

M. T. Tanasi - G. Impagliazzo - G. Righini

**RECUPERO DI FRAMMENTI MEMBRANACEI
DELL'ARCHIVIO NOTARILE DI PAVIA**

**Estratto da
Rassegna degli Archivi di Stato
XL (1980), nn. 1 - 2 - 3**



RECUPERO DI FRAMMENTI MEMBRANACEI
DELL'ARCHIVIO NOTARILE DI PAVIA

L'Archivio di Stato di Pavia, per poter procedere al recupero di frammenti di antichi codici pergamenei (circa 2.000 pezzi di cui un consistente gruppo di rilevante valore giuridico) usati come rivestimento di cartoni di filze dell'Archivio notarile pavese, ha affidato al Centro di Fotoriproduzione Legatoria e Restauro (*) il delicato compito di eseguire, in via sperimentale, il distacco di alcuni di essi, al fine di ricercare un nuovo procedimento atto a garantire la perfetta integrità dei frammenti distaccati.

Le pergamene, scritte su recto e verso ed in alcuni casi molto deteriorate, sono adese su una o su ambedue le facce di un supporto in cartone. La mediazione grafica è costituita da inchiostri di diversa natura, coperti da uno strato compatto di polvere e qualche volta sbiaditi al punto da rendere la lettura piuttosto difficoltosa; i capoversi in alcuni casi sono miniati con pigmenti rossi e blu i cui leganti risultano solubili in acqua.

Una campionatura di pergamene già distaccate dai relativi cartoni mandate in visione presso questo Centro presentava apprezzabili danni agli inchiostri: i leganti dei pigmenti risultavano solubilizzati con conseguenti sbavature e buona parte della scrittura era trasferita sul cartone.

Il problema maggiore è stato, quindi, quello di individuare un solvente in grado di solubilizzare l'adesivo, utilizzato per fare aderire la pergamena al cartone di supporto, senza danneggiare gli inchiostri. A questo proposito sono state eseguite delle prove chimiche per identificare la natura dell'adesivo. Da uno dei cartoni, nella zona in cui la pergamena di copertura risultava sollevata, è stata asportata meccanicamente una piccola quantità di adesivo sulla quale sono stati effettuati diversi saggi tra cui quello con il reattivo di Ehrlich (metodo TAPPI STANDARD T 505) che, consentendo di individuare l'idrossiprolina, ha evidenziato la presenza di gelatina.

Come si sa, la gelatina è solubile in acqua, ma quest'ultima è dannosa per la pergamena e soprattutto, solubilizzando i leganti utilizzati per le miniature dei capoversi, provoca l'asportazione dei pigmenti; l'alcool etilico, pur non danneggiando le miniature, non solubilizza l'adesivo;

* Si ringrazia il dott. Giuseppe Calabrò per la preziosa consulenza prestata.



una miscela dei due solventi risulta efficace ma non preserva del tutto dai danni agli inchiostri.

La scelta si è indirizzata, allora, su polialcoli ed in particolare sui polietilenglicole a peso molecolare medio 200 (PEG 200), sul glicole dietilenico (GD) e sul glicole etilenico (GE), che possedendo due funzioni alcoliche, avrebbero potuto essere più efficaci dell'alcool etilico ed inoltre, da osservazioni eseguite al microscopio, sono risultati del tutto innocui per gli inchiostri.

Per verificare la stabilità di tali prodotti e la loro azione nel tempo sulla pergamena, si è deciso di effettuare delle prove di invecchiamento artificiale su provette di pergamena nuova trattate con i citati composti. A tale scopo sono state preparate 8 provette di pergamena, di cui 2 sono state trattate con PEG 200, 2 con GD, 2 con GE, 2 non trattate e prese come riferimento. Il trattamento con i prodotti indicati è stato fatto per immersione fino a completa trasparentizzazione delle provette. Successivamente queste sono state invecchiate in una cella termostatica, modello Gallenkamp, a 70 °C e 70% U.R.: quelle trattate con GE e con GD dopo solo 1 h di invecchiamento hanno cominciato a deformarsi e dopo 24 h si presentavano contratte, inspessite e imbrunite per cui, nei loro confronti, la prova è stata interrotta; invece le provette trattate con PEG 200 dopo 10 giorni di invecchiamento hanno mantenuto le dimensioni originarie ingiallendosi leggermente in egual misura delle provette non trattate.

