

# Sostenere la fragilità. I nuovi supporti espositivi per le armature giapponesi del Museo della Natura e dell'Uomo

Alessandro Ervas

Fucina Ervas, Via G. Talliercio, 45. I-31022 Preganziol (TV). E-mail: fucinaervas@fucinaervas.it

Anna Collarin

I-32100 Belluno. E-mail: collarinanna@gmail.com

## RIASSUNTO

L'esposizione della sala giapponese del nuovo Museo della Natura e dell'Uomo ha dato l'occasione di realizzare dei nuovi supporti per le armature giapponesi della collezione. Il lavoro, svolto in collaborazione con il Museo d'Arte Orientale di Venezia, è frutto di anni di ricerca e ha visto alcune tappe fondamentali per la messa a punto di un metodo espositivo completamente nuovo per questo tipo di manufatti. Le armature giapponesi si distinguono da quelle europee per la loro ricchezza di forme, di dimensioni e di colori, ma anche per essere multimateriche; quindi, nessuna è uguale all'altra e ognuna ha specifiche esigenze conservative. Materiali e tecniche impiegati nella realizzazione, unitamente alla loro storia conservativa, fanno di ogni armatura un unicum. Realizzare un supporto per ognuna tecnicamente è senz'altro possibile, ma il lavoro su misura comporta anche una manipolazione eccessiva, richiede prove ripetute sino ad arrivare a definire le corrette posizioni delle singole parti, con la conseguenza di uno stress meccanico subito dalle opere che contrasta nettamente con le logiche di conservazione. Pertanto, in fase di progettazione vanno previste il più possibile anche le operazioni necessarie per posizionare la parte di armatura interessata, così da evitare a un manufatto spostamenti che non siano strettamente necessari. Questo aspetto è tanto più importante quanto più sono fragili i manufatti sui quali lavoriamo. Il lavoro svolto ha avuto come obiettivo principale la realizzazione di un supporto che permettesse di esporre in sicurezza tali manufatti, caratterizzati da una profonda e intrinseca fragilità, garantendone la conservazione a lungo termine oltre che una manipolazione minima in fase di allestimento. Per raggiungere tale obiettivo si è reso necessario svincolarsi dai tradizionali sostegni in legno, e puntare alla realizzazione di uno scheletro espositivo che permettesse un appoggio adeguato al manufatto in ogni sua parte. Una particolarità del Museo di Padova era la necessità di esporre, a rotazione, un gruppo di quattro armature di misure diverse con varie problematiche di conservazione. Tutto questo ha comportato una attenzione particolare al campo di regolazione di ogni supporto, per far sì che tali supporti si potessero adattare a differenti taglie senza venir meno alle esigenze di sostegno e conservazione. Il nuovo supporto ha anche rinnovato l'estetica finale delle armature allestite, esponendole in maniera del tutto inedita rispetto ai sostegni verticali in legno.

Parole chiave:

sostegno, conservazione, armature giapponesi, fragilità, allestimento.

## ABSTRACT

*Supporting fragility. the new display stands for Japanese armour of the new Museum of Nature and Humankind*

*The exhibition at the Japanese gallery of Padua's Museum of Nature and Humankind has enabled the collection to acquire new supports for the Japanese armour. Moreover, the project carried out in collaboration with Venice's Museo d'Arte Orientale is the result of years of research and has shed light on the essential process of developing a new display method for these artifacts. Japanese armors stands out from Europeans armors due to their numerous shapes, sizes, and colors and because they are made of several materials. Each piece is unique, requiring specific conservation needs that must consider their history. Designing support for each piece of armor is technically feasible. However, the execution involves excessive manipulation, requiring repeated tests until the correct positions of each part of the piece are accurately established. Consequently, the systematic stress endured by the pieces contradicts conservation principles. Therefore, the procedures for positioning the armour components must also be anticipated in the project to prevent unnecessary movements. This aspect becomes even more vital as the items we work with become increasingly fragile. This work aimed to develop the support that would enable these artifacts, marked by a profound and inherent fragility, to be displayed safely, ensuring their preservation over time and minimising handling during installation. To achieve this goal, it was necessary to move beyond traditional wooden supports and create an exhibition skeleton that would provide adequate support in every section. A notable aspect of the Padua Museum was the need to exhibit a set of four armors in various sizes, each presenting different conservation challenges. This demanded a specific focus on the adjustment range of each support, allowing them to accommodate different sizes without compromising the need for support and storage. The new support has also revitalised the armors' overall aesthetic, displaying them in a distinctly different manner from vertical wooden designs.*

