



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
(ordinamento ex D.M. 270/2004)
in Storia e gestione del patrimonio
archivistico e bibliografico

Tesi di Laurea

—

Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Lo studio delle raccolte per la
conservazione.

L'analisi del fondo antico della Biblioteca
del Seminario Vescovile di Padova.

Relatore

Ch. Prof. Carlo Federici

Correlatore

Ch.ma Prof.ssa Flavia De Rubeis

Laureanda

Giulia Orti

Matricola 840903

Anno Accademico

2013 / 2014

INDICE

CAPITOLO 1 INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO	1
CAPITOLO 2 LA BIBLIOTECA DEL SEMINARIO VESCOVILE DI PADOVA E LA STORIA DELLE SUE COLLEZIONI LIBRARIE	4
2.1- La Biblioteca del Seminario Vescovile oggi: consistenza e articolazione	4
2.2-La nascita della Biblioteca per volontà del Vescovo Gregorio Barbarigo	5
2.3- Il XVIII: secolo di incrementi e cambiamenti in seno alla Biblioteca.	7
2.4- Il XIX secolo: il secolo di due insigni bibliotecari Andrea Coi e Giuseppe Valentinelli.	12
2.5- Il XX: un secolo di rinnovamento e riqualificazione	15
CAPITOLO 3 RILEVAZIONE DELLO STATO DI COSERVAZIONE	20
3.1-Metodo utilizzato per lo studio dello stato di conservazione	20
3.1.1-L'applicazione del metodo	21
3.2-Le principali anomalie conservative riscontrate nella legatura	24
3.2.1-La coperta	24
3.2.2-La struttura	25
3.3-Le principali anomalie conservative riscontrate nella compagine delle carte	28
3.3.1-L' origine chimica dei danni	29
3.3.2-L'origine biologica dei danni	32
3.3.3-L'origine meccanica dei danni.....	33
CAPITOLO 4 I RISULTATI DEL RILEVAMENTO E LA LORO ELABORAZIONE	35
4.1-I risultati del rilevamento.....	35
4.2-L'elaborazione dei dati per Paese di pubblicazione	39
4.2.1.1-Luogo di pubblicazione: Venezia	40
4.2.1.2- Luogo di pubblicazione:Roma.....	44
4.2.1.3-Luogo di pubblicazione:Firenze	47
4.2.1.4-Luogo di pubblicazione:Padova	51
4.2.1.5-Luogo di pubblicazione: Bologna	54
4.2.1.6-Luogo di pubblicazione: Brescia	57
4.2.1.7-Luogo di pubblicazione: Verona	59
4.2.1.8-Luogo di pubblicazione: Ferrara	62
4.2.1.9-Luogo di pubblicazione: Milano.....	65
4.2.1.10-Luogo di pubblicazione: Napoli	67
4.2.1.11-Luogo di pubblicazione: Bergamo	70
4.2.1.12-Luogo di pubblicazione: Torino	72

4.2.2-FRANCIA	78
4.2.2.1-Luogo di pubblicazione: Lione	78
4.2.2.2-Luogo di pubblicazione: Parigi	81
4.2.2.3-Luogo di pubblicazione: Strasburgo	84
4.2.3-GERMANIA	89
4.2.3.1-Luogo di pubblicazione: Colonia	89
4.2.3.2-Luogo di pubblicazione: Francoforte	92
4.2.3.3-Luogo di pubblicazione: Ingolstadt.....	94
4.2.4-SVIZZERA	99
4.2.4.1-Luogo di pubblicazione: Basilea.....	99
4.2.4.2-Luogo di pubblicazione: Ginevra	102
4.2.5-BELGIO	106
4.2.5.1-Luogo di pubblicazione: Anversa	106
4.2.5.2-Luogo di pubblicazione: Lovanio	109

4.3- La degradazione della carta: rilevamento in relazione all’ambito geografico e cronologico di produzione delle opere. 114

4.3.1-ITALIA	115
4.3.1.1-Luogo di pubblicazione: Venezia	115
4.3.1.2-Luogo di pubblicazione: Roma.....	118
4.3.1.3-Luogo di pubblicazione: Padova	121
4.3.1.4-Luogo di pubblicazione: Firenze	124
4.3.2-FRANCIA.....	127
4.3.2.1-Luogo di pubblicazione: Lione	127
4.3.2.2-Luogo di pubblicazione: Parigi.....	130
4.3.3-GERMANIA	133
4.3.3.1-Luogo di pubblicazione: Colonia.....	134
4.3.3.2-Luogo di pubblicazione: Francoforte	137
4.3.4-BELGIO	140
4.3.4.1-Luogo di pubblicazione: Anversa	140
4.3.5-SVIZZERA	143
4.3.5.1-Luogo di pubblicazione: Basilea.....	144
4.3.5.2-Luogo di pubblicazione: Ginevra	147

