

INDICE

<i>Premessa del dott. Antonio Papa, direttore del Centro di fototiproduzione legatoria e restauro degli Archivi di Stato</i>	Pag. 7
ANTONIO PAPA, <i>Una « Commissione pel restauro di antichi documenti legori e guasti (1909-1910) »</i>	» 13
CECILIA PROSERI, <i>Il restauro dei documenti di archivio</i>	» 19
GIANCARLO IMPAGLIAZZO, DANIELE RUGGIERO, MARIA TERESA TANASI, <i>Una iniziativa in materia di conservazione per la salvaguardia dei futuri documenti</i>	» 29
DANIELE RUGGIERO, <i>Gli inchiostri antichi per scrivere</i>	» 41
GIANCARLO IMPAGLIAZZO, MARIA TERESA TANASI, <i>La pergamena: problemi e metodi relativi alla conservazione</i>	» 59
ORIETTA MANTOVANI, <i>La carta: problemi e metodi relativi alla conservazione</i>	» 71
MAURO BORTOLANI, LORENA BOTTI, ORIETTA MANTOVANI, LUCIANO RESIDORI, <i>La cromatografia di permeazione sul gel ad alta prestazione ed altri saggi chimici e fisici per valutare la stabilità della carta trattata con idrossido di calcio, carbonato di calcio e borace</i>	» 83
GIUSEPPE ARRUZZOLO, DONATELLA MATÈ, <i>La prevenzione al degrado biologico</i>	» 101
MARIA GRAZIA ATTIBRANDI, MARIA CARLA SCILOCCHI, <i>La microbiologia negli archivi</i>	» 107
EUGENIO VECA, <i>L'entomofauna negli archivi</i>	» 121
GIOVANNI MARINUCCI, <i>Il problema murino negli archivi</i>	» 127
MAURO SCORRANO, <i>La distinfezione e la disinfezione</i>	» 135
LUCIANO RESIDORI, <i>Le fotografie in bianco e nero</i>	» 149
LUCIANO RESIDORI, DANIELE RUGGIERO, FULVIO SANTUS, <i>La microfilmatura in bianco e nero dei documenti di archivio</i>	» 171
ANTONIO PAPA, <i>La bibliografia del Centro di fototiproduzione legatoria e restauro degli Archivi di Stato</i>	» 185

Giancarlo Impagliazzo, Daniele Ruggiero, Maria Teresa Tanasi

*Una iniziativa in materia di conservazione per la salvaguardia dei futuri documenti**

Creare in un ambiente idonee condizioni di temperatura, umidità, illuminazione, protezione dalla polvere etc., rappresenta uno stato necessario ma non sufficiente per garantire la conservazione dei documenti. Infatti, pur se l'ambiente ricopre un ruolo fondamentale nei processi degradativi dei supporti scrittori, non si può non tener conto della qualità dei vari componenti i supporti stessi. A conferma di quanto detto basta l'evidenza che carte molto antiche sono ancora oggi in buono stato, mentre carte fabbricate a partire dalla fine del XVII secolo si presentano deboli, fragili e talvolta in uno stato tale da non permetterne la manipolazione pur se conservate nelle stesse condizioni ambientali. Non basta quindi che i documenti siano conservati adeguatamente, ma occorre anche che siano redatti su supporti idonei a durare nel tempo.

Nel corso dei secoli il più delle volte sono state principalmente considerazioni di pratica utilità, oltre che economiche, ad affermare l'uso dei vari supporti scrittori e perfino a determinarne la qualità, in particolare della carta che rappresenta il materiale più diffuso negli archivi e nelle biblioteche.

Fino alla metà del XVII secolo la carta fu fabbricata a mano; l'alta qualità di queste antiche carte risultava da un'attenta lavorazione artigianale, dall'uso di fibre idonee (straccio di cotone, lino, canapa e loro miscele) e, in qualche caso, dal contenuto in carbonato di calcio derivante dalla calce utilizzata per la fermentazione degli stracci e/o dalle acque dure utilizzate per l'impasto fibroso.

La crescente richiesta di carta portò alla introduzione di macchinari più sofisticati, all'uso di nuovi tipi di fibre e all'aggiunta di vari additivi.

* Si ringrazia in modo particolare il dott. G. Poles del ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, sperimentatore presso la Stazione sperimentale per la cellulosa, carta e fibre tessili vegetali ed artificiali di Milano, per il validissimo contributo fornito nella formulazione della tabella.

