

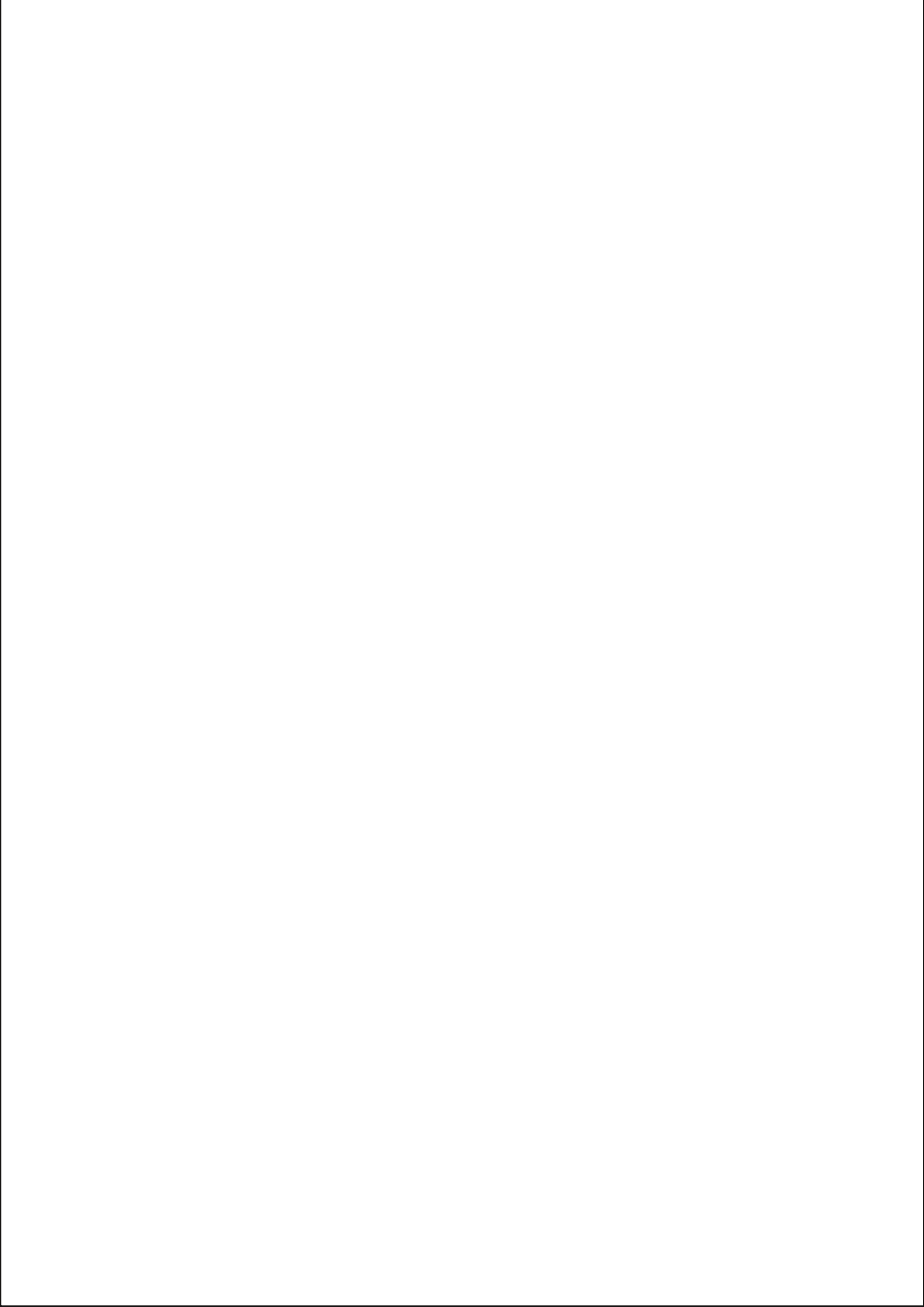


# IL RESTAURO "CIVILE"

**Interventi di restauro e conservazione  
svolti presso l'Archivio Storico del Comune di Firenze,  
in occasione del progetto del Servizio Civile Regionale 2017**

**Direzione Cultura - A. P. Archivi Collezioni Storiche e Sdiat**





Archivio Storico del Comune di Firenze  
Ufficio Servizio Civile del Comune di Firenze

# IL RESTAURO "CIVILE"

A cura di Chiara Cittadino

Interventi di restauro e conservazione  
nell'ambito del progetto:

*“Firenze e il suo sviluppo urbano: dalle carte di  
biblioteche e archivi alle immagini digitali. Percorsi di  
ricerca tra storia e contemporaneità della città”*

Archivio Storico del Comune di Firenze  
30 marzo - 29 novembre 2017  
Coordinamento: Maise Silveira



Direzione Cultura e Sport  
A.P. Archivi, Collezioni Storiche e SDIAF  
Maggio 2018



I Quaderni dell'Archivio della Città – n. 15

## **IL RESTAURO "CIVILE"**

Interventi di restauro e conservazione svolti  
presso l'Archivio Storico del Comune di Firenze  
in occasione del progetto del Servizio Civile Regionale 2017



Pubblicazione a cura della A.P. Archivi, Collezioni Storiche e SDIAF - Servizio Biblioteche, Archivi e Politiche Giovanili - Direzione Cultura e Sport. in collaborazione con Direzione Servizi Sociali - Ufficio Servizio Civile.

**ISBN: 378-88-89608-57-9**

Pubblicazione fuori commercio in distribuzione gratuita scaricabile in versione digitale esclusivamente dal sito: [www.comune.fi.it/archiviostorico](http://www.comune.fi.it/archiviostorico).

Edizione a stampa realizzata in 50 copie.

L'opera è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti sono riservati. Ogni e qualsiasi utilizzo del testo, in qualunque forma, richiede l'autorizzazione del Comune di Firenze.

E' espressamente vietata la riproduzione totale o parziale e qualsiasi altra forma di diffusione, a qualsiasi titolo, di copie digitali o cartacee della presente pubblicazione.

Si ringrazia la Soprintendenza Archivistica e Bibliografica per la Toscana;

## Introduzione

Grazie al progetto regionale del Servizio Civile, ho avuto l'opportunità di lavorare all'interno del laboratorio di restauro dell'Archivio Storico e collaborare con la restauratrice interna, Maise Silveira. Durante questi mesi sono state effettuate varie tipologie di intervento, afferenti il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico del Comune di Firenze. Da un'osservazione del lavoro svolto è emerso che l'estrema diversità delle problematiche di conservazione e restauro, dovute alla varietà di documenti conservati presso l'Archivio, comportano la messa a punto di approcci di studio e metodologie differenti.

Ogni archivio per assolvere al compito di conservare, valorizzare e permettere la consultazione dei documenti, necessita di personale che abbia una conoscenza approfondita dei materiali costitutivi dei beni archivistici. Una corretta conservazione non solo previene possibili fattori di degrado ma aiuta a contribuire alla durata di vita del bene archivistico. "La conservazione è quel complesso di azioni dirette a rallentare gli effetti della degradazione causata dal tempo e dall'uso sulle componenti materiali dei beni culturali"<sup>1</sup>. In altre parole la protezione dei beni culturali deve avvenire attraverso attività che ne minimizzino il deterioramento e i danni chimici e fisici, e che prevenano la perdita del contenuto informativo. L'obiettivo primario della conservazione è prolungare l'esistenza dei beni culturali.

La conservazione può essere di due tipologie: preventiva indiretta e diretta. La prima consiste in attività rivolte al controllo dei parametri ambientali, alla scelta dell'arredo e al condizionamento in passe-par-tout, scatole, contenitori, cartelle; inoltre un fattore determinante nella conservazione del bene è l'educazione del personale e degli utenti che vengono a contatto con i documenti. Invece, l'attività di conservazione preventiva diretta consiste in attività rivolte direttamente al documento con interventi di recupero o restauro.<sup>2</sup>

Durante gli otto mesi di servizio civile ho avuto la possibilità di mettere in pratica le due tipologie di conservazione, caratterizzate da diversi interventi che verranno illustrati nel dettaglio nei paragrafi che seguono.

Ogni tipo di intervento effettuato presso l'Archivio storico è sempre stato preceduto, in primo luogo, dallo studio del documento e delle condizioni conservative al fine di valutare

---

<sup>1</sup> C. Federici, A, B e C *Dialogo sulla conservazione di carte vecchie e nuove*, Roma, 2005, Carocci editore

<sup>2</sup> <https://www.slideshare.net/alesido/carte-e-documenti-bagnati-come-comportarsi>

al meglio un'azione mirata.

I progetti di intervento e restauro sono stati concordati con i responsabili tecnici dell'Archivio e del laboratorio di restauro, debitamente sottoposti alla valutazione e alle indicazioni della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica per la Toscana, che ha svolto anche le funzioni di collaudo al termine dei lavori.

Ogni lavoro eseguito durante la mia permanenza in laboratorio è stato accompagnato da documentazione fotografica, non solo del prima e del dopo dell'intervento, ma anche delle operazioni svolte. Inoltre è stata compilata, per ogni bene trattato, una scheda di analisi con le caratteristiche del bene in oggetto e una descrizione dello stato di conservazione, delle cause di degrado e degli interventi di restauro o di conservazione previsti.

## **1. Pronto intervento su filze alluvionate**

Nella vita di un archivio può capitare di far fronte ad emergenze conservative, danni di piccola o di grossa entità, aventi cause naturali o dovute all'azione dell'uomo.