4.4- EUROPA 150

4.4.1- ITALIA	150
4.4.1.1.-Luogo di pubblicazione: Pavia	150
4.4.1.2-Luogo di pubblicazione: Parma	151
4.4.1.4-Luogo di pubblicazione:Cremona	152
4.4.1.5-Luogo di Pubblicazione: Treviso	153
4.4.1.6-Luogo di pubblicazione:Perugia.....	153
4.4.1.7-Luogo di pubblicazione: Piacenza	154
4.4.1.8-Luogo di pubblicazione: Ancona.....	154
4.4.1.9-Luogo di pubblicazione: Foligno	154
4.4.1.10-Luogo di pubblicazione: Ravenna	155
4.4.2- FRANCIA	158
4.4.2.1-Luogo di pubblicazione: Douai	158
4.4.2.2-Luogo di pubblicazione: Haguenau.....	159
4.4.2.3-Luogo di pubblicazione: Bordeaux	159

4.4.3- PAESI DI LINGUA TEDESCA	163
4.4.3.1-Luogo di pubblicazione: Norimberga.....	163
4.4.3.2-Luogo di pubblicazione: Magonza	163
4.4.3.3-Luogo di pubblicazione: Wittenberg	164
4.4.3.4-Luogo di pubblicazione: Lipsia	165
4.4.3.5-Luogo di pubblicazione: Augusta	165
4.4.3.6-Luogo di pubblicazione: Dillingen.....	166
4.4.3.7-Luogo di pubblicazione: Sollingen	166
4.4.3.7-Luogo di pubblicazione: Spira	167
4.4.3.8-Luogo di pubblicazione: Tubinga	167
4.4.3.9-Luogo di pubblicazione: Wurzburg.....	167
4.4.3.10-Luogo di pubblicazione: Treviri.....	168
4.4.3.11-Luogo di pubblicazione: Helmstadt	168
4.4.3.13-Luogo di pubblicazione: Vienna.....	169
4.4.4- SVIZZERA	172
4.4.4.1-Luogo di pubblicazione: Zurigo.....	172
4.4.4.2-Luogo di pubblicazione: Losanna.....	173
4.4.4.3-Luogo di pubblicazione: Friburgo	173
4.4.5- PENISOLA IBERICA.....	177
4.4.5.1-Luogo di pubblicazione: Salamanca.....	177
4.4.5.2-Luogo di pubblicazione: Alcalà de Henares	177
4.4.5.3-Luogo di pubblicazione: Madrid	178
4.4.5.4-Luogo di pubblicazione: Barcellona.....	178
4.4.5.5-Luogo di pubblicazione: Valencia	179
4.4.5.6-Luogo di pubblicazione: Burgos.....	179
4.4.5.7-Luogo di pubblicazione: Saragozza.....	180
4.4.5.8-Luogo di pubblicazione: Lisbona.....	180
4.4.6.1-Luogo di pubblicazione: Leida	184
4.4.6.3-Luogo di pubblicazione: Franeker.....	185
4.4.6.4-Luogo di pubblicazione: Bruges.....	185

CONCLUSIONI E POSSIBILI SVILUPPI	190
---	------------

BIBLIOGRAFIA	193
---------------------------	------------

SITOGRAFIA	195
-------------------------	------------

Capitolo 1

INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

Il lavoro proposto è frutto di uno studio sperimentale condotto sulla raccolta dei libri a stampa del secolo XVI, che conta più di diecimila esemplari¹, posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova.

Lo studio di un fondo librario, oggetto di conservazione in quanto “ testimonianza materiale avente valore di civiltà”², costituisce un’attività di grande importanza a fini conservativi, anche se nei secoli è stata spesso sottovalutata dal momento che la tutela era rivolta essenzialmente al testo piuttosto che alla materia che fungeva da supporto al testo stesso.

A fondamento della rinnovata importanza acquisita, con il tempo, dallo studio, possiamo richiamare lo stesso Codice dei beni culturali e del paesaggio, che è una legge italiana sul patrimonio culturale, elaborata dal Governo italiano e approvata con il decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004.

Il Codice, all’articolo 29 primo comma, recita:

“La conservazione del patrimonio culturale è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro”³.

Lo studio, pur non trovando una sua esplicitazione all’interno del Codice, a differenza di quanto accade per prevenzione, manutenzione e restauro, si trova ad

¹Gli esemplari catalogati e, quindi, direttamente accessibili si contano nel numero di 10.558.

²Commissione Franceschini, *Atti della Commissione Franceschini: dichiarazioni I-LVII, dichiarazione 1-Patrimonio culturale della Nazione*. Oggi, nella definizione fornita da Codice dei beni culturali, all’art. 2, è andato perduto il termine materiale, che qualificava il sostantivo testimonianze.

³Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei Beni culturali e del paesaggio*, art.29.

occupare, nella definizione fornita dall'articolo 29, una posizione di primato e ciò non a caso.

Con il suddetto termine, infatti, si intende letteralmente un'attività volta all'apprendimento di qualcosa che, nello specifico contesto della conservazione, si concretizza in conoscenza o meglio individuazione del bene come appartenente alla categoria di bene culturale; poiché sono solo i beni culturali gli oggetti della conservazione.