Visti gli ottimi risultati del PEG 200 (tra l'altro da precedenti ricerche svolte si era visto che, oltre alla resistenza all'invecchiamento artificiale, questo prodotto manifesta una buona reversibilità, limitati effetti sulle caratteristiche ottiche dei documenti e buone proprietà ammorbidenti), è stato deciso di applicarlo su uno dei piatti in esame al fine di verificare se avesse anche proprietà solventi nei confronti della gelatina: dopo 72 h di immersione non è stato notato alcun effetto di distacco della pergamena dal cartone.

L'attenzione si è rivolta allora verso il glicole etilenico la cui molecola essendo più piccola e più polare, avrebbe potuto avere una azione più efficace. Presentando però una bassa resistenza all'invecchiamento artificiale, è stato necessario effettuare, prima di applicarlo sul piatto, delle prove di reversibilità su provette di pergamena nuova per verificare se, una volta applicato, fosse stato possibile eliminarlo.

Sei provette sono state quindi trattate con GE per immersione fino a completa trasparentizzazione. Tolte dal glicole, 2 provette sono state immerse in 3 bagni successivi di alcool etilico, 2 in 3 bagni successivi di acetone e 2 in 3 bagni successivi di PEG 200 per una durata complessiva di 24 h. Dopo i bagni di lavaggio le 6 provette, più 2 non trattate sono state invecchiate artificialmente per 10 giorni a 70 °C e 70% U.R. (umidità relativa). Tutti i campioni di prova non hanno subito modificazioni dimensionali apparenti e si sono ingialliti come le 2 provette non trattate;

il che ha lasciato supporre che tutti e 3 i bagni di lavaggio fossero efficaci per eliminare il GE una volta effettuato il distacco della pergamena dal cartone.

Un piatto è stato quindi immerso in GE e dopo qualche ora si è visto che i bordi della pergamena cominciavano a distaccarsi, mentre dopo 48 h circa se ne otteneva la completa separazione senza danni. Successivamente si è visto su altri piatti che i tempi necessari al distacco delle pergamene possono essere ancora più lunghi e questo dipende chiaramente dalla quantità di adesivo presente. È da sottolineare che il GE solubilizza solo parzialmente la gelatina ma in ogni caso ha su di essa un'azione ammorbidente tale da consentire il distacco tra pergamena e cartone.

A distacco avvenuto gli inchiostri non sono risultati danneggiati: a titolo di esempio si riporta la fotodocumentazione di uno dei piatti in esame prima e dopo il distacco. Come si può osservare nella foto n. 1, prima del distacco, la pergamena di ricopertura presenta una ampia lacuna in corrispondenza della quale appare un trasferimento di scrittura sul cartone di supporto dovuto all'asportazione di un frammento di pergamena sottostante; nella foto n. 2, dopo il distacco, si può osservare come sul cartone non sono rimaste tracce di inchiostri nelle parti contigue alle tracce già esistenti. Solo in alcuni casi sono state notate leggere tracce di scrittura sui cartoni di supporto: presumibilmente questo trasferimento doveva essere già avvenuto al momento dell'applicazione della pergamena sul cartone.

Effettuato il distacco delle pergamene, si è proceduto all'eliminazione del GE prima con carta da filtro, poi con bagni successivi in un caso con alcool etilico, in un altro con acetone, in un altro ancora con PEG 200 per una durata complessiva di 30 h.

Per eliminare il glicole etilenico anche dai cartoni di supporto sono stati utilizzati bagni successivi di alcool etilico.

Le pergamene trattate con PEG 200 sono risultate sufficientemente morbide, mentre quelle trattate con alcool etilico o acetone sono risultate rigide, per cui è stato necessario, per queste ultime, un successivo trattamento con PEG 200.

È consigliabile, quindi, per evitare troppi trattamenti, eliminare direttamente con PEG 200 il glicole etilenico utilizzato per il distacco.

