I muschi caratterizzano la parte destra della statua dove si ha la stagnazione delle acque più orizzontali e anche nelle zone in cui il materiale crea una sede dove possano ancorarsi e approvvigionarsi dell'acqua che è loro fortemente necessaria.







La parte sinistra del basamento nonché il braccio sinistro sono invece caratterizzati da licheni, che, a prima vista, come alterazione di tipo estetico, formano macchie di colore nero e giallo intenso. Tuttavia possono anche indurre altri tipi di degrado della pietra assai più gravi, che possono compromettere in modo rilevante la coesione dei suoi strati superficiali. Oltre a questo degrado di tipo fisico-meccanico, i licheni rappresentano anche un fattore di degrado chimico, a causa della produzione di sostanze che possono interagire con i componenti della pietra.







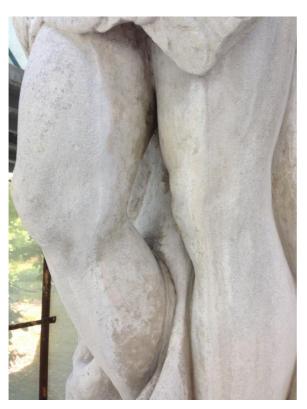


È presente inoltre una patina di colore sia nero che verde: la prima interessa maggiormente la parte frontale dell'opera, la seconda quella retrostante.

Oltre a questi biodeteriogeni, che sono i maggiori responsabili del degrado dell'opera, sono presenti mancanze importanti, il cigno infatti è acefalo e si nota anche perdita di parte dell'ala destra.

2.2 Alterazioni derivanti da precedenti interventi

Sono visibili patine di colore giallastro e scialbi di calce di colore grigio opaco nelle parti protette della statua, dovuti presumibilmente ad interventi manutentivi precedenti. Inoltre è presente una stuccatura, probabilmente in polvere di marmo e calce, dovuta ad un intervento di restauro precedente, tra il basamento della statua e il piedistallo.







3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

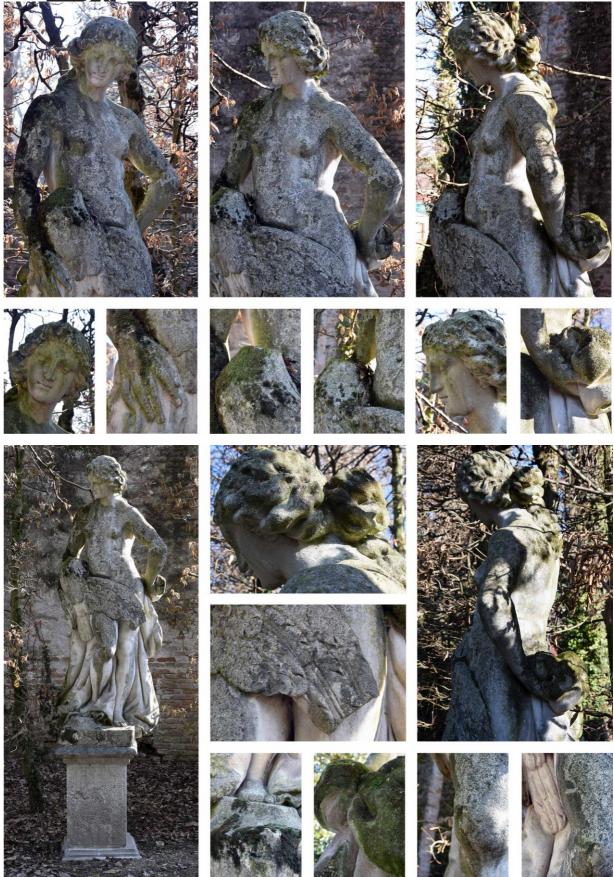
L'opera è stata dettagliatamente fotografata mediante formato digitale ad alta risoluzione per documentare lo stato di fatto, i precedenti interventi, le varie fasi di restauro e il risultato finale.













4. INTERVENTO DI RESTAURO CONSERVATIVO



È stato eseguito un primo test per verificare il degrado meccanico della pietra mediante il solo impiego di acqua e spazzola su diverse zone della statua. Successivamente, dopo aver eseguito dei test di comparazione sull'efficacia di alcuni prodotti quali Acido Pelargonico, Biotin T e New Des 50, si è deciso di procedere, su consiglio della biologa Gasperini, con la rimozione a secco dei muschi, ad una successiva pulitura mediante New Des 50 e ad una rifinitura con enzimi proteolitici, per eliminare la pigmentazione scura lasciata da licheni.