Solo cercando di capire se si tratta di un codice piuttosto che di un libro a stampa, se si tratta di pergamena piuttosto che di carta, se l'inchiostro utilizzato per redigere il testo è un inchiostro al carbone, o metallo-gallico o tipografico, passando poi alla comprensione delle tecniche di manifattura, di composizione dei materiali e così via, affinando e rendendo sempre più preciso il livello di analisi condotto, si stabilisce un contatto diretto con la conoscenza di ciò che si ha di fronte senza la quale non sarebbe possibile comprenderne alla radice i problemi legati alla loro salvaguardia, nonché delinearne le eventuali soluzioni.

Lo studio deve essere considerato come l'imprescindibile e indispensabile premessa allo svolgimento di un qualsiasi intervento conservativo condotto su un oggetto materiale e, in termini più generali, l'inevitabile e necessaria premessa allo svolgimento di una conservazione metodologicamente corretta. In definitiva l'articolo 29 comma 6⁴, che attribuisce l'attività di manutenzione e di restauro alla figura del restauratore individua il bibliotecario come primo attore dello studio, innanzitutto poiché egli, vivendo nella biblioteca, padroneggia materialmente le collezioni librerie e poi perché lo studio si coniuga idealmente con la prevenzione, altra attività che non essendo monopolio del restauratore può essere gestita e meglio ancora cogestita, coinvolgendovi il restauratore, dal bibliotecario.

L'attività di studio svolta sul fondo delle cinquecentine della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, pur non avendo tenuto conto di tutte le articolazioni che lo studio analitico di un bene culturale comporta, per ovvie ragioni

⁴*Ibidem*. Il testo dell'art 29 comma 6 recita: "Fermo quanto disposto dalla normativa in materia di progettazione ed esecuzione di opere su beni architettonici, gli interventi di manutenzione e restauro su beni culturali mobili e superfici decorate di beni architettonici sono eseguiti in via esclusiva da coloro che sono restauratori di beni culturali ai sensi della normativa in materia".

quantitative, si è comunque orientata nel senso suddetto ponendo le basi per un suo eventuale sviluppo successivo.

Lo studio ha preso le mosse dall'analisi, esemplare per esemplare, e si è articolato nella conseguente registrazione delle anomalie conservative rilevate nei singoli volumi al fine di valutarne lo stato di conservazione nel quale versano.

A tale scopo, il rilevamento ha preso il via dall'esterno riguardando prima i danni sulle componenti strutturali (coperta, supporti di cucitura, assi e quadranti), per poi passare all'interno soffermandosi, invece, su quelli che più propriamente interessavano la compagine delle singole carte.

Per quanto riguarda queste ultime, oltre all'individuazione della presenza di danni aventi un'origine biologica e meccanica, un'attenzione particolare è stata riservata all'individuazione dei fogli che presentavano un'alterazione cromatica, ovvero un imbrunimento delle carte stesse, utilizzando questo parametro come indizio di degradazione.

Tutto questo è stato, successivamente, messo in relazione con l'ambito topico e cronico di produzione delle opere consentendo in tal modo di verificare la progressiva decadenza della qualità nella manifattura della carta nel secolo XVI.

Capitolo 2

LA BIBLIOTECA DEL SEMINARIO VESCOVILE DI PADOVA E LA STORIA DELLE SUE COLLEZIONI LIBRARIE

2.1- La Biblioteca del Seminario Vescovile oggi: consistenza e articolazione

La Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova detiene il primato, dal punto di vista della grandezza, nel panorama delle biblioteche ecclesiastiche del nord-est italiano.

Oggi si presenta articolata, sia dal punto di vista degli spazi che della gestione, in due distinte e indipendenti sezioni:

- una sezione antica, di conservazione, il cui patrimonio formato da “1.155 manoscritti..., 483 incunaboli, 10.558 cinquecentine..., 12.728 seicentine...”⁵ si trova ad occupare, principalmente, gli spazi storici, ovvero gli spazi presso i quali si è venuta formando la biblioteca stessa, articolati in Sala Nera e Sala Rossa, inframezzate dall'ex atrio, la sala Forcellini. A questi si aggiungono le stanze che, nel corso dei secoli, sono state approntate per rispondere alle esigenze di una biblioteca in continuo rinnovamento e incremento come la ex sala delle riviste, la sala di consultazione e le stanze degli uffici;
- una sezione moderna, inaugurata il 18 giugno 2009, il cui patrimonio raccoglie “165.000 volumi collegati in SBN, 789 volumi miscelanei, 1.294 riviste, di cui 700 correnti, 19.863 fascicoli”⁶ alloggiati in alcuni locali, posti al piano terra, dell'Istituto seminariale. Tali volumi, di uso corrente e prevalentemente di carattere storico, biblico e teologico, fungono da supporto alla Facoltà Teologica del Triveneto di cui tale sezione ne costituisce attualmente la biblioteca di riferimento.

⁵ <<http://www.seminariopadova.it/>> sezione: la Biblioteca.