Al mio arrivo in laboratorio, a causa della rottura di una piccola porzione di tubature dell'archivio di deposito, alcune filze dei documenti "Immigra" ed "Emigra" erano state bagnate in maniera parziale. L'intervento è consistito prevalentemente nel disporre i documenti in un ambiente ben areato, evitando sbalzi di temperatura e umidità; in seguito è stato fatto un controllo di tutti i documenti per identificare un eventuale attacco microbiologico e infine sono stati sostituiti i contenitori. L'intento dell'intervento è stato quello di bloccare e prevenire i possibili danni che possono derivare in seguito a tali calamità, come le muffe che potrebbero svilupparsi se il materiale cartaceo non venisse trattato entro le prime 48 ore. I cartoni dei contenitori che contenevano i documenti, essendo molto igroscopici, risultavano deformati e se non separati dai documenti, ne avrebbero compromesso la conservazione. Tuttavia i contenitori già esistenti sono stati fondamentali per preservare i documenti da ulteriori danni poiché hanno protetto le carte all'interno da acqua e umidità. Un intervento veloce e la sostituzione dei contenitori ha, quindi, preservato le carte da ulteriori danni che potevano crearsi qualora fossero rimasti a lungo all'interno dei contenitori bagnati.

## **2. Intervento di conservazione sulle fotografie dell'Ufficio del sindaco (1955- 1961)**

Dopo l'intervento sul materiale alluvionato è stato avviato un progetto per la conservazione della documentazione fotografica dell'ufficio del sindaco. Le fotografie risalgono al periodo storico che va dal 1955 al 1961, ovvero al tempo del sindaco Giorgio la Pira e del commissario prefettizio Lorenzo Salazar. Il fondo, nello specifico, consiste in 167 buste che contengono alcuni documenti e un numero variabile di fotografie. Quest'ultime, che versavano in un discreto stato di conservazione, mostravano delle deformazioni del supporto e presenza di deposito superficiale. In alcune era stata riscontrata la presenza di muffa.



Fig. 1 - Scatola e buste utilizzate per la conservazione delle fotografie



Fig. 2 -Stato di conservazione delle fotografie

L'obiettivo di quest'intervento sulle fotografie ha come fine principale la conservazione in condizioni idonee, che ne permettano una facile consultazione.

Nel programmare qualsiasi intervento di restauro fotografico, bisogna tener conto che la fotografia è una delle tipologie di bene considerata tra le più sensibili ai cambiamenti esterni e di conseguenza al deterioramento per la natura instabile dei materiali di cui è composta. Va ricordato che i beni fotografici presentano di norma una struttura a tre strati sovrapposti tra:

- Supporto primario (carta, vetro, pellicola...)
- Supporto secondario (montatura)
- Strato immagine (gelatina/sali Ag, collodio, albumina...)

La buona conservazione del manufatto è assicurata dalla conservazione globale di tutti i suddetti elementi, occorre pertanto affrontare il problema degrado nella sua globalità tenendo presente le caratteristiche chimico-fisiche di tutti i materiali costitutivi, dal supporto alla superficie. È l'interazione della struttura nel suo complesso con l'ambiente in cui si trova, che dà luogo a un insieme di trasformazioni che coinvolgono il materiale e che sono meglio conosciuti come processi di degrado. Per questo è fondamentale conservare le fotografie rispettando i parametri conservativi consigliati (vedi tabella sottostante).



Tabella 1 - Valori termoligometrici consigliati per assicurare le condizioni ottimali di conservazione chimico-fisica dei manufatti

MANUFATTI	UMIDITÀ RELATIVA (%)	TEMPERATURA (°C)
ARMATURE IN FERRO, ARMI	<40	
AVORI, OSSA	45-65	19-24
BRONZO	<55	
CARTA, CARTAPESTA	50-60	19-24
COLLEZIONI ANATOMICHE	40-60	19-24
COLLEZIONI MINERALOGICHE, MARMI E PIETRE	45-60	≤30
CUIO, PELLI, PERGAMENA	50-60	
DISCHI, NASTRI MAGNETICI	40-60	10-21
ERBARI E COLLEZIONI BOTANICHE	40-60	
FILM	30-50	-5 - +15*
FOTOGRAFIE (B/N)	20-30	2-20**
INSETTI E SCATOLE ENTOMOLOGICHE	40-60	19-24
LACCHE ORIENTALI	50-60	19-24
LEGNO	40-65	19-24
LEGNO DIPINTO, SCULTURE POLICROME	45-65	19-24
LIBRI, MANOSCRITTI	50-60	19-24
MANUFATTI	UMIDITÀ RELATIVA (%)	TEMPERATURA (°C)
MATERIALE ETNOGRAFICO	40-60	19-24
MATERIALE ORGANICO IN GENERE	50-65	19-24
MATERIE PLASTICHE	30-50	
METALLI E LEGHE LEVIGATI: OTTONE, ARGENTO, PELTRO, PIOMBO, RAME	<45	
MOBILI CON INTARSI E LACCHE	50-60	19-24
MOSAICI E PITTURE MURALI	45-60	MIN 6 °C (INVERNO) MAX 25 °C (ESTATE) CON MAX GRADIENTE GIORNALIERO 1,5°C/H
ORO	<45	
PAPIRI	35-50	19-24

Fig.3 - Tabella dell' ICCD sul controllo del microclima per la conservazione di diverse tipologie di beni

In questo ambito si opera più che altro con progetti di conservazione preventiva, che tengono conto in particolare di come operare affinché fotografia possa mantenersi in condizioni termo-igrometriche idonee.

Nel caso del patrimonio fotografico sopra descritto sono stati pertanto programmati e realizzati una serie di interventi che miravano ad una corretta conservazione e che vengono descritti di seguito con uno schema sintetico:

- Pulitura a secco con pennello e pulitura con gomma morbida sul verso delle fotografie;
- Pulitura ad umido con soluzione idroalcolica al 70% (ove necessario, se in presenza di muffe);

- Spianamento a secco ;
- Preparazione di buste di poliestere su misura, realizzate con Melinex (spessore 75 micron);
- Condizionamento delle fotografie in buste, ognuna delle quali contiene 2 fotografie con il recto a vista;
- Inserimento delle buste all'interno di cartelle su misura, realizzate con carta Palatina Fabriano (grammatura 85 g/m<sup>2</sup>) a ph neutro;



Fig. 4 - Realizzazione delle buste in poliestere



Fig. 5 - Sistemazione delle fotografie in buste di poliestere e in cartelle su misura



Fig. 6- Documentazione fotografica di una delle fasi di lavorazione e degli strumenti utilizzati

---

È importante sottolineare che le plastiche usate per la conservazione del materiale fotografico devono avere i seguenti requisiti:

- chimicamente stabili, inerti e senza acidi;
- protettive dagli inquinanti atmosferici e dalla polvere;
- protettive dalla manipolazione;
- sufficientemente traslucide;
- proprietà meccaniche adatte all'impiego specifico;
- temperatura di transizione vetrosa sufficientemente alta;

In questo caso per la realizzazione delle buste è stato utilizzato *Melinex*® che è costituito da poliestere PET che oltre ad essere trasparente, è molto stabile dal punto di vista fisico e chimico.

---

**3. Registro del fondo delle scuole Leopoldine: San Giorgio. Scuola del Cucito A. (coll. SL 149)**



Fig. 7 – Registro delle Scuole Leopoldine prima del restauro

Le Scuole Leopoldine vennero istituite a Firenze, Siena, Pisa, Pistoia e Castiglione Fiorentino da Pietro Leopoldo allo scopo di insegnare alle fanciulle non abbienti un mestiere oltre a scrivere, leggere e fare di conto. In particolare a Firenze nel 1783 venne dato vita a quattro scuole: S. Caterina, S. Paolo, S. Giorgio e S. Salvatore, caratterizzate dall'assoluta preponderanza del lavoro manuale. Le scuole sono state trasformate negli anni in istituto professionale e sono state chiuse nel 1976.

Il registro oggetto del restauro appartiene alla serie di documenti prodotta dalle scuole che testimoniano la vita scolastica e lavorativa delle fanciulle. Di questo fondo fanno parte anche documentazioni di carattere amministrativo-contabile, le schede personali delle alunne, i risultati degli esami e, le fotografie dei lavori di ricamo e di cucito.

Si tratta di un registro ordinario ordinato per anno di ammissione alla scuola. Ogni pagina è costituita da una tabella che è ripartita in diversi campi che indicano: nome, cognome, paternità, popolo di appartenenza, data di nascita, data di accettazione e di partenza delle alunne e osservazioni di diversa tipologia sui loro movimenti.

