

**RELAZIONE TECNICA  
RESTAURO**

**di N. 5 MAPPE  
STORICHE E CATASTALI**

**dell'ARCHIVIO di STATO  
PAVIA**

**Ottobre 2022**

## PREMESSA

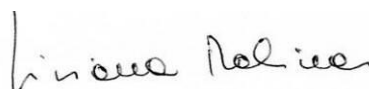
L'intervento di restauro sulle cinque mappe è stato eseguito in base a quanto previsto nel progetto iniziale trasmesso in maggio 2022.

Il restauro è corredato da una documentazione fotografica con la quale sono state raccolte tutte le informazioni sullo stato di conservazione delle opere prima dell'intervento, mostrate le fasi operative di maggiore interesse e fornita l'immagine del risultato finale.

## NOTE ALLA RELAZIONE TECNICA

1. La pulitura meccanica ha notevolmente migliorato lo stato di conservazione delle mappe anche da un punto di vista visivo: tutto il materiale era fortemente polveroso, pertanto già solo questa operazione di base garantisce la corretta e sicura conservazione dei pezzi restaurati.
2. Le mappe sono state spianate solo leggermente in modo da lasciare l'ondulazione naturale parte della loro storia.
3. La corretta unione delle mappe con i relativi bastoni è stata rigarantita e rinforzata: le opere si possono ora consultare con tranquillità, con le dovute accortezze e cautele essendo comunque materiali delicati.

Gavardo (Bs), 20 ottobre 2022



Molinari Viviana  
Restauro e Conservazione  
Libri, documenti, stampe  
Manufatti in carta, cuoio e pergamena  
Loc.tà Costa, 2 – 25085 Gavardo (Bs)  
Cell. 3332442914  
P. Iva 02533790982

01. MAPPA n. 1 – 16398



## Descrizione

**Segnatura / collocazione:** ASPV, Mappe, 16398

**Titolo / descrizione sommaria:** Tipo planimetrico. Cavo tra il territorio Pavese e Piacentino.

**Datazione:** post 1748

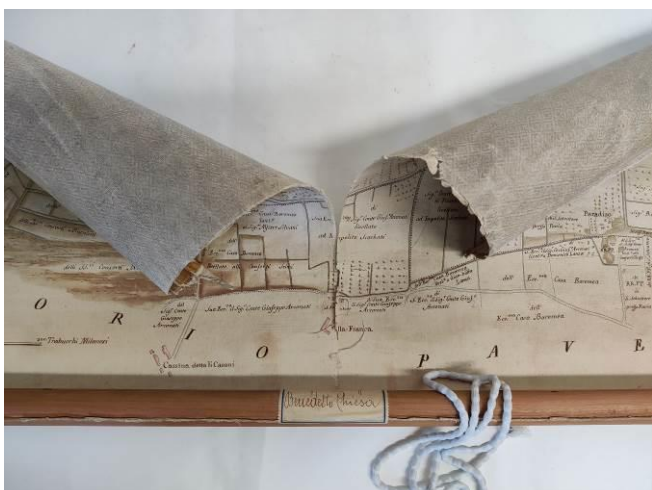
**Misure:** mm 1075 x 365

**Modalità di conservazione:** arrotolata, fuori cassettera.

**Descrizione:** disegno a inchiostro bruno ed acquerello. Supporto costituito da carta a mano, foderata con tela damascata, rinforzata sui margini con fettuccia di colore verde. in origine dotata di due bastoni in legno. Tela, bastone superstite e montaggio sono coevi. Presenza di etichette sul verso, di cui una antica. Sulla tela numero della segnatura a pennarello.