⁶ <<http://www.fttr.it/>> sezione: biblioteche, Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova - della Facoltà Teologica del Triveneto - dell'Istituto filosofico Aloisianum.

2.2-La nascita della Biblioteca per volontà del Vescovo Gregorio Barbarigo

La storia della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova affonda le sue origini nel 1670, anno in cui l'allora Vescovo della città patavina, il Cardinale Gregorio Barbarigo (1625-1697), aprì, in ragione di quanto era stato maturato nell'ambito del Concilio Tridentino⁷, i battenti di un "riformato" Seminario presso gli edifici demaniali del Monastero di Santa Maria in Vanzo che, fino a quel momento, era stato sede della Congregazione dei Canonici di San Giorgio in Alga, soppressa da Clemente XI il 10 Aprile del 1669⁸.

Per il Barbarigo, l'istituzione della biblioteca non rappresentava altro che il necessario completamento di un istituto, quello del Seminario appunto che, a suo avviso, doveva costituire il cuore pulsante della Diocesi, ovvero "la fucina di un rinnovato clero padovano"⁹.

Prendendo come modello di riferimento quello che a Milano aveva realizzato il cardinale Federico Borromeo¹⁰, il Barbarigo fonda, in seno al Seminario, questa biblioteca e la crea con una funzione precisa: supportare l'educazione, culturale e religiosa, dei seminaristi e la ricerca e lo studio dei loro maestri in relazione a quelle che erano le scuole di insegnamento previste all'interno dell'istituto stesso, ovvero quelle letterarie articolate in grammatica, umanità e retorica e quelle scientifiche articolate in lingue orientali, matematica, giurisprudenza, filosofia e teologia.

A questo proposito possiamo ricordare che l'ordinamento degli studi, la *Ratio Studiorum*, nelle classi sopra citate venne data dal Barbarigo a tutta la compagine scolastica nel 1690 a completamento delle Istituzioni che, circa vent'anni prima, aveva dettato al Seminario per regolarne il funzionamento.

Ritornando alla funzione prettamente scolastica con la quale la biblioteca è stata istituita richiamo a fondamento le parole riportate nel saggio "*Vita del Beato Gregorio Barbarigo Cardinale*", che con riferimento alla biblioteca affermano:

⁷"Il concilio di Trento prescrisse la fondazione dei seminari come uno dei mezzi migliori per sanare le piaghe della chiesa ed attuare la vera riforma" come leggiamo in SERENA-TODESCO, *Il seminario di Padova*, Padova, Tipografia del Seminario, 1911, pag 41.

⁸Cfr. I.DANIELE-P.GIURATI-M.RESTIGLIAN, *Il Seminario di Padova*, Padova, 1997, pag. 13

⁹*Ibidem*.

¹⁰Federico Borromeo nel 1609 fonda la Biblioteca Ambrosiana cfr. E.BOTTASSO, *Storia della biblioteca in Italia*, Editrice Bibliografica, Milano 1984.

“Per coltivare e promuovere lo studio delle Lettere, (il Barbarigo) fornì una compitissima Biblioteca ... , e la destinò ad uso perpetuo dei suoi seminaristi”¹¹. A tale funzione si può anche ricondurre il motivo che le ha permesso, durante le soppressioni, ad opera della Serenissima prima e del periodo napoleonico e del regno d'Italia poi, di mantenere la propria integrità e anzi di risaltarne, alla fine, arricchita di tesori dei quali, in tempi diversi, non avrebbe probabilmente mai potuto farsene vanto a discapito, invece, di quanto accaduto ad altri Enti ecclesiastici vittime di confische sia riguardanti i beni mobili che i beni immobili.

Il primo embrione della biblioteca, alla cui formazione lo stesso Barbarigo si era attivamente prodigato, sfruttando i suoi numerosi viaggi nei principali centri della cultura europea, trovava collocazione in una parte di quella che oggi è chiamata Sala nera. Tale nucleo era presumibilmente fatto di libri necessari a soddisfare le esigenze educative di un clero, che non doveva essere corrotto nei costumi, ignorante o impreparato nella diffusione del messaggio di Cristo.

Un ruolo importante in tutto questo era sicuramente svolto dai “libri orientali... tra questi, dizionari arabi, ebraici, siriaci, etiopici, persiani...”¹², che furono presi come riferimento per nuove edizioni da stampare nella Tipografia del Seminario¹³, al fine di aiutare i seminaristi, tramite l'apprendimento di queste lingue, nella lotta contro la religione dominante in quei paesi.

Alla morte del Barbarigo, avvenuta il 18 giugno 1697, corrispose il versamento della sua collezione privata in quella del Seminario, avviando una tradizione, quella delle donazioni appunto, che vedremo essere una costante nella storia e nell'evoluzione di questa biblioteca. Nei suoi primi anni di vita non è possibile rintracciare la figura di un vero e proprio bibliotecario che risiedesse stabilmente al suo interno, anzi l'istituto era affidato, come si può evincere dalle *Institutiones*, al Prefetto degli studi: “ *Idem studiorum Praefectus etiam Seminarij Bibliotheca praesit...*”¹⁴, il quale si occupava solo ed esclusivamente della distribuzione dei volumi richiesti a maestri o seminaristi.