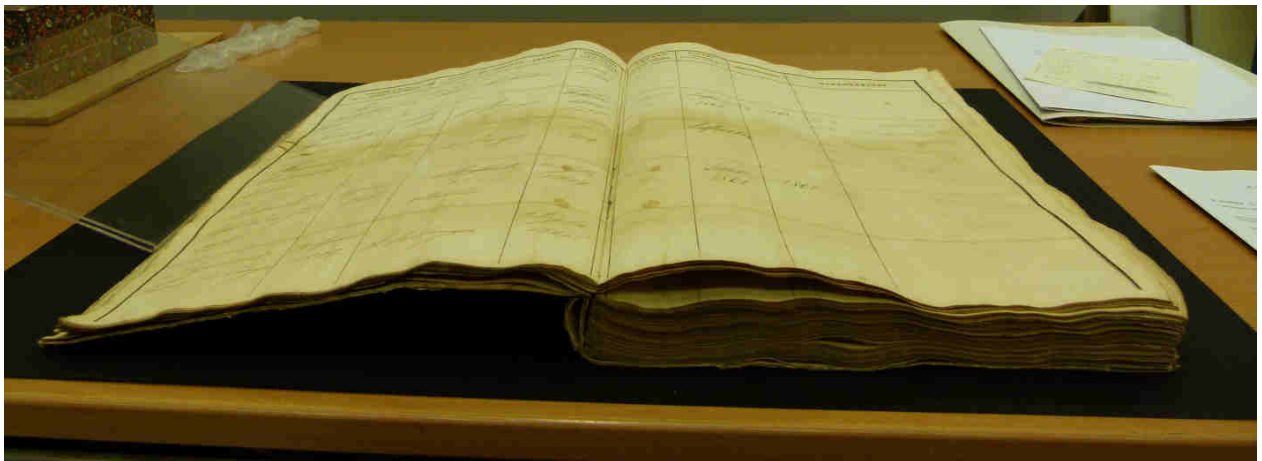


Fig. 8 – Registro prima del restauro

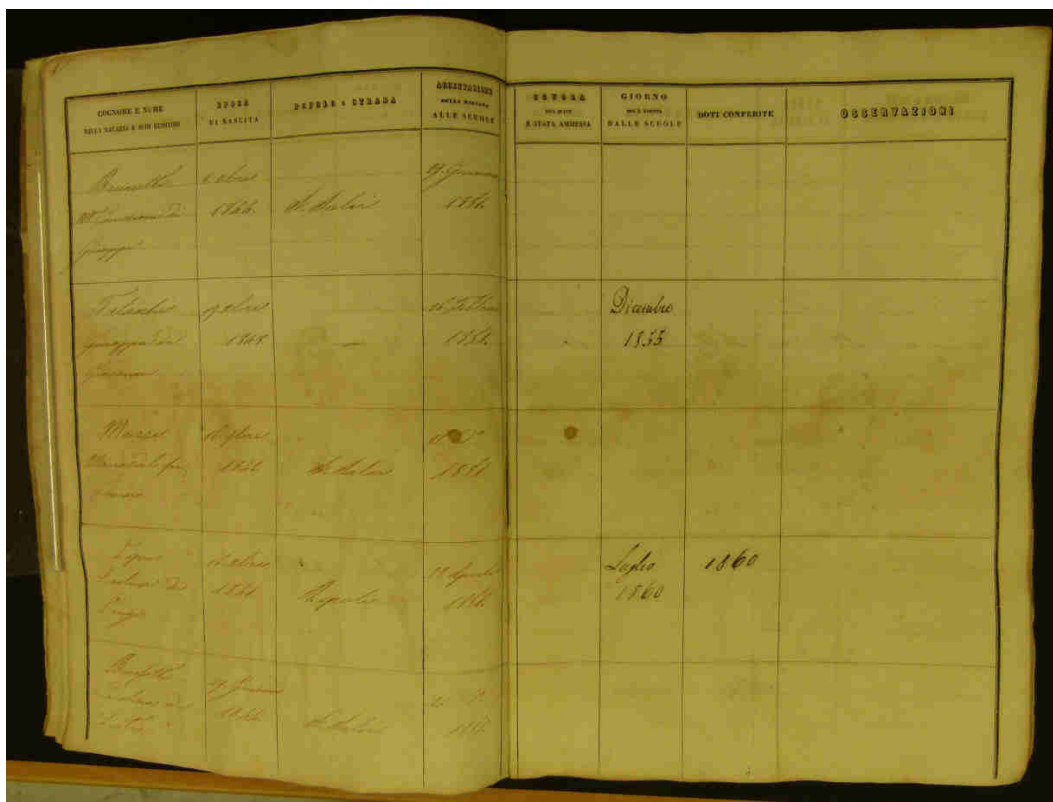


Fig. 9 – Stato di conservazione delle pagine del registro, prima del restauro

### 3.1. *Descrizione del registro*

Le pagine del registro (ovvero il supporto scrittorio) sono costituite da carta di polpa di cotone; il medium grafico usato per la compilazione delle pagine è un inchiostro metallo-gallico, mentre le tabelle che caratterizzano tutte le pagine del registro sono state realizzate con un inchiostro da stampa. Le carte sono raccolte in fascicoli, che sono stati cuciti a schermo su carte di guardia e cartone rivestito in pergamena e carta marmorizzata. Sul piatto anteriore è presente un'etichetta con decorazioni stampate ad acquaforte e una iscrizione manoscritta "S. Giorgio - Cucito -A".

### 3.2. *Stato di conservazione e cause di degrado*

Il volume, prima del restauro, presentava diverse problematiche conservative dovute soprattutto ai danni subiti durante l'alluvione. Il registro era stato oggetto di un attacco microbico, quindi era stato trattato in precedenza da un'azienda che si occupa di disinfezione di muffe. Quest'ultime avevano interessato solo superficialmente alcune pagine. Dopo la disinfezione l'unica traccia che è rimasta dell'attacco micro-biologico risultava essere la presenza di macchie bruno-nerastre leggere e di piccole dimensioni.



Fig. 10 – Sostanza di colore blu ritrovata all'interno delle pagine

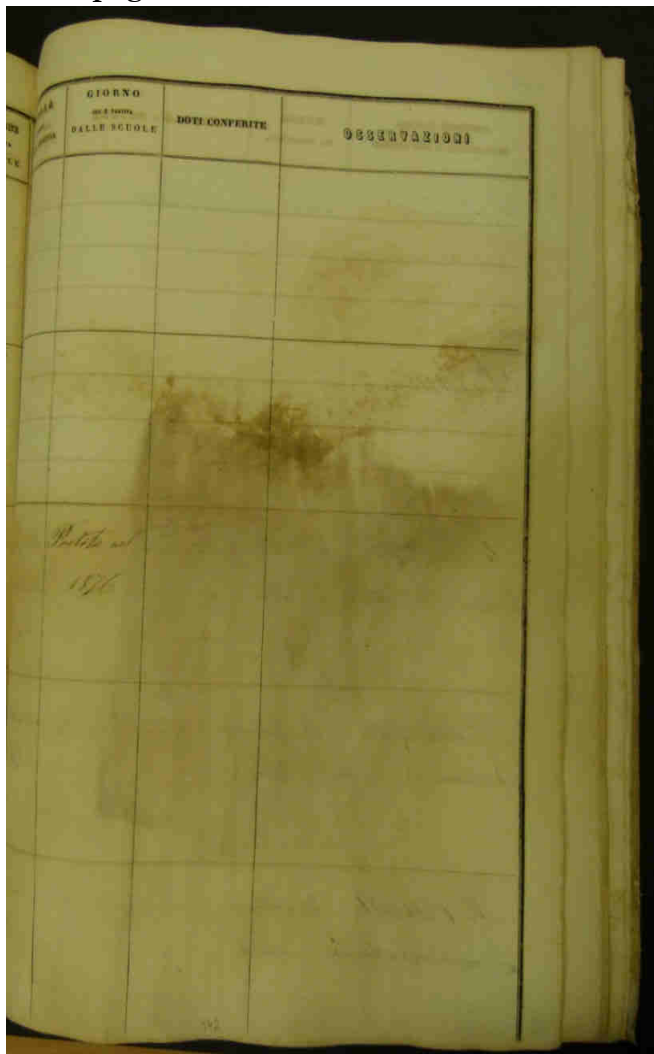


Fig. 11 – Carta con macchie nella porzione inferiore

piuttosto indebolita e la tipologia di cucitura alla lunga avrebbe causato dei danni lungo il dorso. Le carte avevano diverse macchie di varia natura e dopo la misurazione del pH si sono rilevate piuttosto acide.

Le cause di queste macchie sono probabilmente riconducibili alle variazioni termo-igrometriche e la conservazione in ambienti non idonei, che causano il deterioramento della carta e favoriscono la crescita di muffe. Un'altra conseguenza dell'alluvione è sicuramente la presenza di residui di fango concentrati lungo i margini inferiori delle pagine ed in particolare in corrispondenza del taglio di piede del libro. Com'è possibile vedere dalla fig. 11 tutte le carte sono visibilmente macchiate e iscurite nella porzione inferiore della pagina, traccia che testimonia in che modo e fino a che punto il libro era stato bagnato. All'interno dei fascicoli è stata riscontrata la presenza di una polvere blu, omogeneamente diffusa all'interno dei fascicoli. È stato ipotizzato che tale sostanza sia stata applicata sulle pagine, durante la compilazione del registro per facilitare l'asciugatura degli inchiostri.

La legatura delle carte risultava



Nonostante la porzione inferiore del libro sia stata bagnata, le scritte ad inchiostro anche se leggermente sbiadite risultano ancora perfettamente leggibili.

La coperta era piuttosto degradata e caratterizzata da diverse macchie provocate dalla muffa ma soprattutto la carta marmorizzata risultava strappata e mancante in diversi punti.