I fattori che portano alla degradazione della carta sono oggi ben conosciuti e si dispone inoltre di metodi di indagine molto sofisticati: si hanno perciò tutti gli strumenti per poter intervenire sulla qualità del prodotto. Adottando carte che soddisfino i requisiti di stabilità e di durabilità, ovviamente associati a idonee condizioni di conservazione, si potranno evitare in futuro quei costosi e talvolta complicati interventi di restauro che spesso si sono resi necessari per salvare le testimonianze del passato. Nell'intento di incoraggiare l'utilizzo di carta stabile e durevole, è necessario precisare le specifiche tecniche e i metodi di analisi per assicurare che in futuro i documenti siano redatti su carta a lunga vita. Questa esigenza è già stata avvertita da tempo in altri paesi ed è stata tradotta in norme che fissano i requisiti per carte a lunga conservazione.

Negli Stati Uniti d'America, ad esempio, già nel 1974 è stata emanata una norma ASTM³ che precisa le specifiche per carte destinate ad essere usate per registri e documenti. La successiva norma ANSI⁴ del 1984 fa riferimento alla stabilità e durabilità di carte destinate alla stampa di materiale librario. Queste norme hanno tenuto conto dei risultati della ricerca iniziata da W. J. Barrow nel 1957, sotto l'egida del Council on Library Resources e della Library of Congress, e completata dopo la sua morte dai membri del W. J. Barrow Research Laboratory, sito a Richmond, nella Virginia⁵.

Analoghe norme sono state precisate anche in Finlandia e in Svezia. Per quanto riguarda l'Italia, il regio decreto 13 gennaio 1910 n. 46, relativo alla « unificazione dei tipi di carta in uso presso le Amministrazioni dello Stato », classifica la carta in base all'uso cui è destinata. Per ciascuna classe sono precisati due requisiti, uno per la materia di cui è composta la carta e l'altro per la resistenza di quest'ultima. Gli standard più elevati, e dal punto di vista della materia prima e dal punto di vista della resistenza, sono riservati alla « carta per leggi e decreti ed in generale per documenti, registri, dispacci di maggiore importanza da con-

³ ASTM *Specification for Bond and Ledger Papers for Permanent Records*, norma D 3290, 1974.

⁴ ANSI, *Permanence of Paper for Printed Library Materials*, norma Z 39.48, 1984.

⁵ W. J. BARROW, *Deterioration of Book Stock: Causes and Remedies*, Richmond 1959; BARROW RESEARCH LABORATORY, *Specifications for Permanent/Durable Book Papers*, in « The American Archivist », vol. 38, n. 3, July 1975, pp. 405-416.

servarsi oltre dieci anni », che deve essere costituita unicamente da straccio (lino, canapa, cotone) ed avere una lunghezza media di rottura compresa tra 5800 e 6000 m. Questa normativa è da considerarsi ormai superata sia perché prevede l'uso dello straccio, oggi non più utilizzato⁶, sia perché non tiene conto di tutti gli altri fattori che, oltre la natura dell'impatto fibroso, possono degradare la carta, primo fra tutti l'acidità, da qualsiasi fonte derivi.

Un successivo e unico impegno in materia di conservazione, anche se non direttamente riguardante la carta come supporto per i documenti, è il decreto ministeriale del 2 agosto 1983 sull'« Approvazione della normativa in materia di cartoni destinati al restauro ed alla conservazione del materiale soggetto a tutela », dove vengono fissate le caratteristiche chimico-fisiche, le tolleranze e i relativi metodi di prova dei cartoni da usare negli interventi di conservazione e restauro.

Al contrario, la legge 5 giugno 1985 n. 283 sull'« utilizzazione, nell'ambito delle amministrazioni pubbliche, di prodotti cartari con standard qualitativi minimi in relazione all'uso cui devono venire destinati » rappresenta una minaccia per la salvaguardia dei futuri documenti, poiché non esiste una normativa per carte destinate alla conservazione. La legge vorrebbe rispondere a due esigenze fondamentali: provocare una notevole riduzione della spesa pubblica e favorire un maggiore impiego di materie prime nazionali. Questo scopo viene perseguito evitando che le amministrazioni dello Stato, gli enti pubblici territoriali e gli enti che in via ordinaria ricevono contributi da parte dello Stato facciano uso di carte con standard qualitativi superiori per l'impiego cui sono destinati. Viene promossa quindi l'utilizzazione di fibre di recupero, di paste ad alta resa e di paste di paglia. Escluse dal provvedimento naturalmente sono tutte le carte particolari, ad esempio le carte valori, le carte e gli articoli cartacei e cartotecnici per tabacchi lavorati, le carte e i cartoni destinati a venire in contatto con gli alimenti, cioè tutte quelle carte per le quali lo standard qualitativo è garanzia e condizione per l'utilizzabilità del prodotto stesso.

La normativa, quando ancora era allo stato di disegno di legge go-

⁶ Lo straccio oggi non è più in uso per motivi economici e tecnici legati all'alto costo della raccolta ed alla eterogeneità delle fibre tessili che rende difficoltosa la cernita e la separazione delle fibre vegetali da quelle artificiali e sintetiche.