¹¹T.A.RICCHINI, *Vita del beato Gregorio Barbarigo cardinale*, Venezia, per Bortolo Baronchelli, 1761, p.76.

¹²S.SERENA- L.TODESCO, *Il Seminario*, Padova, Tipografia del Seminario, 1911, pag.382

¹³Il Seminario fu dotato di una tipografia nel 1684 e anch'essa, come la biblioteca, vanta come fondatore il Vescovo Gregorio Barbarigo. Per un approfondimento cfr. SERENA-TODESCO, *Il Seminario*, pp.405-424.

¹⁴SEMINARIO VESCOVILE, *Institutionum*, Patauii : typis Ioannis Baptistae Pasquati Impressoris Episcopalis, 1671, Il parte, pag. 64.

2.3- Il XVIII: secolo di incrementi e cambiamenti in seno alla Biblioteca.

Il XVIII secolo, nell'evoluzione della neonata biblioteca, svolge un ruolo molto importante, in quanto, risale proprio a questo periodo, l'acquisto di una preziosa collezione di volumi manoscritti e di libri stampati, quella di proprietà del Conte Alfonso Speroni Alvarotti (1687-1720), collezionista e bibliofilo padovano, avvenuto alla sua morte nel 1720.

La collezione Alvarottiana, convenzionalmente considerata il ceppo fondante di due importanti raccolte, ospitate all'interno della biblioteca, ovvero quella dei manoscritti e quella degli incunaboli rispettivamente approfondite in due recenti pubblicazioni¹⁵, consta principalmente "di testi degli autori latini, e secondariamente degli scrittori dell'umanesimo e dei grandi protagonisti della letteratura italiana del Trecento..."¹⁶. Tale collezione non giocò un ruolo importante solo nell'incremento delle due raccolte appena citate, ma anche nell'incremento di quella delle Cinquecentine e delle Seicentine. Attraverso una ricerca per note di possesso è, infatti, possibile ascrivere allo stesso Alvarotti 14 esemplari per il '500 e 17 per il '600.

L'acquisizione di questo importante fondo, secondo quanto affermato dal Valentinelli, "fissa la prima epoca di incremento della nostra Biblioteca"¹⁷, ma noi diremmo anche un'epoca di grandi trasformazioni, in quanto:

- assistiamo all'affermazione della figura del primo bibliotecario di fatto, individuabile nella persona di Francesco Canale. Egli, a dispetto del Prefetto degli Studi, non si occupava solo ed esclusivamente dei prestiti ma si occupava, in primis, della gestione della biblioteca nel suo complesso, con tutto ciò che ne deriva in termini di organizzazione degli spazi, di gestione e collocazione delle raccolte. Da ciò, è possibile evincere come la Biblioteca si stia trasformando in un'istituzione, che per essere correttamente gestita, necessita di una figura competente e che risieda stabilmente in seno ad essa;

¹⁵ Cfr. L.ARMSTRONG-P.SCAPECCHI-F.TONIOLO, *Gli incunaboli della biblioteca del Seminario Vescovile di Padova*, Padova, Istituto per la storia padovana, 2008; I manoscritti della biblioteca del Seminario Vescovile di Padova (Biblioteche e Archivi, 2. Manoscritti medievali del Veneto), a cura di A. Donnelly, G.M. Florio, N. Giovè, L. Granata, G. Canova Mariani, P. Massalin, A. Mazzon, F. Toniolo, S. Zamponi. Regione del Veneto. Giunta regionale-Sismel Edizioni del Galluzzo, Firenze 1998.

¹⁶ L.ARMSTRONG-P.SCAPECCHI-F.TONIOLO, *Gli incunaboli*, p. XI.

¹⁷ G.VALENTINELLI, *Della Biblioteca*, Venezia: Tipografia di Teresa Gattei, 1849, p. 2

- all'arricchimento della biblioteca con volumi che non hanno più necessariamente una sola ed esclusiva funzione di supporto scolastico, frutto delle numerose donazioni che si sono succedute a partire da questo secolo.
- A tal proposito potremmo dire che quello della biblioteca diventerà un patrimonio eterogeneo e, dunque, un patrimonio che non verterà solo sull'attività teologico-devozionale come, generalmente, l'opinione pubblica finisce per credere di una biblioteca, che nasce in seno ad un Istituto religioso;
- alla costruzione di uno spazio adatto ad ospitare una dotazione libraria in continuo incremento.

E', infatti, in questa prospettiva che si collocano i lavori di ampliamento di quella che è l'attuale Sala Nera (sala meridionale) e che al tempo ospitava il nucleo primordiale della biblioteca.

Una volta ultimati i lavori relativi all'impianto architettonico dell'aula, si pose il problema di dotarla di un arredamento che fosse consono alla conservazione libraria, da un lato, e che fosse in grado di favorire la consultazione da parte degli utenti, dall'altro.