Key words:

*support, conservation, Japanese armors, fragility, staging.*

## INTRODUZIONE

Nell'introdurre questo lavoro sarebbe sicuramente riduttivo non tener conto della genesi del progetto, visto che l'idea iniziale di questi supporti nasce ormai più di dieci anni fa e si è sviluppata nel tempo a piccoli passi, contestualmente alle necessità e alle richieste del Museo d'Arte Orientale (MAO) di Venezia. I supporti per il Museo della Natura e dell'Uomo di Padova sono infatti il frutto di studi e miglioramenti di un primo supporto, nato nel 2008 e ancora oggi in funzione, che si basava su concetti espositivi completamente rinnovati rispetto ai supporti tradizionali.

Il MAO veneziano era stato infatti il primo Museo in Europa a intraprendere una lunga e coraggiosa campagna di restauri di armature giapponesi sulla base degli odierni criteri di intervento, privilegiando quindi il restauro conservativo alle ricostruzioni e alla sostituzione di parti degradate. In relazione a questa scelta era apparso chiaro, sin da subito, che le armature non avrebbero potuto sopportare lo stress meccanico indotto dalle tradizionali modalità espositive, tanto più che parte dei danni subiti era stata causata proprio dalla permanenza su manichini in legno rivelatisi inadatti.

La restauratrice del Museo, e all'epoca responsabile tecnica del progetto, la dott.ssa Serena Bidorini, pose delle ben precise questioni da risolvere, di fatto completamente nuove nel panorama della museotecnica e senza evidenti riferimenti. La fragilità e la delicatezza delle opere derivavano principalmente dal degrado dei cordoni e dei lacci di seta e/o cuoio che legano fra loro le innumerevoli placche che formano tipicamente le armature giapponesi. Il principale timore, quindi, derivava dal fatto che, con il tempo, le opere potessero crollare a causa del loro stesso peso se non adeguatamente sostenute in più punti.

A prima vista risultavano dei manufatti impossibili da esporre se non distesi su un piano; la tradizionale forma a croce dei supporti o anche un più moderno manichino da vetrinistica non avrebbero potuto garantire l'aspetto più importante di un restauro e, non ultimo, una delle missioni principali di un museo: la conservazione a lungo termine. Entrava a questo punto nella progettazione una questione fondamentale e imprescindibile, che andava risolta contestualmente all'estetica, e che tecnicamente complicava non poco il lavoro: ciò che andava realizzato avrebbe dovuto garantire non solo l'esposizione, ma anche, e soprattutto, la necessaria conservazione dei manufatti esposti.

Quindi l'allestimento museale si doveva concepire non solamente come mera pausa dalla permanenza in deposito, bensì il più possibile come una continuazione dello stoccaggio, e ispirato alle stesse logiche conservative.

## I PRIMI SUPPORTI

Il primo supporto nasceva con l'intenzione di implementare la forma tradizionale a croce, con una sua base

da appoggiare su un piano e un sostegno in acciaio inossidabile sul quale potevano scorrere in verticale alcuni agganci, che potremmo definire "a mensola". Veniva in ogni caso mantenuta la classica disposizione dell'armatura seduta, uniformandola a quella delle armature già esposte e allestite su un simulacro ligneo secondo i tradizionali schemi di esposizione, salvo che per l'assenza della cassa originale ("kara-bitsu") usata storicamente come base per il sostegno ligneo. In sostituzione delle "kara-bitsu" la scelta per l'appoggio del nuovo supporto era stata l'utilizzo di un parallelepipedo metallico di quelli realizzati contestualmente alla grande vetrina all'ingresso del Museo.