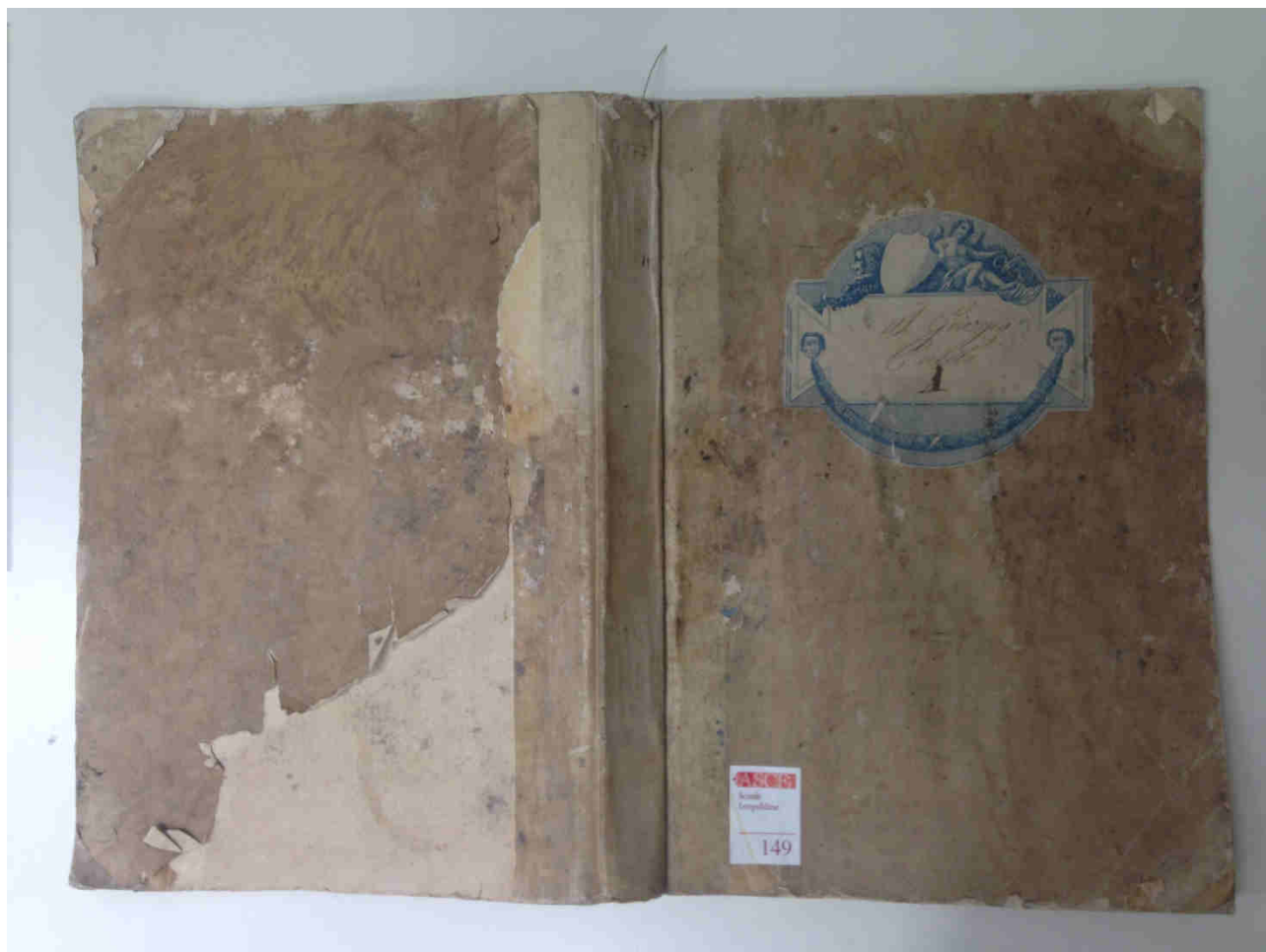


Fig.12 – Stato di conservazione della coperta prima del restauro

### 3.3. *Intervento di restauro*

In sintesi l'intervento di restauro è consistito nelle seguenti operazioni

- Documentazione fotografica e compilazione della scheda di restauro;
- Controllo numerazione;
- Smontaggio della cucitura (vedi fig. 13-14-15);
- Rimozione delle contro-guardie a secco e con impacchi di metilcellulosa;
- Pulitura a secco con gomma certificata e pennello morbido;
- Rimozione a secco con spatola e a tampone con soluzione idro-alcolica dei residui di fango;

- Deacidificazione non acquosa con il *Bookkeeper*<sup>®</sup>, la cui penetrazione è favorita dalla porosità delle carte e impedisce la formazione di patine biancastre. Tale metodo consiste nell'impiego di micro-particelle di ossido di magnesio disperse in un solvente fluorurato (principalmente perfluoroeptano).<sup>3</sup>
- Risarcimento lacune e strappi con carta giapponese di grammatura adeguata e metilcellulosa (Tylose MH300<sup>®</sup>);
- Spianamento delle carte a secco sotto pressa con interfogliatura di cartoni;
- Ricomposizione dei fascicoli e posizionamento sotto pressa;
- Realizzazione delle carte di guardia con carta in polpa di cotone *Hahnemühle*;
- Cucitura archivistica su due supporti rigidi di pelle rivestiti in pergamena, con catenelle di testa e di piede;
- Rimozione a secco della pergamena sul dorso e negli angoli della coperta; pulitura della pergamena con gomma e spolveratura con pennello morbido; spianamento umidificando la pergamena utilizzando tamponi imbevuti di soluzione idro-alcolica; posizionamento sotto pressa per il recupero della planarità. Risarcimento delle lacune con carta giapponese di adeguata grammatura e colla mista (amido e metilcellulosa 50%);
- Interventi sull'etichetta: pulitura con gomma e rimozione dell'etichetta manoscritta con impacchi localizzati di metilcellulosa e utilizzo di bisturi e spatole; risarcimento lacune con carta di adeguato spessore e metilcellulosa; foderatura dell'etichetta con carta giapponese e metilcellulosa; asciugatura sotto pressa con ricambio periodico di carte assorbenti e tessuti non tessuti; rifilatura dei margini dell'etichetta.
- Rimozione della carta marmorizzata a secco con bisturi e spatole e ove occorre con impacchi di metilcellulosa e bisturi;
- Risarcimento delle lacune del cartone con strati di carta giapponese e metilcellulosa. Rinforzo del dorso con striscia di carta giapponese;
- Riadesione con colla mista (amido e metilcellulosa 50%) della pergamena sul dorso e degli angoli negli stessi punti dove erano stati staccati;
- Applicazione sui piatti di una nuova carta marmorizzata, il più possibile simile all'originale. Applicazione con colla mista dell'etichetta come nella legatura;

---

<sup>3</sup>“ I solventi fluorurati sono una particolare classe di sostanze apolari che sono completamente inerti nei confronti del materiale cartaceo e delle sostanze additive in esso incluse, inclusi gli inchiostri moderni. La sostanza attiva nell'operare la neutralizzazione è, invece, l'ossido di magnesio, che, per l'interazione con l'umidità ambientale si trasforma in idrossido. È l'idrossido che neutralizza l'acidità e che se presente in eccesso, si trasforma in carbonato” G. Poggi; M. Baglioni, D. Chelazzi, R. Giorgi, P. Baglioni , *Nanotecnologie e restauro: Dalla ricerca al cantiere*, in Atti del convegno Villa Fabris 29 aprile 2015, il prato, Vicenza.

- Applicazione di controguardie (foglio singolo) con carta in polpa di cotone;
- Ancoraggio del libro alla coperta con fili in pergamena che ancorano il dorso del libro al dorsetto della coperta;
- Creazione di un astuccio per la conservazione con carta a pH neutro.