Il problema, però, trovò facile soluzione grazie alla libreria minuziosamente ideata dall'insigne architetto, ma diremmo prima di tutto intagliatore del legno, della città patavina, Giovanni Gloria (1684-1753).

Il momento iniziale dei lavori si colloca nel 1740 e ciò può essere ricavato dal registro delle spese, il *Libro a tagli* conservato presso l'Archivio del Seminario, che indica per quell'anno un pagamento "per aver fatto li buchi della libreria nuova"¹⁸.

Il progetto di Giovanni Gloria risulta dotato di sei imponenti e profondi armadi (a testimonianza di ciò ripongo l'attenzione sul fatto che, laddove ci si trovi in presenza di volumi di piccolo formato, ma non solo, lo spazio dedicato ad ogni singolo palchetto può essere se non triplicato almeno raddoppiato nel suo contenimento) in doppio ordine per ospitare fisicamente il patrimonio della biblioteca.

¹⁸ARCHIVIO DEL SEMINARIO, *Libro a tagli 1722-1740*: 1740, 7 novembre.

Il piano superiore degli armadi, a dispetto di quello inferiore, si caratterizza per la presenza di un ballatoio, dotato di parapetto, per facilitare la consultazione dei libri e al quale si accede tramite una scala interna al corpo della libreria stessa e non visibile all'esterno.

La scala non è l'unica ad essere nascosta ai visitatori della biblioteca, infatti, ogni singolo scaffale a vista è alternato ad una colonna cieca, apparentemente di bellezza, all'interno della quale vengono, invece, ospitati altri volumi, quelli che a detta del Valentinelli "non debbono lasciarsi esposti"¹⁹ probabilmente per la loro scarsa preziosità o perché si trattava di libri proibiti dei quali non doveva farsi mostra o per il loro cattivo stato di conservazione.

Una tipologia molto simile di armadi venne utilizzata, per la prima volta, nelle sale dell'Ambrosiana, la quale, a sua volta, si era ispirata a quanto introdotto nella Reale Biblioteca Di San Lorenzo dell'Escorial, e si tratta della novità più imitata in tutte le biblioteche seicentesche e settecentesche, in quanto sono in grado di svolgere una doppia funzione di "contenitori capaci e di coibenti termici"²⁰ nei periodi più freddi. Si tratta, inoltre, di un arredamento che è in grado, almeno con riferimento agli edifici propriamente religiosi, "di coniugare i grandi ambienti ... adibiti a biblioteca con la necessità di conservare e, insieme, di consultare facilmente i libri"²¹.

La sala meridionale poteva dirsi compiuta, nella realizzazione della sua libreria, nell'anno 1744 in quanto, nel *Libro a tagli* precedentemente citato, risulta per quell'anno il pagamento versato a favore della realizzazione dei vasi lignei che si trovano a completamento della parte superiore della scaffalatura.

Ad immagine e somiglianza della monumentale Sala sud, i successori del Corner, il cardinale Francesco Barbarigo prima e il cardinale Minotto Ottoboni (1675-1742) poi, fecero riqualificare l'attuale Sala Rossa (sala settentrionale). Anche in questo caso, prima si è proceduto alla realizzazione dell'impianto architettonico e poi si è passati all'approntamento del suo arredamento, quest'ultimo realizzato in un arco di tempo che si colloca tra il 1774 e il 1779.

¹⁹ G.VALENTINELLI, *Della Biblioteca*, p. 4

²⁰ E.BOTTASSO, *Storia delle biblioteche*, p. 63

²¹ A. DI MAURO, *Gli armadi della biblioteca e i mobili del Seminario*, in *Il Seminario di Gregorio Barbarigo. Trecento anni di arte, cultura e fede*, a cura di P.Gios e A.M. Spiazzi, Padova, Seminario Vescovile di Padova, 1997, p.104

Gli armadi, qui realizzati, risultano identici a quelli creati trent'anni prima dal Gloria e, dunque, si presuppone che la persona incaricata per il loro approntamento si sia basata sui disegni da lui realizzati.

Ai successori del Corner si deve anche la realizzazione dell'attuale Sala Forcellini (sala centrale), che prende il nome dall'autore del *Lexicon totius latinitatis*, un dizionario universale della lingua latina, e che funge da collegamento tra le due sale monumentali. Per un certo periodo di tempo, la Sala Forcellini ha ospitato l'accesso principale alla biblioteca, oggi murato e facilmente individuabile grazie alla presenza, esternamente, di un orologio che guarda il cortile d'onore e, internamente, da un altro orologio oggi elettronico.

L'arredamento dell'ex atrio, inizialmente molto spartano, si fece degno di concorrere con quello presente nelle due sale principali inseguito alla donazione di 6 librerie "caratterizzate da un'esuberante decorazione ad intaglio"²², che fece Jacopo Facciolati, filologo, latinista e storiografo che, nell'ambito della biblioteca, svolse un ruolo importante come guida nell'acquisto di opere significative volte ad incrementare le raccolte. Altro grande merito del Facciolati fu quello di elevare l'istituto seminariale a luogo per eccellenza deputato all'insegnamento e allo studio dei classici greci e latini. Come segno di riconoscimento nei confronti di quell'istituto, presso il quale si era formato, vi aveva insegnato e collaborato, decise anche di allegare la sua raccolta privata, pervenuta alla biblioteca nell'anno 1768.