CARATTERISTICHE	Unità di misura	Carta durevole tipo A (Per la documentazione destinata ad essere conservata in teoria illimitatamente)	Carta durevole tipo B (Per la documentazione destinata ad essere conservata per almeno 100 anni)
Impasto fibroso		Fibre di cotone e/o linters 100%; è ammessa la presenza di fibre di canapa, lino, ramiè	Fibre di pasta chimica b.ta di primo impiego di conifera in quantità non inferiore al 75%; è ammessa la presenza fino ad un massimo del 25% di pasta chimica b.ta di primo impiego di latifolia e/o fibre annuali
Grado di polimerizzazione (*)		Ciascuna materia prima fibrosa impiegata dovrà avere un grado di polimerizzazione ≥ 1000	Ciascuna materia prima fibrosa impiegata dovrà avere un grado di polimerizzazione ≥ 1000
Grammatura	(g/m ²)	80 - 95 - 120 - 160 - 200	80 - 95 - 120 - 160 - 200
Resistenza alla lacerazione (indice di lacerazione in direzione longitudinale al senso di macchina)	(mN m ² /g)	$\geq 6,0$	$\geq 6,0$
Resistenza alle doppie pieghe tal quale - media minima delle due direzioni	(log ₁₀ N°)	per 80 g/m ² : $\geq 2,18$ per 95 g/m ² : $\geq 2,40$ per 120 g/m ² : $\geq 2,54$ per 160 g/m ² : (****) per 200 g/m ² : (****)	per 80 g/m ² : $\geq 1,95$ per 95 g/m ² : $\geq 2,24$ per 120 g/m ² : $\geq 2,39$ per 160 g/m ² : (****) per 200 g/m ² : (****)
Resistenza alle doppie pieghe dopo invecchiamento accelerato a 105°C per 72h (media minima delle due direzioni - perdita ammessa)	(log ₁₀ N°)	$\leq 0,16$	$\leq 0,16$
Fattore di riflettanza diffusa nel blu (grado di bianco) tal quale	(%)	≥ 75 ; non è ammesso l'impiego di sbiancanti fluorescenti o di nuan-	≥ 75 ; non è ammesso l'impiego di sbiancanti fluorescenti o di nuan-
Fattore di riflettanza diffusa nel blu (grado di bianco) dopo invecchiamento accelerato a 105°C per 72h - perdita ammessa	(%)	In valore assoluto; non superiore a 5	In valore assoluto; non superiore a 5
Opacità su fondo carta	(%)	≥ 85	≥ 85
Ruvidità Bendtsen	(ml/min)	Liscio di macchina, uniforme sui due lati del foglio	Liscio di macchina, uniforme sui due lati del foglio
pH (metodo di estrazione a freddo)		tra 7,5 e 8,5	tra 7,5 e 8,5
Materie collanti		Non è ammessa la presenza di colorantia, di amido e di gelatina	Non è ammessa la presenza di colorantia, di amido e di gelatina
Assorbimento acqua (Cobb ₆₀)	(g/m ²)	≤ 25	≤ 25
Collatura metodo tratti inchiostro Pelikan 4001 al tannogallato di ferro	(mm)	I tratti incrociati devono risultare senza sbavature	I tratti incrociati devono risultare senza sbavature
Materie di carica	(%)	Sono ammessi solo il caolino ed il carbonato di calcio. Percentuale massima ammessa: 10%, con un minimo del 3% di carbonato di calcio	Sono ammessi solo il caolino ed il carbonato di calcio. Percentuale massima ammessa 10%, con un minimo del 3% di carbonato di calcio
Finitura		È facoltativa la filigrana e deve essere richiesta espressamente (***)	È facoltativa la filigrana e deve essere richiesta espressamente (***)

(*) Poiché questa caratteristica non può essere determinata sul prodotto finito la cartiera dovrà conservare la documentazione che assicuri il valore di questo parametro.

(**) È ammessa una fluorescenza che dà luogo ad una differenza non superiore a 2,5 unità, in valore assoluto, tra le misure effettuate con apparecchio Elrepho, lampada ad arco xenon, senza e con filtro FL 40.

(***) Può essere riportato in tutto o in parte: 1) la ragione sociale o il marchio registrato della cartiera; 2) l'anno di fabbricazione; 3) i simboli: (durevole) e « A » o « B » rispettivamente per i tipi dicarta « A » o « B »; 4) lo stemma della Repubblica italiana, se richiesto espressamente. Le diciture devono essere leggibili, i simboli, i marchi e l'eventuale stemma identificabili senza difficoltà. L'altezza del carattere non deve essere superiore a 12 mm. Da specificare se l'eventuale filigrana deve essere fabbricata ad umido o a secco.

(****) I valori di resistenza alle doppie pieghe saranno indicati di volta in volta in funzione dell'uso finale della carta.

Tabella 1 - Specifiche tecniche di due tipi di carta destinata alla conservazione.