Fig. 13 – Operazione di scucitura e attrezzi utilizzati



Fig. 14 – Taglio del filo di cucitura



Fig. 15 – Fili di cucitura dopo il taglio di alcuni fili



Fig. 16 – Pulitura con gomma



Fig. 17 – Pulitura a tampone dei residui di fango

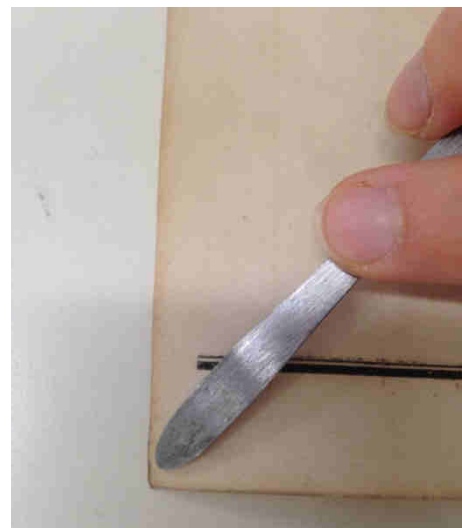


Fig. 18 – Pulitura a secco con spatola del fango

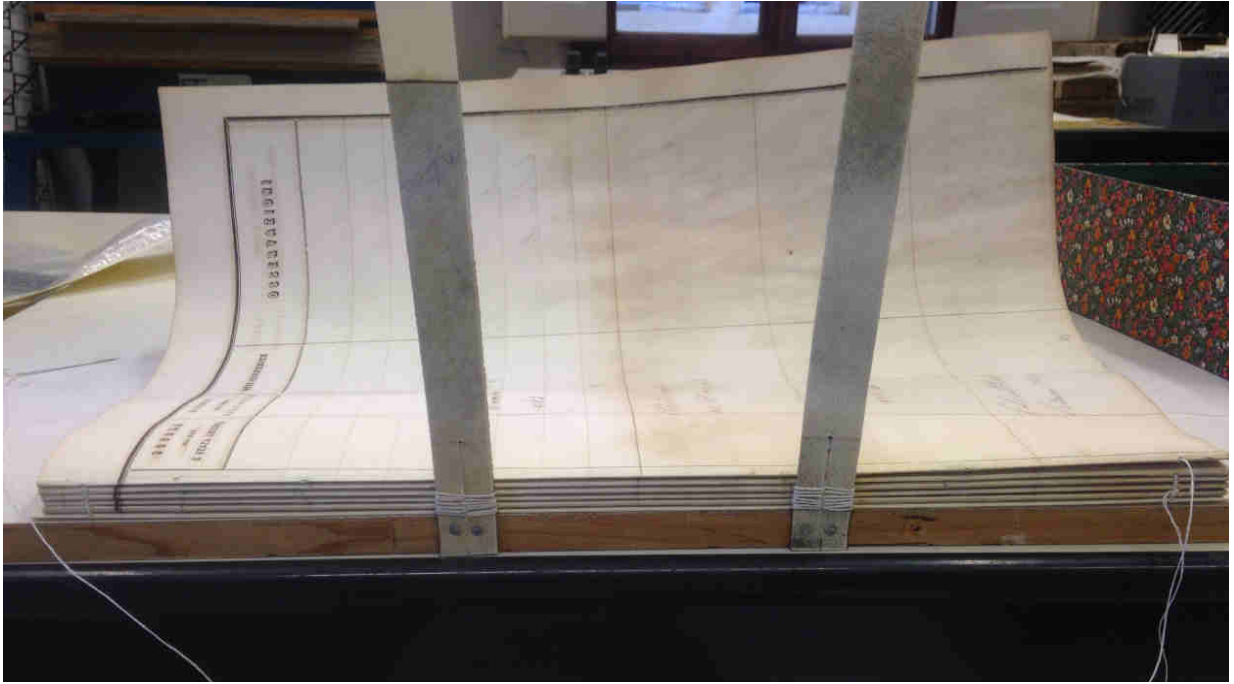


Fig. 19 – Cucitura archivistica dei fascicoli



Fig. 20 – Catenella di testa



Fig. 21 – Pulitura della pergamena con gomma- la parte pulita è contornata in giallo



Fig. 22 - Uno degli angoli in pergamena numerato



Fig. 22 – Rimozione della carta marmorizzata con impacchi di metilcellulosa



Fig. 23 – Registro dopo il restauro visto dal dorso

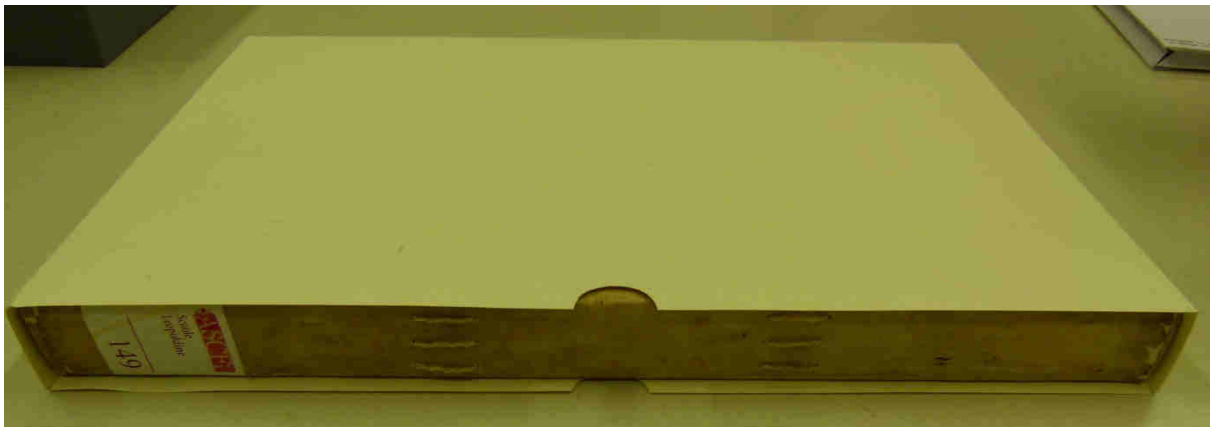


Fig. 24 – Registro dopo il restauro, all'interno della scatola da conservazione



Fig. 25 - Registro dopo il restauro, visto dall'alto

#### 4. “Favola e Verità”: libro a broccatura stampato (BUP 11460)

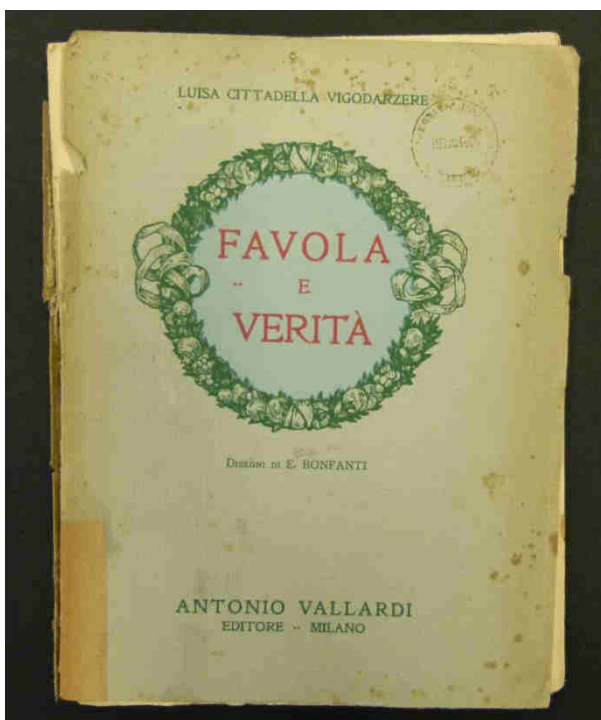


Fig. 26 – Piatto anteriore del libro “Favola e Verità”, prima del restauro

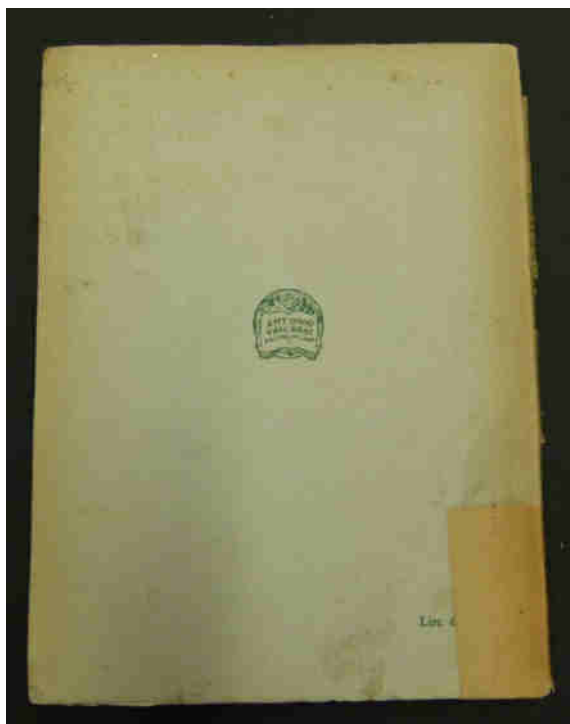


Fig. 27 – Piatto posteriore del libro “Favola e Verità”, prima del restauro

Il libro “Favola e Verità” appartiene al Fondo BUP – Biblioteca dell'ex Università Popolare ed è conservato presso la biblioteca del Palagio di Parte Guelfa del Comune di Firenze. Tale Fondo storico è costituito da circa 21.000 opere databili tra la fine dell'ottocento e la prima metà del XX sec.

Dal monitoraggio sullo stato di conservazione delle opere è stato evidenziato che, soprattutto a causa della tipologia della carta usata all'epoca e delle legature in voga in quegli anni, molti volumi necessitano di adeguati interventi di conservazione e restauro. Altro elemento che ha contribuito all'usura dei volumi è sicuramente da attribuire alla movimentazione per i numerosi prestiti che l'Università Popolare effettuava poiché il fine dell'istituzione era proprio la divulgazione della cultura.

Una parte di questo fondo, oltre a contenere volumi anche di prima edizione, è di particolare interesse poiché appartiene alla tipologia di fine Ottocento inizi Novecento di libri per ragazzi illustrati da noti disegnatori.

Presso l'Archivio storico del Comune è stato fatto un lavoro di controllo delle schede di restauro redatte appositamente per il progetto di



valorizzazione di una parte di questo fondo.

In particolare, è stato scelto un libro, tra quelli appartenenti alla scrittrice Laura Orvieto, da restaurare all'interno del laboratorio dell'Archivio storico del Comune in occasione del mio progetto del Servizio Civile.