L'armatura da allestire aveva in quel primo caso un pettorale in ferro sbalzato, che era appoggiato su un piano metallico scorrevole avanti e indietro rispetto al piantone centrale; sullo stesso piano metallico erano poi agganciati i supporti per i "kusazuri" (una delle protezioni sospese dell'armatura che la cinge alla cintola).

L'elmo presentava una cuffia interna in seta la quale, se appoggiata direttamente sulla sommità del piantone, si sarebbe strappata. Per ovviare al problema era necessario distribuire il peso dell'elmo in più punti, sfruttando possibilmente la maggior resistenza dell'acciaio e non sottoponendo a stress ulteriori la stoffa già infragilita. Pertanto è stato progettato un supporto che sosteneva l'elmo sul bordo attraverso quattro braccetti sagomati, mentre un riempimento interno in plastazote sosteneva delicatamente la cuffia senza causare stress puntuali, assicurando inoltre che essa non si afflosciasse. Le pieghe troppo rigide sono infatti motivo di frattura per le stoffe in seta.

Il lavoro nel complesso risultò certamente ottimale per l'armatura, ma era necessario migliorare ulteriormente la regolazione degli agganci (fig. 1). In pratica, un buon supporto espositivo, per rispondere correttamente alle esigenze di conservazione, deve garantire anche la minima e più semplice manipolazione delle singole parti dell'armatura durante le fasi di allestimento, in maniera tale da adattarsi al manufatto, ed evitare che sia il manufatto ad adattarsi a esso.

Fu così che, sulla base di queste prime considerazioni, a pochi giorni dalla messa in funzione del primo supporto, si concretizzò sulla carta il primo prototipo delle attuali strutture. Tutto ciò rimase una semplice idea per sette anni, fino a che al Museo veneziano non partì un secondo progetto che permise di risolvere il primo schizzo e proporre le innovazioni. La novità, rispetto al primo supporto, stava nell'utilizzare lo spazio vuoto del parallelepipedo di appoggio dell'armatura per collocarvi la regolazione di un sistema telescopico formato da sei tubi a sezione tonda. Ogni tubo, potendo muoversi in maniera indipendente rispetto a tutti gli altri, reggeva una specifica parte dell'armatura attraverso degli agganci progettati su misura. Si trattava del primo sistema di regolazione azionabile con l'armatura montata e anche in grado di compensare le differenze di misura tra le armature.



Fig. 1. Vista dall'alto del primo manichino con i supporti indipendenti scorrevoli su un piantone centrale.

Così facendo si iniziava a risolvere la principale incognita di questo tipo di montaggio: la taglia esatta dell'armatura. Trattandosi, a tutti gli effetti, di un'opera realizzata per essere indossata, è chiaro come i rapporti tra le parti di un'armatura siano basati sulle proporzioni del corpo umano, e un corretto allestimento deve tenerne conto; il risultato non è affatto scontato però quando si parte da elementi sciolti e privi di riferimenti sui quali basarsi. Tuttavia, è evidente che, senza un manichino fisico, dato un elemento dell'armatura questo dovrà essere



Fig. 2. Particolare del secondo manichino con i tubi telescopici e le varie regolazioni in larghezza.

sostenuto "in aria" nella posizione coerente con tutto il resto e, ovviamente, senza che ciò comporti stress meccanici eccessivi. La conseguenza logica di tali vincoli è stata pertanto una progettazione rivolta a una sempre maggiore capacità di regolazione dei vari agganci.

Il limite del secondo supporto era, infatti, quello di essere ancora troppo legato alla realizzazione su misura; gli agganci andavano sagomati di volta in volta con un aumento del lavoro in Museo per la messa a punto, e persisteva ancora una eccessiva manipolazione dell'armatura nel suo complesso. Si trattava di migliorare la meccanica del supporto, ideando e realizzando una ulteriore serie di elementi registrabili.