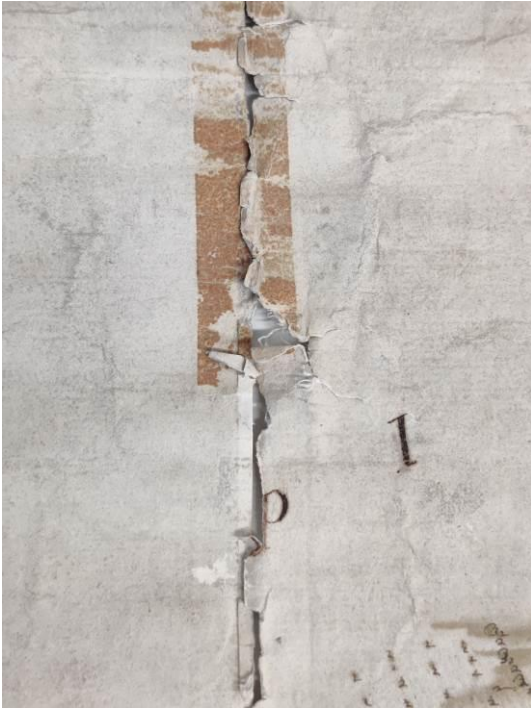
**Note:** residuo di etichetta originale.

## Stato di conservazione



La mappa era molto polverosa. Si evidenziavano ondulazioni, deformazioni e macchie di varia natura sulla superficie. Aveva un profondo strappo centrale che attraversava tutta l'altezza sia della carta che della tela. Per bloccare il danno era stato applicato nel corso del tempo dello scotch del quale rimanevano degli evidenti residui. I margini esposti della mappa evidenziavano strappi, lacerazioni e piccole lacune.

Le fettucce erano in parte distaccate. La tela di rifodero era decoesa e lacunosa in più punti.  
Mancava completamente il bastone superiore



02. MAPPA n. 2 – 16401



### Descrizione

**Segnatura / collocazione:** ASPV, Mapped, 16401

**Titolo / descrizione sommaria:** Tipo planimetrico. Elevazione della chiesa in Monticello (Realino) – Monastero di San Salvatore di Pavia.

**Datazione:** 1747

**Misure:** mm 950 x 950

**Modalità di conservazione:** arrotolata, in cassetta.

**Descrizione:** disegno a inchiostro bruno ed acquerello. Supporto costituito da carta a mano, foderata con tela damascata, rinforzata sui margini con fettuccia di colore verde. Dotata di due bastoni in legno. Tela, bastoni e montaggio sono coevi. Presenza di etichette sul verso, di cui una antica. Sulla tela numero della segnatura a pennarello.

**Note:** etichetta originale.

### Stato di conservazione



La mappa era molto polverosa. Si evidenziavano ondulazioni, deformazioni e macchie di varia natura sulla superficie. In particolare vi erano sbavature dell'inchiostro nella parte in alto a destra e delle erosioni superficiali create da lepismatidi. Piccole lacune e lacerazioni sulla superficie della mappa. Maggiormente danneggiate le zone di adesione ai bastoni: la carta e la tela in questi punti erano fessurate e lacunose.

Le fettucce evidenziavano dei piccoli sollevamenti, la tela di rifodero era decoesa e lacunosa in più punti. I bastoni erano danneggiati alle estremità, mancavano parti dei pomoli.



03. MAPPA n. 4 – CAMBIO'



**Descrizione**

**Segnatura / collocazione:** ASPV, Mappe, Cambiò

**Titolo / descrizione sommaria:** Tipo planimetrico di un tratto del fiume Po nel territorio di Alluvioni Cambiò.

**Datazione:** 1740

**Misure:** mm 940 x 675

**Modalità di conservazione:** arrotolata, in cassettera.

**Descrizione:** disegno a inchiostro bruno, nero ed acquerello. Nei punti in cui è disegnato il fiume vi sono ampie campiture ad acquerello ed inchiostro. Supporto costituito da carta a mano, foderata con tela in canapa, rinforzata sui margini con fettuccia di colore chiaro. Dotata di due bastoni in legno, tinti con un verde cupo, il superiore ha delle decorazioni in "oro a imitazione". Tela, bastoni e montaggio sono coevi. Etichette in carta sul verso. Ancora presente il cordino per poterla appendere.