4.1 Prove e test preliminari

Durante la prima fase d'intervento sono stati eseguiti dei tasselli di pulitura per testare i diversi prodotti. Questi sono stati applicati a diverse concentrazioni, mediante tecniche diverse (a pennello e con polpa di carta) e con tempi di posa differenti per identificare l'intervento migliore. Nella foto sottostante di sinistra si può notare la prima fase di applicazione dei prodotti (acido pelargonico e New Des 50) applicati a pennello e con polpa di carta che sono lasciati in posa tutta la notte, mentre in quella di destra si possono osservare i risultati ottenuti.







Nella seconda tripletta di tasselli di pulitura invece si è studiato il miglior tempo di posa del prodotto, in questo caso Acido Pelargonico al 10%, partendo dai 15 minuti fino ad arrivare ai 5.





4.2 Pulitura

Si è proceduto poi con la rimozione a secco dei muschi presenti mediante spazzole, spatole e specilli. Successivamente l'intera superficie è stata trattata con il New Des 50 ad una concentrazione del 3%, steso a pennello. Il prodotto è stato in seguito abbondantemente risciacquato con acqua calda e con l'ausilio di spazzole.







Si è deciso di non utilizzare l'acido pelargonico in quanto questo contiene un polimero che tende a rendere idrorepellente la pietra e a penetrare nel materiale (si confronti documentazione allegata).

4.3 Stuccature

Inizialmente, essendo le stuccature del basamento in buono stato conservativo e presentando solo un'alterazione cromatica, si è deciso di trattare le zone con una soluzione al 3% di ammonio carbonato e polpa di carta per pulire le parti. Successivamente, visto lo scarso risultato ottenuto, si è deciso di integrare le stesse. E' stata quindi realizzata una malta apposita così composta: due parti di sabbia di fiume, una parte di sabbia di campo e una parte di grassello.











4.4 Rifinitura e protezione

I residui dei pigmenti dei licheni rimanenti infine sono stati trattati e rifiniti con enzimi proteolitici, resina a scambio ionico, acido citrico e acqua ossigenata. È stata anche utilizzata una micro fresa montata su un micro motore per la rifinitura degli elementi più coerenti con spazzolina in nylon.







Si è deciso di impiegare gli enzimi in quanto sono un prodotto biologico ed ecologico che salvaguarda sia la salute dell'operatore che l'ambiente che circondano l'opera d'arte.

È stata utilizzata una miscela di enzimi purificati, disidratati, di colore marrone con addensante cellulosico. Il mix enzimatico segue ligie regole di preparazione per la miglior riuscita della pulitura. L'enzima lavora a una temperatura ideale tra i 15 e i 35 gradi, ma c'è da porre particolare attenzione alla condizione termica, perché al di sopra dei 40 gradi centigradi il soggetto non è più in grado di svolgere la sua funzione. La soluzione enzimatica, simile a granelli marrone di sabbia, è stata sciolta in 400 ml di acqua deionizzata e riscaldata, a bagnomaria, mescolata poi con uno specillo di legno, vetro o plastica. Per tale prodotto è fondamentale non utilizzare strumenti metallici perché si disattivano, perdendo il loro principio pulente. Si riscalda l'acqua del vaporizzatore e del secchio per la pulitura degli strumenti, a circa 35 gradi, perché, si è notato dopo innumerevoli test, che l'enzima lavora meglio se la superficie lapidea è più calda della temperatura ambiente (18 gradi). Inoltre gli oggetti, se lavati a temperatura adeguata, non provocano uno sbalzo termico alla soluzione enzimatica. Per applicare l'enzima, si bagna il lichene con il vaporizzatore, si spruzza la soluzione (utilizzando uno spruzzino per uso domestico si riduce la perdita del prodotto) e, attraverso uno spazzolino, compiendo movimenti fluidi, circolari e costanti, si vanno a rimuovere i degradi biologici. Questa azione è fondamentale in quanto gli enzimi agiscono solo se mossi meccanicamente.

Sono necessari, come minimo, tre passaggi per ottenere un ottimo risultato. Si è notato che l'enzima è molto utile anche sulle patine algali, su vari tipi di licheni e sui cianobatteri.

Nelle foto sottostanti si nota molto bene il risultato di rifinitura ottenuto con l'impiego di questi enzimi.







L'acido citrico è stato utilizzato in soluzione al 5% con ph tamponato al 5,5 e l'impacco è stato tenuto in posa per 30 minuti; l'acqua ossigenata è stata diluita al 30% e rimossa dopo cinque minuti. Entrambi i metodi hanno dato buoni risultati. Sono stati testati inoltre due tipi di supportanti, polpa di carta e Nevek, per vedere quale dei due fosse il più efficace.