Appariva comunque chiara l'unicità dell'invenzione, e il fatto che si potesse dare all'armatura una posizione più marziale, e decisamente meno floscia rispetto ai supporti tradizionali. Era ora possibile regolare in modo indipendente, e con l'armatura montata, la posizione dell'elmo, la posizione della maschera, delle spalle e delle maniche, la distensione e il volume del "kusazuri", oltre all'altezza del petto e della schiena. Il tutto grazie alla regolazione telescopica verticale. L'"haidate" (parascoscia) si poteva sostenere con delle pinze in plexiglass rivestite in plastazote, in aggiunta ai normali appoggi si potevano aggiungere ulteriori agganci calamitati le cui estremità erano realizzate sagomando a caldo del profilato in PVC (fig. 2).

In questa fase è stato inoltre introdotto l'uso delle guaine termorestringenti per isolare i punti di contatto delle parti metalliche con l'armatura. Si è posta anche maggiore attenzione alla viteria utilizzata, naturalmente tutta rigorosamente inox e il più possibile a testa cilindrica a esagono incassato. Questo tipo di vite permette di utilizzare le chiavi a brugola, con sezione esagonale, e può essere avvitata tenendo la chiave sia in posizione in asse che in posizione angolata, a seconda delle necessità contingenti.

Infine, in corso d'opera, in accordo con la restauratrice e la conservatrice del Museo, si è poi introdotta una novità per quanto riguarda il volto: un elemento in plastazote nero, modellato appositamente in forma antropomorfa per dare volume alla zona della testa, chiudendo alla vista l'interno dell'armatura anche con l'ausilio di una stoffa nera. Tutto ciò ha contribuito a dare un inedito volume a tutto l'insieme, ottenendo un assetto molto più simile a quello dell'armatura indossata piuttosto che a quello appeso che si avrebbe con un supporto tradizionale.

L'occasione di esporre una terza armatura ha permesso l'avanzamento dello studio e l'affinamento dell'esecuzione. Le diverse e precise prescrizioni ricevute in merito ai punti di appoggio delle lamelle, piuttosto che alle pieghe che poteva o meno prendere un tessuto, sono state sempre motivo di attente riflessioni per dare concretezza al concetto di conservazione accennato in precedenza. Ogni parte progettata doveva giocoforza trovare corrispondenza sul piano esecutivo. È stato quindi fondamentale essere sia progettisti che esecuto-

ri, con un continuo andirivieni tra progetto e prototipo sino al raggiungimento di una soluzione ottimale.

Si è concretizzato, in questa terza fase, un sistema più raffinato di sostegno per i "kusazuri" introducendo elementi di alluminio sagomati su misura e agganci con calamite dislocabili senza limitazioni di numero o posizione. La base di sostegno del petto e della schiena è stata completamente riprogettata inserendo, sull'elemento telescopico, un gruppo di otto bracci regolabili a loro volta in altezza, ognuno in modo indipendente. Finalmente si potevano effettuare delle regolazioni di assetto del petto e della schiena senza dover togliere le armature dal supporto ma agendo direttamente sui singoli elementi assecondando le eventuali deformazioni subite dalle opere nel tempo.

Dare un assetto corretto a parti deformate o non sufficientemente rigide per sostenersi ha comportato la necessità di cambiare più volte l'approccio avuto in precedenza, modificando quanto progettato o cambiandolo drasticamente. Operazioni non semplici, e nemmeno indolori sul piano dell'investimento in tempo di progettazione e di esecuzione.