**Note:** numerazione su cartiglio ASPV: 4 E/3.

**Stato di conservazione**



La mappa era molto polverosa ed evidenziava delle deformazioni del supporto date dal tipo di condizionamento. Si notavano gore e macchie di varia natura, in particolare una chiazza biancastra centrale verso il margine superiore a copertura di una caduta di colore e dei piccoli spot marginali sempre di questa sostanza bianca. In alcuni punti i colori originali erano sbiaditi. Piccoli strappi e lacune sui margini e sulla superficie sia della carta che della tela. Lacerata soprattutto nei punti di adesione ai bastoni. La tela era molto sporca ma nell'insieme ancora ben adesa. I bastoni era tarlati e si evidenziavano delle parti erose.



#### 04. MAPPA n. 5 – MORTARA



#### Descrizione

**Segnatura / collocazione:** ASPV, Mappe, Mortara

**Titolo / descrizione sommaria:** Planimetrie degli appezzamenti di terra costituenti il beneficio Isimbardi sotto il titolo di Santa Maria Castelli in Mortara

**Datazione:** 1761

**Misure:** mm 930 x 615

**Modalità di conservazione:** arrotolata, in cassettera.

**Descrizione:** disegno a inchiostro bruno ed acquerello. Supporto costituito da carta a mano, foderata con tela di canapa, rinforzata sui margini con fettuccia di colore verde. Dotata di due bastoni in legno, tinti in verde cupo, il superiore ha i profili in "oro a imitazione". Tela, bastoni e montaggio sono coevi. Presenza di etichette in carta sul verso. Ancora presente il cordino in seta con il quale veniva appesa.

**Note:** numerazione su cartiglio ASPV: 5 E/4.

#### Stato di conservazione



La mappa era molto polverosa ed evidenziava delle deformazioni del supporto date dal tipo di condizionamento. Si notavano gore e macchie di varia natura, in particolare vi era una gora più evidente centrale verso il margine superiore. In alcuni punti vi erano delle parti erose superficialmente create dall'azione di lepidotteri.

La mappa aveva colorazioni molto diverse: chiara quella di destra, molto imbrunita quella di sinistra.

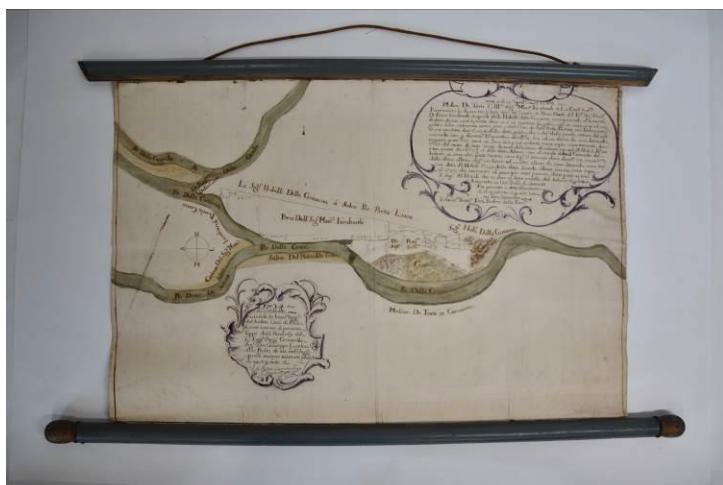
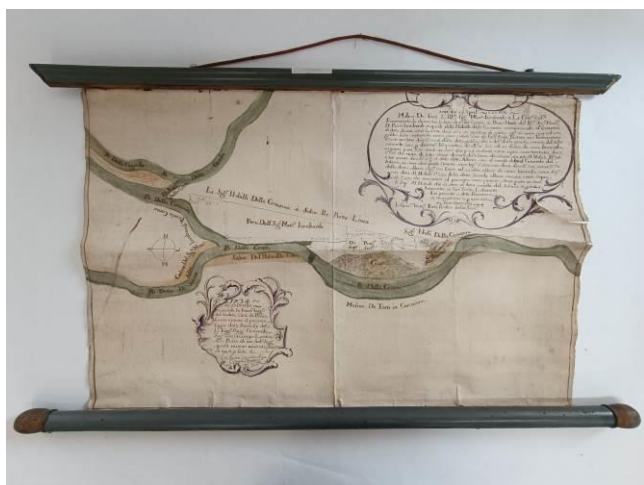
Sul recto centralmente verso il bastone inferiore c'era una vistosa toppa in carta, ridipinta, in corrispondenza della quale anche sul verso vi era un rinforzo in tela/carta.