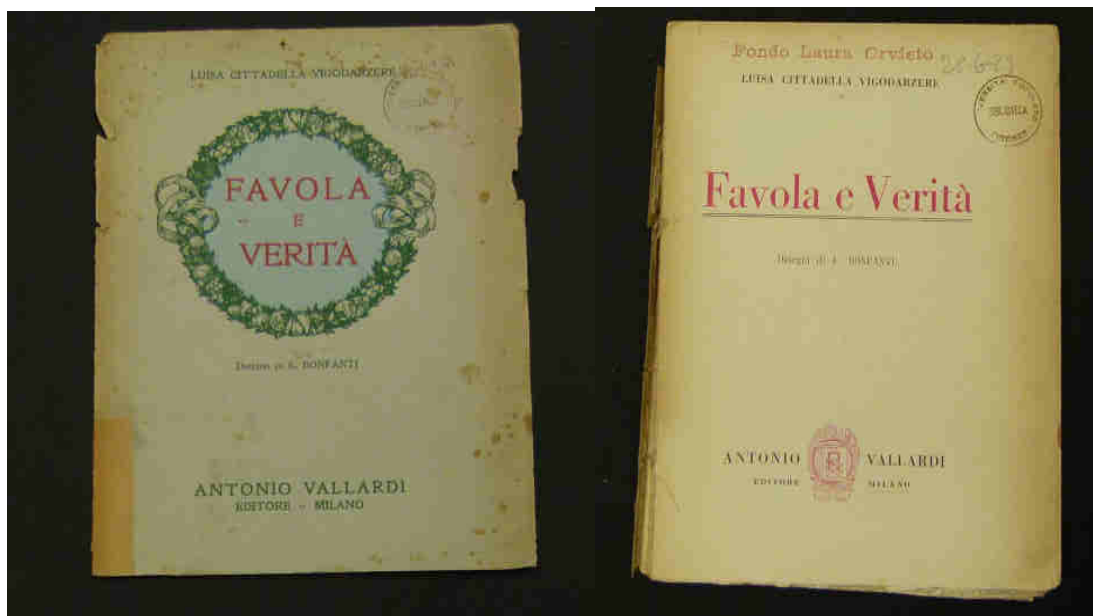


Fig. 28, 29 – Piatto anteriore staccato e frontespizio del libro

#### 4.1 Descrizione

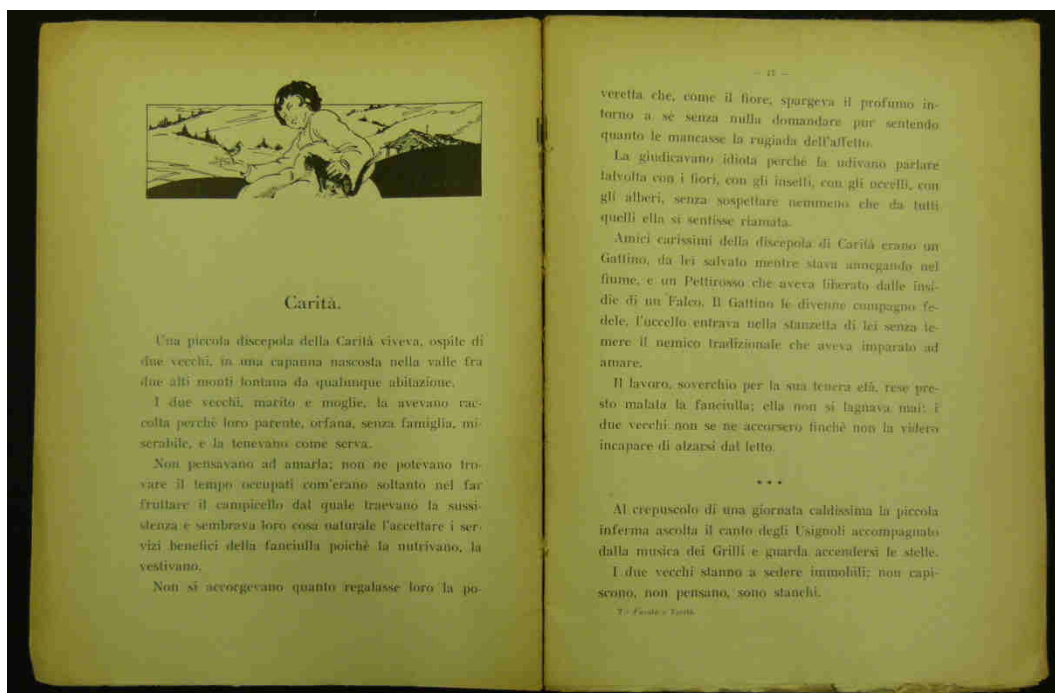


Fig. 30 – Libro aperto che mostra una delle illustrazioni contenute

Si tratta di un libro illustrato a broccura, cucito su quattro punti di aggancio e senza supporto. La coperta è in cartoncino illustrata e a colori e timbro sul piatto anteriore.

## *4.2 Stato di conservazione e cause di degrado*

La coperta del libro, prima dell'intervento di restauro si presentava molto danneggiata, il dorso era staccato e parzialmente strappato. La carta della coperta si presentava ingiallita, in particolare lungo i bordi dei piatti, e macchiata in diversi punti. Inoltre i piatti della coperta erano ancorati al dorso attraverso un pezzo di carta da pacchi incollato in basso (frutto di un precedente intervento). Le carte del corpo del libro erano piuttosto ingiallite e alcune mostravano lacerazioni lungo i bordi. La cucitura era sconnessa.

### *1.1. Intervento di restauro*

- Documentazione fotografica e compilazione della scheda di restauro;
- Controllo numerazione;
- Distacco delle coperta dal dorso a secco mediante l'utilizzo di spatole e con impacchi localizzati di metilcellulosa;
- Scucitura e smontaggio del volume;
- Pulitura con gomme e pennello morbido dei bifogli e della coperta;
- Spianamento dei bordi con alcool etilico e termocauterico;
- Risarcimento strappi e lacune con carta e velo giapponese, metilcellulosa;
- Inserimento di loose-guard. Cucitura copta su due punti di aggancio, con catenelle di testa e di piede;
- Pulitura della coperta con soluzione di acqua e alcool etilico;
- Risarcimento lacune della coperta con piu strati di carta giapponese e metilcellulosa. Controfondatura del verso della coperta con carta giapponese e colla mista (amido e metilcellulosa al 50%);
- Incollaggio della coperta in corrispondenza del dorso;
- Incollaggio dei loose-guard ai piatti.