Anche il supporto per l'elmo con l'occasione è stato rivisto completamente nelle regolazioni possibili: uno snodo sferico appositamente realizzato favorisce la rotazione e l'inclinazione su vari piani, dando un assetto naturale all'insieme, mentre una regolazione sull'asse frontale permette di posizionare l'elmo in asse con le spalle, contribuendo all'aspetto di armatura indossata. Quattro bracci regolabili inoltre sostengono materialmente l'elmo sul bordo senza caricare la cuffia interna del peso dell'opera. Infine, sono stati aggiunti i supporti regolabili per gli spillacci, in modo tale da non farli pesare sulla stoffa delle maniche.

Già in questa fase, ancora tutta veneziana, si erano evidenziate delle ulteriori necessità da soddisfare, specialmente in merito alla possibile esposizione a rotazione di altre armature. Con la terza versione il supporto aveva senza dubbio raggiunto una certa maturità, restando comunque suscettibile di miglioramenti.

## I SUPPORTI PER IL MUSEO DELLA NATURA E DELL'UOMO

L'ultima tappa di questo straordinario viaggio progettuale è stato il Museo della Natura e dell'Uomo di Padova. Legato al MAO di Venezia per un ormai storico deposito delle armature oggetto dell'esposizione, il MNU ha riproposto, amplificandole, tutte le problematiche viste con i diversi supporti precedenti. Il corpus di quattro armature, da esporre a rotazione su due vetrine, ognuna con misure ed esigenze diverse, risultava un esempio da manuale oltre che una sorta di stress test complessivo. Ogni supporto doveva avere un campo di regolazione tale da poter sostenere sia l'armatura minore che la maggiore, chiaramente con anche una estensione del volume occupato dai singoli appoggi.

Come sempre, un lavoro di questo genere parte dalle esigenze dei singoli manufatti, dalle loro dimensioni e soprattutto dalle loro criticità: cedimenti, deformazioni, crepe.

Pertanto, alla base della progettazione c'è stato il colloquio con le restauratrici di Open Care di Milano, che avevano materialmente eseguito i restauri, poiché solamente chi ha letteralmente curato un'opera conosce appieno eventuali criticità e fragilità cui prestare attenzione.

Guardando, per la prima volta, la moltitudine di elementi ordinatamente disposti sui tavoli del laboratorio di restauro, ciò che risultava arduo da capire era proprio l'assetto finale delle singole parti: quanto si sarebbero potute distendere rimanendo in sicurezza, quali curve avrebbero potuto prendere esattamente, come si sarebbero potute legare le une alle altre ecc.; quasi ogni misura rilevata era puramente indicativa, seppur entro certi limiti ovviamente.

Il risultato è stata l'implementazione della prima struttura telescopica con un maggior numero di regolazioni più fini, e soprattutto la possibilità di sostituire, e/o modificare in corso d'opera, pressoché ogni singola parte per assecondare agevolmente le innumerevoli incognite relative all'aspetto finale delle armature. Così facendo, data la struttura principale del supporto, si sarebbe potuto intervenire su misura in modo puntuale, laddove il campo di regolazione previsto in fase progettuale non fosse risultato congruo (fig. 3).



Fig. 3. Il nuovo manichino per il MNU durante la fase di allestimento nelle sale del Museo.



Fig. 4. Il cantiere di lavoro in una delle fasi finali dell'allestimento della prima vetrina.

In questo modo è stato possibile realizzare una struttura di base alla quale aggiungere, o togliere, il necessario numero di agganci e di appoggi, oltre a ulteriori agganci sagomati su misura per far fronte, di volta in volta, alle diverse specificità delle armature.

Una aggiunta importante è stato un anello orizzontale posto all'altezza delle spalle per accogliere ulteriori sostegni ai quali agganciare il pettorale dall'alto oppure per bloccare le imbottiture della schiena, solitamente indossate come accessori a sé stanti.

Il sostegno della maschera è stato reso registrabile in larghezza e profondità per adattarsi a molteplici forme, con l'ulteriore possibilità di una registrazione sul piano orizzontale così da compensare eventuali asimmetrie degli attacchi.