La tela era molto sporca, decoesa, con piccole lacune e con l'aggiunta di un'ampia striscia di rinforzo in tela nella parte superiore, adesa sulla tela originale con uno spesso strato di collante vinilico e con dei chiodini. La tela aggiunta aveva una trama molto più rada di quella originale. Queste applicazioni, soprattutto il collante, avevano molto irrigidito la mappa in questo punto, e non era più possibile riuscire ad arrotolarla correttamente.

I bastoni erano tarlati, avevano delle parti scheggiate, distaccate e con piccole erosioni.



05. MAPPA n. 8 – MOLINO DE' TORTI



### Descrizione

**Segnatura / collocazione:** ASPV, Mappe, Molino de' Torti

**Titolo / descrizione sommaria:** Tratto del fiume Po detto 'della Croce' al confine tra Molino de' Torti e i possedimenti del marchese Isimbardi e i nobili della Guazzora.

**Datazione:** 1724

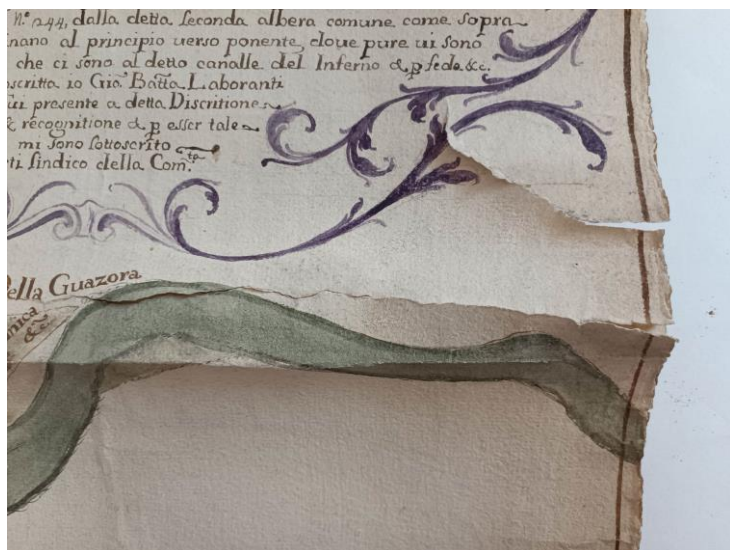
**Misure:** mm 740 x 480

**Modalità di conservazione:** arrotolata, in cassettera.

**Descrizione:** disegno a inchiostro bruno ed acquerello. Supporto costituito da carta a mano, non foderata e senza rinforzi lungo i margini. Dotata di due bastoni in legno, tinti in verde cupo, il superiore ha i profili in "oro a imitazione". Bastoni e montaggio sono coevi. Etichetta sul verso. Presenti il cordino con il quale veniva appesa e due attaccaglie formate da un anellino in ottone fissato con un chiodino, molto artigianali. Annotazioni manoscritte ad inchiostro metallo gallico sul verso dell'opera.

**Note:** numerazione su cartiglio ASPV: 3 E/3.

### Stato di conservazione



La mappa era molto sporca, ondulata e deformata: presentava una piega secca nella parte centrale, in corrispondenza di un profondo strappo centrale che partiva dal lato sinistro, riparato sul verso con delle toppe in carta. La carta era disidratata e secca.

I maggiori problemi di conservazioni erano nei punti di attacco sui bastoni dove si evidenziavano lacerazioni della carta. Sul verso la parte superiore era stata riparata con una striscia di tela e carta, adesa con abbondante collante che irrigidiva il supporto: la porzione originaria di mappa adesa sul verso del bastone era troppo esigua, pertanto questa riparazione aveva lo scopo di tenere unite le due parti.

I bastoni erano tarlati, quello superiore era danneggiato ed eroso sul verso.