Ulteriori prove con glicole dietilenico non sono state effettuate, visti i buoni risultati ottenuti con il glicole etilenico.

Riassumendo, il procedimento messo a punto nel distacco dei frammenti membranacei dai relativi cartoni si è articolato nelle seguenti fasi:

- a) immersione del piatto in glicole etilenico fino a completo distacco della pergamena dal cartone di supporto;
- b) eliminazione del glicole etilenico prima con carta da filtro, poi



dalla pergamena con 3 bagni successivi di PEG 200, dal cartone con 3 bagni successivi di alcool etilico;

c) eliminazione dalla pergamena dell'eccesso di PEG 200 con carta da filtro e successiva asciugatura sotto leggera pressione.

L'esperimento di distacco, con il procedimento descritto, ha portato ad interessanti scoperte.

Anzitutto il ritrovamento tra la pergamena più esterna e il cartone di supporto di frammenti membranacei di diversa origine sovrapposti; l'esame di questi frammenti ha permesso di avanzare un'ipotesi per la ricostruzione delle legature nelle quali i frammenti stessi sono stati utilizzati: i cartoni dovevano essere in origine copertine, sempre rivestite con manoscritti membranacei, di dimensioni maggiori; in un tempo successivo queste copertine sono state presumibilmente tagliate in formati più piccoli e coperte per la seconda volta con altri manoscritti in pergamena, rimboccati sui piatti allo scopo di proteggerne i margini tagliati. Questa ipotesi è confermata dal fatto che i frammenti più interni presentano, a seconda dei tagli effettuati, uno o più rimbocchi non combacianti con la parte aderente alla faccia opposta del cartone di supporto (foto n. 3), appunto perché rifilati allorché le copertine sono state riutilizzate per legature di dimensioni inferiori.

Inoltre il ritrovamento di frammenti di pelle allumata inseriti in alcuni cartoni di supporto (foto n. 4) ha permesso, in collegamento con le precedenti osservazioni, di precisare ulteriormente le ipotesi sui tipi di legature. La più recente è senz'altro la classica legatura di filza con foro centrale e pergamena di copertura rimboccata sui quattro lati del piatto; quella precedente, di dimensioni maggiori doveva essere una legatura incartanata con nervature in pelle. Infatti i frammenti di pelle allumata, ritrovati inseriti nei supporti di cartone sul lato ove il piatto originale, di dimensioni sensibilmente maggiori, era legato al dorso dell'antico volume, altro non sono che i resti delle caratteristiche anime delle cuciture, proprie di questo tipo di legatura, di norma completata con coperture in pelle o in pergamena¹.

MARIA TERESA TANASI
GIANCARLO IMPAGLIAZZO
GUIDO RIGHINI

*Laboratorio Centrale di Analisi
Centro di Fotoreproduzione Legatoria
e Restauro degli Archivi di Stato*

¹ Questa ricostruzione è stata effettuata con la consulenza dell'architetto Sergio Anzivino, operante presso il laboratorio di restauro delle antiche legature del C.F.R.





Foto n. 1 – Prima del distacco la pergamena di ricopertura presenta un'ampia lacuna in corrispondenza della quale appare un trasferimento di scrittura sul cartone di supporto.



Foto n. 2 – Dopo il distacco, si può osservare come sul cartone non sono rimaste tracce di inchiostri nelle parti contigue alle tracce già esistenti.

...

...

...

...

...

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The left edge of the fragment is slightly irregular, suggesting it was torn from a bound volume.

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The fragment is roughly rectangular with some irregular edges.

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The fragment shows some signs of wear and discoloration.

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The right edge of the fragment is irregular.

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The fragment is dark and shows significant wear and staining.

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The fragment is dark and shows significant wear and staining.

Fragment of a page with dense handwritten text in a Gothic script. The text is arranged in approximately 15 vertical columns. The fragment is dark and shows significant wear and staining.

Foto n. 3 - I frammenti più interni presentano, a seconda dei tagli effettuati, uno o più rimbocchi non combacianti con la parte aderente alla faccia opposta del cartone di supporto.





Foto n. 4 - Frammenti di pelle allumata inseriti in alcuni cartoni di supporto.