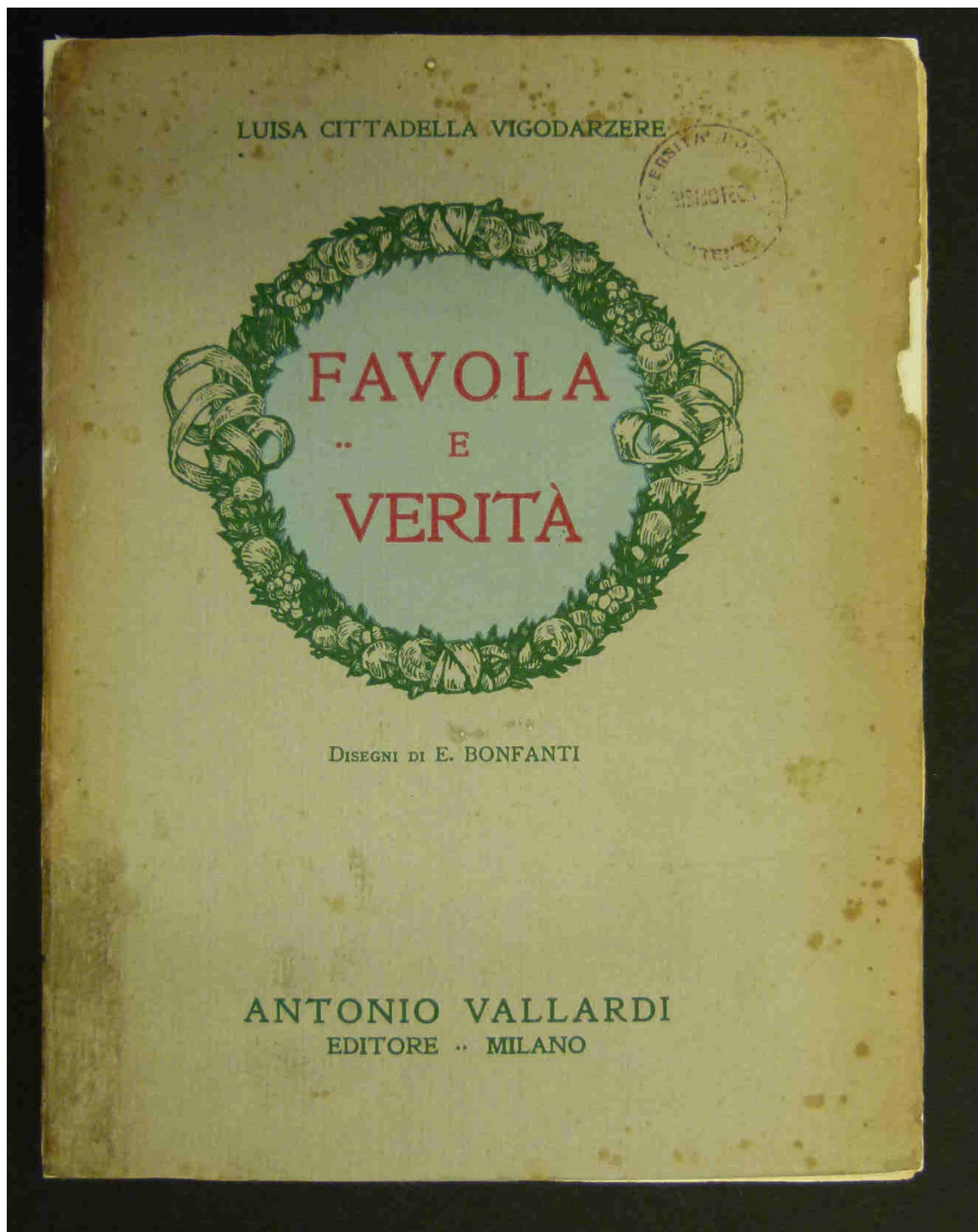


Fig. 31 – Piatto anteriore dopo il restauro

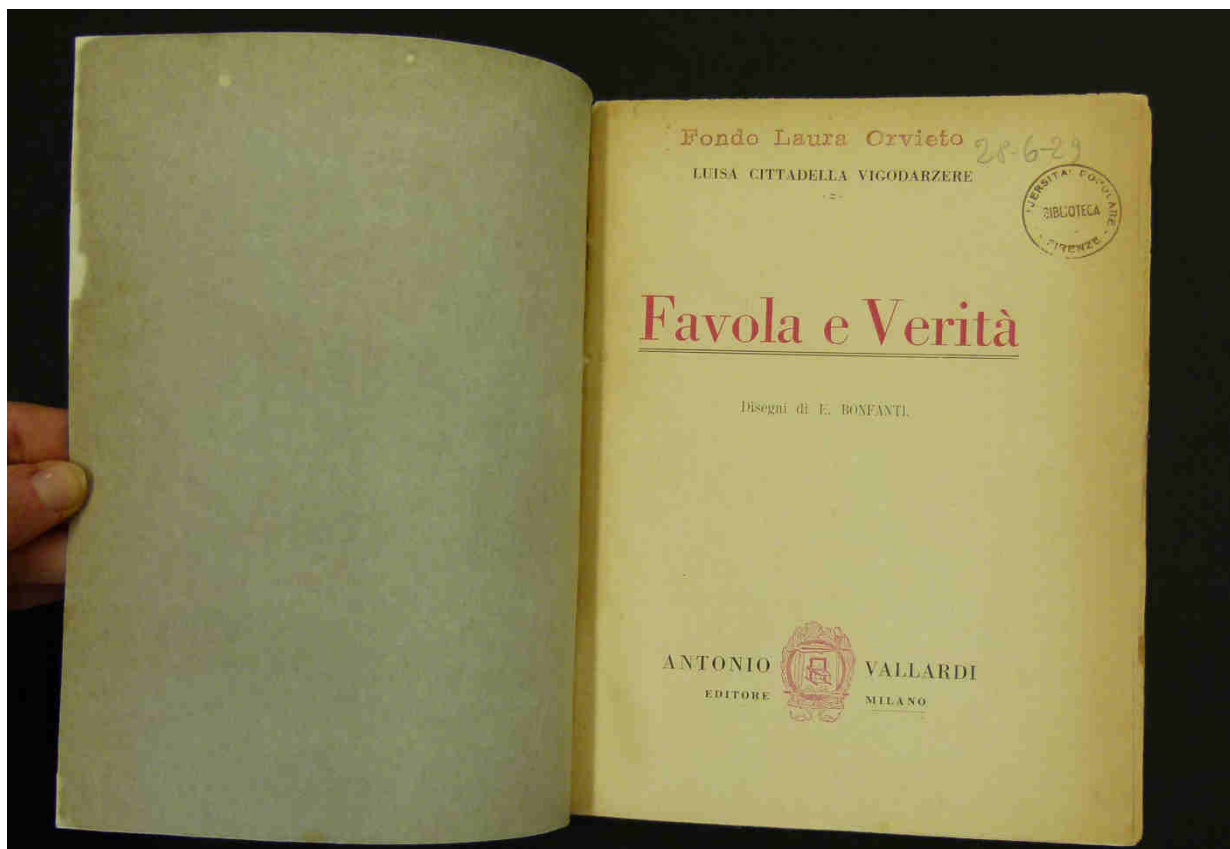


Fig. 32 – Frontespizio dopo il restauro

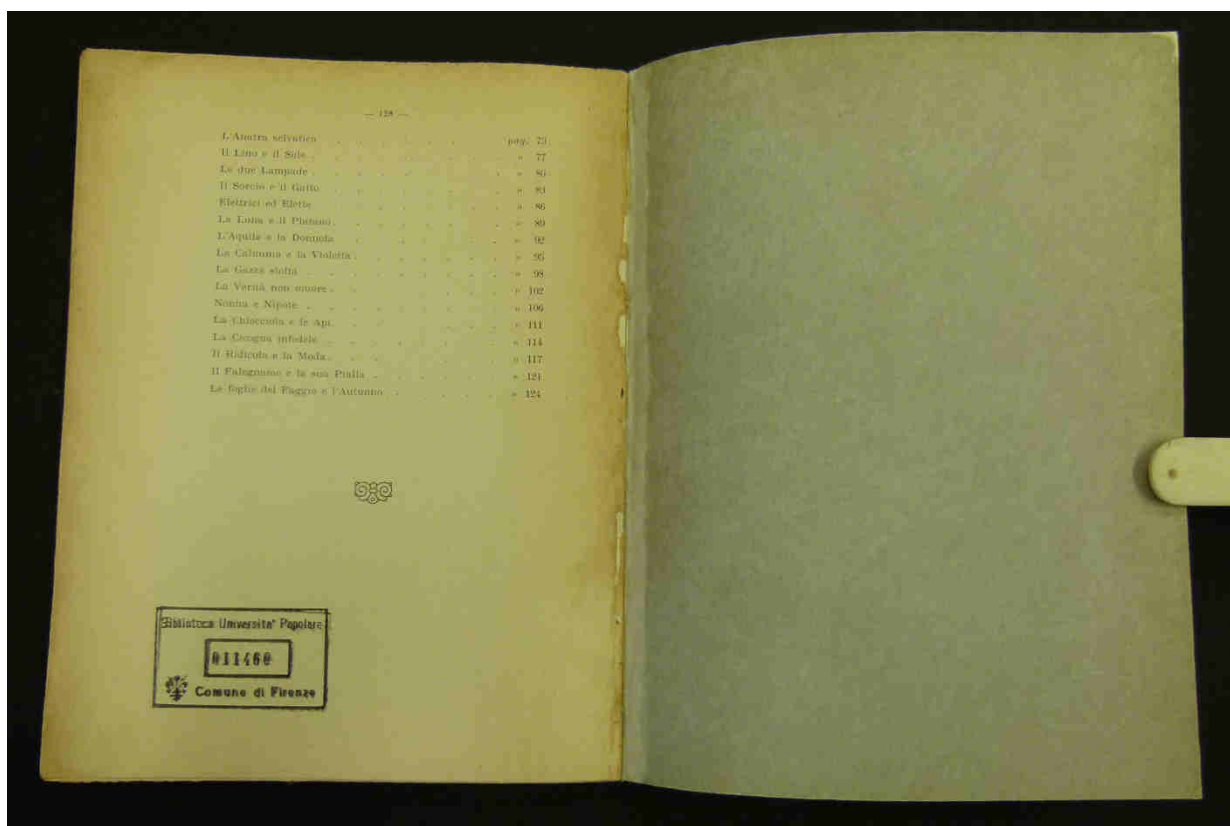


Fig. 33 – Ultima pagina, loose-guard incollato al piatto posteriore

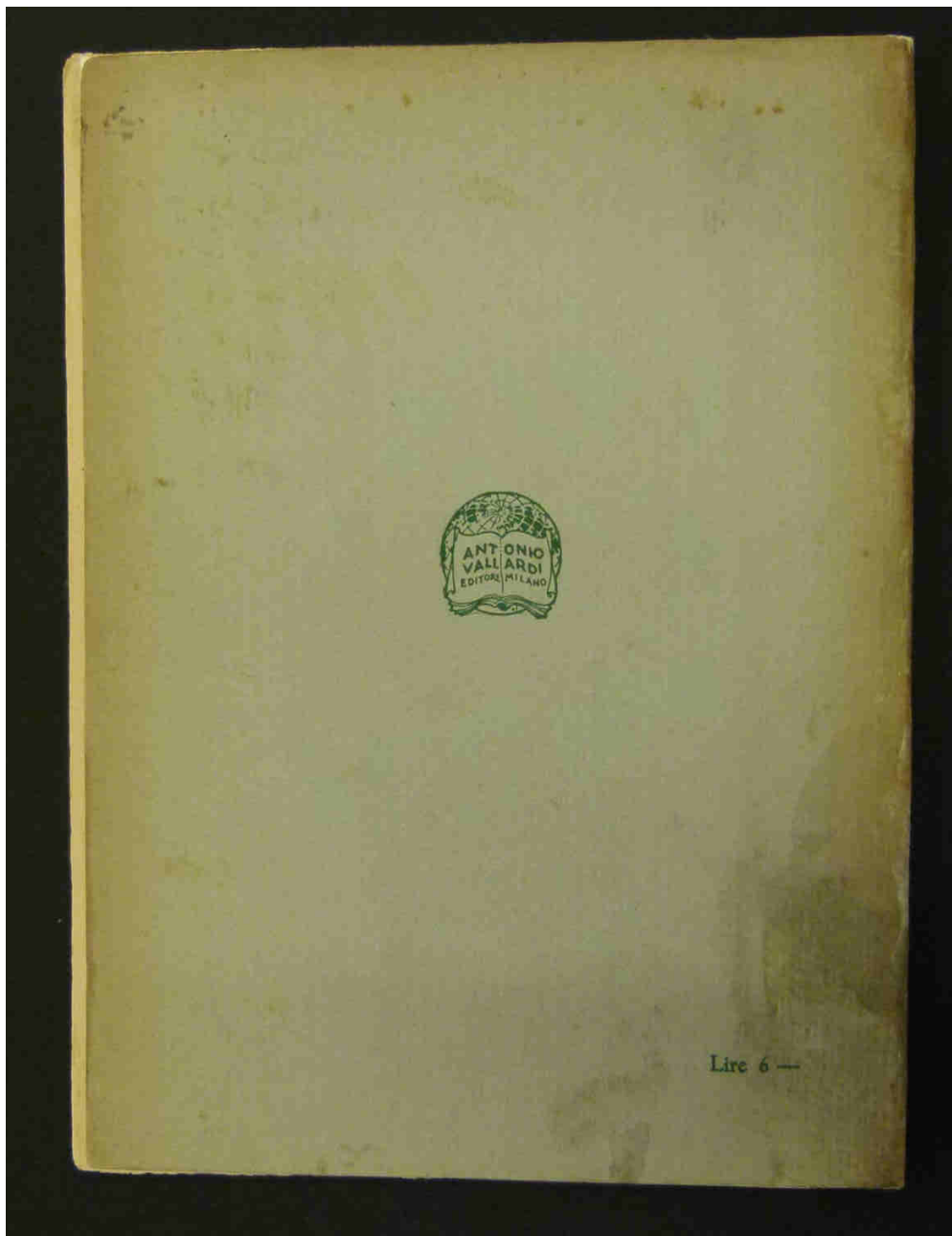


Fig. 34 – Piatto posteriore dopo il restauro

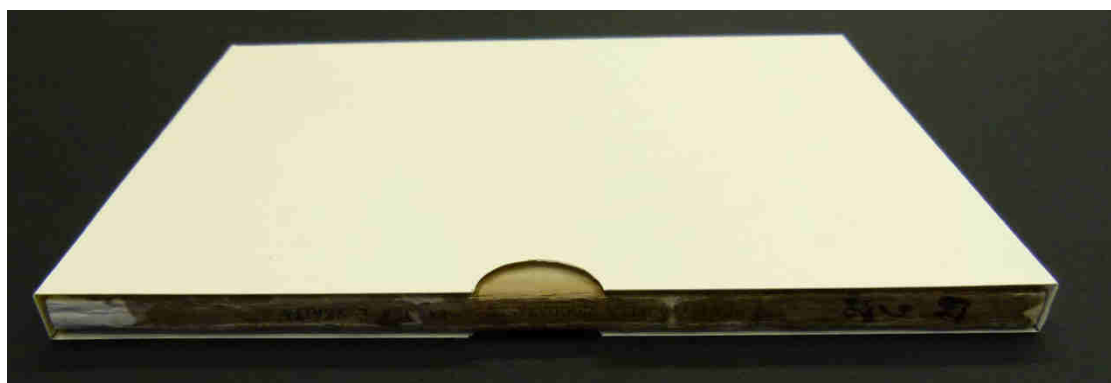


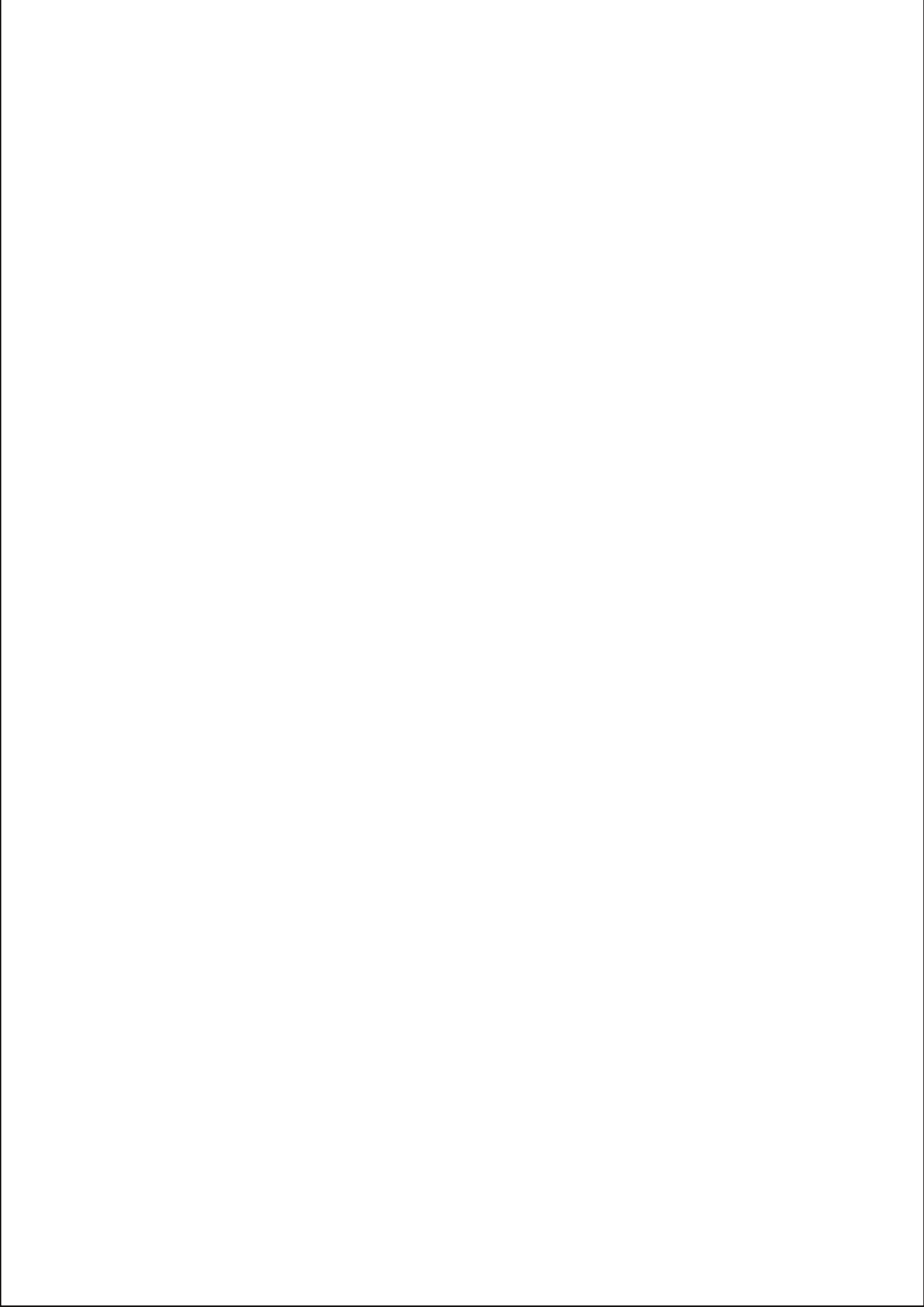
Fig. 35 – Libro restaurato all'interno della scatola da conservazione

## **Bibliografia**

- B. Cattaneo, *Il restauro della fotografia: materiali fotografici e cinematografici, analogici e digitali*, Firenze, 2012, Nardini editore.
- C. Federici, A, B e C *Dialogo sulla conservazione di carte vecchie e nuove* , Roma, 2005, Carocci editore.
- G. Poggi; M. Baglioni, D. Chelazzi, R. Giorgi, P. Baglioni , *Nanotecnologie e restauro: Dalla ricerca al cantiere*, in Atti del convegno Villa Fabris 29 aprile 2015, il prato, Vicenza. *Linee guida per la prevenzione dei rischi e la reazione alle emergenze negli archivi*. A cura di M. calzolari e C. Prosperi. Roma, MiBACT-Direzione Generale per gli Archivi, 2014. *Chimica e biologia applicate alla conservazione degli archivi*. Roma, MiBACT-Direzione Generale per gli Archivi, 2014.