## INTERVENTI DI RESTAURO

Le mappe avevano problemi di conservazione simili: sporco e polvere, deformazioni, ondulazioni, gore e macchie di varia natura, lacune e strappi, irrigidimenti creati da precedenti restauri, fettucce marginali in parte staccate, mancanza per una mappa di uno dei due bastoni, tela decoesa in alcuni punti, distacco parziale dai bastoni. Tuttavia la loro condizione non era così drammatica e con interventi calibrati e mirati è stato possibile renderne più sicura la consultazione e la loro conservazione nel tempo.

Nel progetto iniziale si era ipotizzato per la Mappa n. 5 la verifica della necessità del distacco della tela originale: in corso d'opera è stato possibile agire senza effettuare questa operazione, salvaguardando così il montaggio originario.

Le operazioni di restauro sono state pressoché identiche con lievi differenze, evidenziate di seguito nel dettaglio.

- Pulitura approfondita a secco con microaspiratore sia del recto che del verso delle mappe, pulitura meccanica con pennelli a setole naturali e accurata sgommatura con gomme morbide (Staedtler e Smoke off sponge). Le mappe erano molto polverose pertanto già questa prima operazione ha permesso di allontanare il primo elemento che può innescare processi di degrado. La polvere, comportandosi come una spugna, assorbe tutto ciò che si trova nell'aria come ad esempio metalli pesanti che producono idrolisi acida sulla carta, spore che permettono il proliferarsi di microrganismi e così via. Già la sola azione di pulitura delle mappe ne ha allungato la loro esistenza.
- Smontaggio dei bastoni: in generale si è cercato di evitare questo passaggio. Per permetterne il corretto restauro è stato necessario smontare il bastone superiore delle mappe n. 2 e n. 8.
- Rimozione dei precedenti restauri e riduzione al minimo dei residui di adesivo con la combinazione di mezzi meccanici e umidificazione controllata. Nel dettaglio:
  - Mappa n. 1: per il distacco dello scotch sono state fatte delle prove localizzate con Nanorestore Gel® che umidificava eccessivamente la superficie e con applicazioni di gel rigido Nevek®. L'operazione è stata completata con l'azione meccanica con la punta del bisturi.
  - Mappa n. 3: le macchie biancastre, sia quella più grande centrale che i piccoli spot marginali, sono stati rimossi per azione meccanica con la punta del bisturi.
  - Mappa n. 5: sono stati prima rimossi i chiodini e poi sono state fatte diverse prove per la rimozione della spessa tela adesa sul verso. Si è iniziato con impacchi di solo Nevek sino ad arrivare ad applicazioni di cuscinetti di tessuto non tessuto con all'interno sempre del Nevek con l'aggiunta di una piccola quantità di acetone, in quanto il collante utilizzato per l'adesione della tela si è rivelato essere una colla vinilica, riattivabile solo con questo solvente. L'utilizzo dei cuscinetti ha permesso di controllare l'umidità rilasciata senza il rischio della creazione di gore. La colla vinilica è stata ulteriormente rimossa anche con l'azione meccanica della punta di

un bisturi. Dei residui di collante sono ancora presenti, fortunatamente solo nella tela e non sulla carta della mappa, ma non sono più così rigidi. Questo intervento parziale ha permesso il salvataggio dell'originaria tela di foderatura. Le toppe in carta sul recto sono state rimosse sempre con l'utilizzo di Nevek.