In questi anni di fervide trasformazione non poteva mancare l'aggiornamento del primitivo regolamento, relativo alla gestione e alla conservazione dell'istituzione bibliotecaria, con l'emanazione di uno che fosse esemplificativo dell'importanza progressiva che la biblioteca stava pian piano acquisendo.

L'autore di queste nuove regole si ravvisa nella figura del Vescovo Giovanni Minotto Ottoboni esattamente nell'anno 1731, fra queste si legge: "chi avesse osato asportare libri e manoscritti senza licenza del custode, era fulminata la scomunica, da incorrersi ipso-facto"²³, ciò probabilmente a testimoniare il fatto che accadimenti del genere si erano registrati e che c'era bisogno di un maggiore controllo.

²²A. DI MAURO, *op.cit.*, p.106.

²³S. SERENA- L. TODESCO, *Il Seminario*, p. 326.

Tra gli altri incrementi librari, che si registrano nella prima metà del secolo decimo ottavo, collochiamo il lascito del bibliotecario Canale, l'acquisto di numerosi volumi di storia ecclesiastica, il dono del pontefice Benedetto XIV e di alcuni Vescovi come il Rezzonico e Minotto Ottoboni.

Tra i bibliotecari succedutesi dopo la morte di Francesco Canale, degno di nota è Giovanni Pizzati che prese le redini di questa istituzione nel 1774 e la diresse con laboriosità per ben trentasei anni. Durante la sua reggenza si collocano, da una parte, l'emanazione di un nuovo regolamento bibliotecario e, dall'altra, un incremento molto importante, entrambi riferibili alla figura dell'allora Vescovo Nicolò Antonio Giustiniani (1712-1796).

Per quanto riguarda la redazione di nuove norme, possiamo affermare che ciò si colloca all'interno di una tradizione incominciata con il Barbarigo e portata avanti dai suoi successori. Le regole promulgate dal Giustiniani si riferiscono alla gestione della biblioteca, intendono garantirne il suo funzionamento e pongono anche l'attenzione sulla figura del bibliotecario, per esempio quando si afferma che egli aveva il compito di apportare alla biblioteca "*decus et ornamentum*"²⁴, che doveva risiedere in biblioteca per un certo periodo di tempo "*in ipsa Bibliotheca aliquot diei horas resideat...*"²⁵, che doveva redigere un indice dei volumi conservati in biblioteca "*Librorum Indicem diligenter confaciant*"²⁶ per monitorarli nel miglior modo possibile.

Per quanto riguarda, invece, l'importante incremento prima citato mi sto riferendo a quello derivato dal lascito, nel 1873, di ben 7500 volumi tra i quali spiccano "edizioni del 500 e del 600, di classici e padri, i principali storici della chiesa cattolici e protestanti, opere liturgiche e grandi raccolte di atti di santi"²⁷ da parte dello stesso Vescovo.

Tale lascito può essere considerato il più importante dopo l'acquisto Alvarottiano e, come quest'ultimo, uno dei pochi, ad essere oggi tenuto assieme e riconoscibile con chiarezza.

²⁴ G. VALENTINELLI, *Della Biblioteca*, p.35 delle annotazioni contenente l'intero testo del Regolamento della Biblioteca dato dal Vescovo.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ S.SERENA- L.TODESCO, *Il Seminario*, p. 390.

A questo punto possiamo affermare che sul finire del XVIII secolo, la Biblioteca si trovava a risiedere con i suoi 20000 volumi in un ambiente unitario.

2.4- Il XIX secolo: il secolo di due insigni bibliotecari Andrea Coi e Giuseppe Valentinelli.

Il XIX secolo, come il precedente, si caratterizza per essere stato un secolo di grande fermento e di grande attività tra le sale della Biblioteca, ciò almeno con riferimento alla prima metà del secolo stesso. In particolare, gli incrementi che, negli anni precedenti, avevano ingrossato le file del patrimonio librario, avevano fatto sentire la necessità di elaborare un catalogo generale della biblioteca che aiutasse a mettere a punto ciò che realmente si conservava tra gli scaffali.

Prima che fosse concepito e realizzato questo catalogo, e, quindi, prima che fosse intrapresa una generale attività di catalogazione tra le sale della biblioteca, una linea guida era offerta da quattro diversi indici, che raggruppavano i volumi tenendo come riferimento le classi di insegnamento istituite in seno al Seminario. Ma, si trattava di strumenti di orientamento ormai non più consoni alla gestione della biblioteca in quanto confusionari, complicati da consultare e da leggere a causa dei continui rimaneggiamenti avvenuti negli anni e necessari al loro aggiornamento.