Nonostante questa serie di accorgimenti tecnici sofisticati non è mai venuta meno la necessità di un intervento certosino e attento in fase di allestimento, l'attenzione e il lavoro di squadra non possono mai mancare. L'esperienza dei tre supporti per il MAO aveva messo in luce un altro aspetto non meno importante del montaggio di un'armatura: la necessaria compresenza di più professionisti. Non fosse altro che per valutare anticipatamente come sollevare una manica piuttosto che l'elmo o intervenire per la preparazione di imbottiture specifiche e, non di minor importanza, effet-

tuare la verifica finale dell'assetto complessivo prima della chiusura delle vetrine, al fine di evitare tensioni inappropriate sulle parti in seta che, nel lungo periodo, provocherebbero danni di tipo meccanico. Tutto questo naturalmente nell'ambito di uno spazio organizzato secondo necessità. Nel caso specifico di Padova, il gruppo di lavoro era composto da quattro persone (le restauratrici di Open Care e gli autori di questo contributo).

Ma è entrando ancora più nel dettaglio delle operazioni che si palesa come l'impegno profuso su questi manufatti sia giocoforza direttamente proporzionale alla loro unicità e delicatezza. Per ogni armatura montata sono stati necessari non meno di tre giorni di lavoro continuo; dalla movimentazione dell'armatura, alla manipolazione del supporto e degli agganci, alla realizzazione delle imbottiture va sempre tutto meditato. Come accennato poco sopra, un ulteriore fondamentale aspetto dell'allestimento che riguarda le soluzioni da trovare per ogni caso specifico è proprio la necessità di realizzare delle imbottiture adatte a sostenere e riempire le porzioni in stoffa, al fine di eliminare pieghe troppo strette delle maniche, che possono portare a lacerazioni, poiché la presenza di maglie metalliche può comportare la formazione di curvature errate e pieghe particolarmente accentuate. Il posizio-

namento di questi elementi richiede quindi esperienze specifiche, per l'appunto le competenze proprie di chi restaura tessuti.

Non sono mancate le modifiche dell'ultimo minuto agli agganci, per adattarli o costruirli ex novo. Tutto ciò è parte integrante di qualsiasi lavoro di allestimento e montaggio di opere di questo tipo, l'importante è avere un supporto di base pensato per essere versatile e modificabile. Poter trovare passo dopo passo la soluzione di aggancio corretta senza dover smontare ogni volta tutta l'armatura è stato comunque un bel traguardo.

Chiaramente, parte del tempo è stato assorbito dalle fondamentali operazioni del condition report, di conseguenza è risultato fondamentale organizzare il cantiere di lavoro in modo tale da permettere tutte le operazioni nella giusta sequenza (fig. 4).

L'ulteriore accorgimento è stato quello di preparare un carrello dell'altezza esatta del piano delle vetrine, su questo è stato appoggiato il supporto per le operazioni di vestizione e si è potuto lavorare agevolmente anche lontano dalle vetrine con spazi e illuminazione adeguati, per di più avendo sempre l'armatura con lo

stesso punto di vista del visitatore e accessibile a 360°. Una volta terminato il montaggio il carrello è stato posizionato a fianco della vetrina e, grazie a dei pattini in materiale plastico, tutto l'insieme del supporto con l'armatura è stato lentamente fatto scivolare all'interno nella posizione prevista.

Anche questa è un'operazione che va progettata con largo anticipo, e rientra quindi negli scenari da prendere in considerazione sin dall'inizio, vista la sua criticità. Alla fine del lavoro il risultato ha soddisfatto le aspettative e il supporto, grazie alla sua versatilità, ha superato anche la prova della prima rotazione delle armature esposte adattandosi alle misure minime e massime delle diverse taglie: è stata quindi confermata la bontà delle scelte progettuali.

Resta da evidenziare anche il fatto che questa serie di esperienze ha permesso di gettare le basi per una modalità espositiva più consona alla conservazione di questi manufatti senza stravolgerne l'iconografia, e in grado di far fronte, in modo anche puntuale, agli specifici problemi di tenuta delle singole parti di ogni armatura.