- Traditional restoration techniques: a RAMP study*. A cura di V. Viñas e R. Viñas. s.l., UNESCO, 1998.
- Main principles of fire protection in libraries and archives: a RAMP study*. A cura di I. G. Shepilova e A. G. Thomas. s.l., UNESCO, 1992.
- Vacuum freeze-drying, a method used to salvage water-damaged archival and library materials: a RAM study with guidelines*. A cura di J. M. McCleary. s.l., UNESCO, 1987.
- Piano strategico di sviluppo della fotografia in Italia 2018-2022*. Roma, MiBACT, 2014.
- A. Bernardi, *Conservare opere d'arte. Il microclima negli ambienti museali*. Saonara (PD), Il Prato, 2004.
- Materiali e prodotti per il restauro librario. Nuove ricerche*. A cura di Rossana Rotili, Roma, Gangemi Editore, s.d.
- M. Matteini, A. Moles, *La chimica nel restauro. i materiali dell'arte pittorica*, Firenze, Nardini Editore, 2007

## **Sitografia**

- <https://www.slideshare.net/alesido/carte-e-documenti-bagnati-come-comportarsi>
- [http://www.icpal.beniculturali.it/allegati/2009/Capitolato\\_Speciale\\_Tecnico\\_Tipo.pdf](http://www.icpal.beniculturali.it/allegati/2009/Capitolato_Speciale_Tecnico_Tipo.pdf)





**Direzione Cultura - A. P. Archivi Collezioni Storiche e Sdiaf**