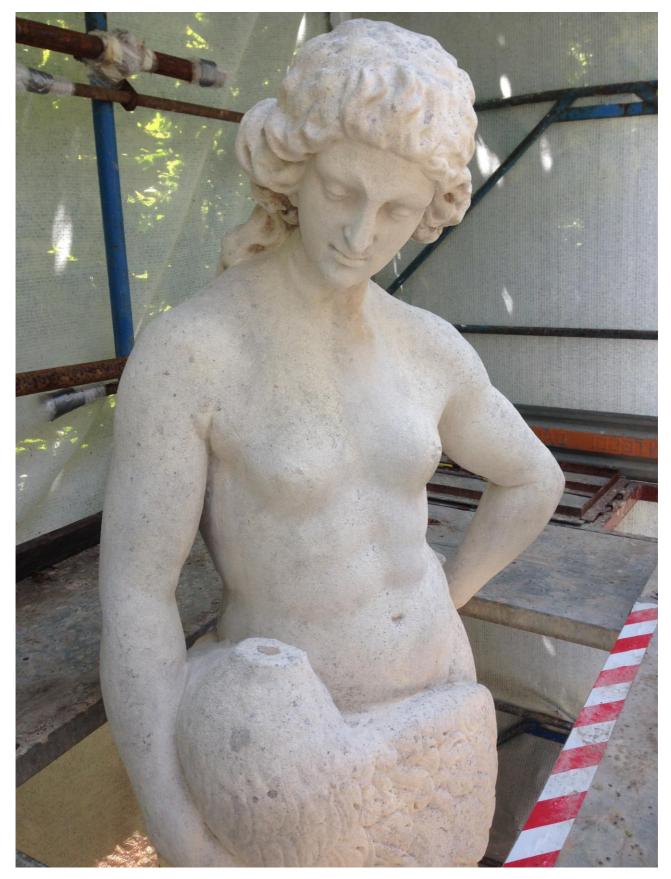






Al termine del restauro conservativo la statua è stata trattata con Benzalconio Cloruro diluito al 2% a scopo preventivo e infine è stato steso l'idrorepellente.

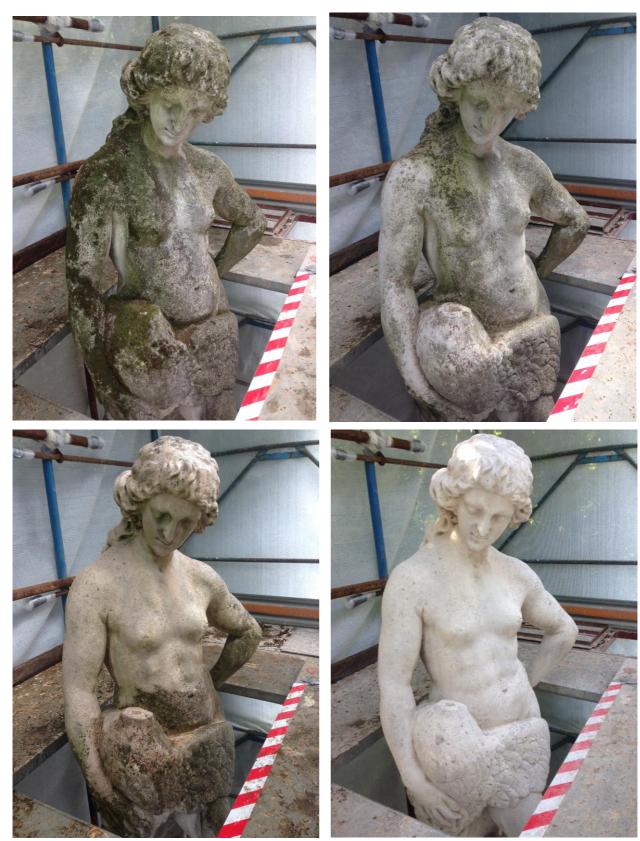






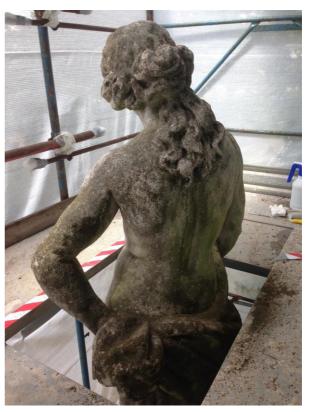
APPENDICE 1.

Documentazione fotografica: prima e dopo l'intervento.















APPENDICE 2.

Documentazione fotografica dell'intervento.