- Mappa n. 8: la tela e la carta adese sul verso sono state prima rimosse meccanicamente. I residui di collante sono stati poi rigonfiati con l'applicazione localizzata a pennello di Klucel G al 10% in base acquosa ed asportati con l'azione meccanica con delle spatole sottili.
- Rimozione dei chiodi sporgenti dal bastone superiore sia della Mappa n. 4 che della n. 5: i chiodi forzavano inutilmente l'unione dell'opera con il bastone, tant'è che avevano perforato la carta e la tela. Inoltre erano arrugginiti e molto fragili. Si è preferito quindi eliminarli lasciando comunque le tracce per testimoniare l'antica presenza.
- Mappa n. 5 per attenuare la marcata gora presente nella parte superiore e per abbassare l'imbrunimento della parte sinistra dell'opera sono state fatte le seguenti operazioni:
  - fissaggio temporaneo delle parti acquarellate e colorate della mappa sul recto con più passaggi a pennello con Ciclometicone D5, che naturalmente è poi sublimato nelle successive 24 ore;
  - pre-lavaggio per nebulizzazione con soluzione idroalcolica (proporzione 80:20) e successivo lavaggio per nebulizzazione con acqua calda su tavolo aspirante;
  - completa asciugatura della mappa su stenditoio.
- Rammendo delle lacune con più strati di carte giapponesi Udagami 50 g/mq, Okamoto 40 g/mq e Kozu 34 g/mq pre-tinte con Acrilici Aereo Color della Schmincke e Winsor&Newton. Risarcimento degli strappi con velo giapponese Tengujo 6 g/mq. Collante: adesivo misto (amido di grano Zin Shofu con l'aggiunta di un 10% di Tylose MH300P al 5%). La parte superiore della Mappa n. 8 è stata prolungata di circa 5 millimetri con un doppio strato di carta giapponese e adesivo misto: in questo modo è stata possibile una successiva corretta ed adeguata unione della mappa con il bastone superiore.
- Sollevamento parziale della tela originale per la ricongiunzione di strappi e per il risarcimento delle lacune con inserti di carta e velo giapponesi di idonea grammatura e colore, scelti di volta in volta tra quelli sopra già indicati. La tela è stata poi riadesa con adesivo misto.
- Integrazione delle fettucce mancanti con carta giapponese e adesivo misto.
- Attenuazione delle pieghe secche tramite umidificazione localizzata controllata con soluzione idroalcolica:
  - Mappa n. 1 successivo spianamento su piano di metallo con calamite, con interposto del tessuto non tessuto e carta assorbente;
  - Mappa n. 2 e Mappa n. 8 sotto peso tra tessuti non tessuti e carte assorbenti.
- Recupero dei bastoni:
  - pulitura a secco con pennelli a setola morbida;

- pulitura per via umida con una piccola quantità di sapone neutro per asportare i depositi più importanti di polvere;
  - ricostruzione di alcune porzioni di legno mancanti con stucco bi-componente del bastone superiore della Mappa n. 4 e della Mappa n. 8;
  - stuccatura dei fori da tarlo più evidenti con stucco francese a base gessosa, color noce;
  - completo rifacimento del bastone superiore della Mappa n. 1 con legno di faggio ad imitazione di quello esistente della Mappa n. 2 avente la medesima fattura;
  - tintura a tono con acrilici delle stuccature e delle erosioni superficiali;
  - fissaggio della vernice verde della Mappa n. 5 con passaggio a pennello su tutti e due i bastoni di Klucel G al 2% in base alcolica.
- Rimontaggio dei bastoni superiori delle Mappe n. 1, n. 2 e n. 8 con adesivo misto. La Mappa n. 8 era unita al bastone solo per pochi millimetri, non sufficienti a garantirne la corretta tenuta, tant'è che già in passato era stata rinforzata sul verso con della carta/tela. È stata prolungata di ulteriore cinque millimetri tutta la parte superiore della mappa con doppio strato di carta giapponese, per fornire maggiore tenuta e superficie di adesione. Non si è ritenuto necessario in nessun caso di ripristinare i chiodi tolti, in quanto non necessari.
  - Integrazione cromatica dei restauri in carta con acquerelli Winsor&Newton e matite colorate FaberCastell. Nei punti in cui le mappe avevano delle parti molto sbiadite sono state fatte delle lievi integrazioni con le matite colorate per ridare una corretta visione d'insieme.
  - Conservazione:
    - chiusura con fettuccia e collocazione di ogni mappa in una scatola confezionata su misura realizzata con un unico foglio di cartone ondulato acid free certificato, dotata di selle interne per conservare l'opera sospesa al fine di evitare deformazioni.

Gavardo (Bs), 20 ottobre 2022

Molinari Viviana  
Restauro e Conservazione  
Libri, documenti, stampe  
Manufatti in carta, cuoio e pergamena  
Loc.tà Costa, 2 – 25085 Gavardo (Bs)  
Cell. 3332442914  
P. Iva 02533790982