L'esigenza di far confluire in un'unica opera questi quattro indici fu avvertita e anche realizzata, attraverso la compilazione di un catalogo alfabetico per autore di tutti i volumi conservati nell'istituto, da Andrea Coi, che succeduto al Pizzati nel 1810, nella carica di bibliotecario, resterà a capo dell'istituto padovano fino al 1836.

Questo non fu l'unico strumento bibliografico che Andrea Coi offrì alla Biblioteca: rientrano, infatti, in questa categoria il catalogo redatto secondo un ordine per materia e il catalogo dei codici manoscritti, quest'ultimo realizzato a completamento di un lavoro già intrapreso dal suo predecessore.

Durante la reggenza del Coi si registrano numerosi lasciti riconducibili alla benemerenzza di uomini di cultura e di grande attaccamento nei confronti del

Seminario patavino, i quali, da una parte andarono ad ingrossare le file dei manoscritti e dall'altra quella dei volumi stampati.

Tra i primi possiamo citare il lascito della biblioteca dell'abate Giuseppe Gennari (1721-1800), che conteneva "alcuni codici e tutti i manoscritti dell'abate"²⁸ stesso e, infine, il prezioso lascito del Vescovo Francesco Scipione Dondi dall'Orologio (1756-1819) che tra gli altri annovera "il De Felicitate del Zabarella, i Dialoghi dei massimi sistemi del Galilei" e la lettera autografa scritta dal Petrarca risalente al XIV secolo. Quest'ultimo lascito è, inoltre, degno di nota anche per il fatto che contiene molti codici manoscritti appartenenti ad alcune delle corporazioni religiose padovane soppresse, come "due Passionari giganti (Codd.541,545)"²⁹ provenienti dal monastero femminile benedettino di Sant'Agata (1108-1806) e il "Salterio (Cod.353)" proveniente da quello di San Pietro (1026-1810); infine possiamo citare il lascito che, ancora vivente, l'abate Mauro Mari fece al Seminario, nel 1814, di un cospicuo numero di manoscritti appartenenti al monastero di San Benedetto in Polinore di Mantova, anche quest'ultimo vittima delle campagne napoleoniche.

Tra i secondi, ovvero tra gli stampati, possiamo, invece, citare la donazione di libri proibiti da parte dell'inquisitore padovano Girolamo Zanettini e dell'abate Giovanni Giuseppe Piva e "una scelta raccolta di libri, fra i quali duemila volumi di autori classici greci e latini"³⁰.

In questi anni, dunque, non solo lasciti ma anche acquisti azzeccati contribuirono a rendere sempre più prestigiosa la collezione della biblioteca. È questo, infatti, il secolo delle soppressioni degli ordini religiosi, attuate dal Governo francese, al fine di procurare nuove rendite allo Stato, e quindi il secolo della sconsecrazione dei luoghi di culto e delle requisizioni dei libri da loro posseduti.

Come diretta conseguenza di questo avvenimento storico, possiamo affermare che il Seminario riuscì ad entrare in possesso di opere preziose e ciò attraverso due vie:

- quella delle donazioni fatte da alcuni monasteri, in quanto questo si profilava come unico modo per salvaguardare l'unità dei loro fondi;
- e quella dell'acquisto diretto nei mercati pubblici o all'asta.

²⁸ *Manoscritti della biblioteca del Seminario Vescovile di Padova*, a cura di A. Donnelly, G.M. Florio, N. Giovè, L. Granata G. Canova Mariani, P. Massalin, A. Mazzon, F. Toniolo, S. Zamponi. Regione del Veneto. Giunta regionale-Sismel Edizioni del Galluzzo, Firenze 1998, pag. XXVIII

²⁹ *Op.cit.*, p. XXXI

³⁰ G. VALENTINELLI, *Della Biblioteca*, p. 11

La raccolta e la ricchezza della biblioteca non era fatta, però, solo di manoscritti e libri stampati ma anche di stampe e monete. In particolare per il gruppo delle stampe un importante contributo si deve al Marchese Federico Manfredini (1743-1829), uomo politico e grande mecenate, nel cui testamento si legge: "... lascio a titolo di legato al Venerando Seminario di Padova le mie stampe..."³¹; a Giovanni Battista Sartori-Canova si deve invece la donazione, nel 1833, di un importante raccolta scelta e rara di medaglie e monete, il cui lascito è testimoniato dalla seguente incisione su marmo:

"JO. BAPT. SARTORI-CANOVA-EPISC.MYND-SEMINARIO. VBI ALTVS-
THESAURUM.VETER.NUMISM-VIVUS.DONAVIT.ANN.MDCCCXXXIII"³²,oggi
collocata nella stanza che ospita l'ingresso alla biblioteca.

Andrea Coi si spense nel 1836 allegando a quella che per anni e anni era stata la sua casa, la sua personale raccolta di libri e di manoscritti.

A prendere le redini della biblioteca, il Vescovo Modesto Farina chiamò l'abate Giuseppe Valentinelli, bibliotecario dal 1836 al 1841, il quale ebbe il difficile compito di mostrarsi all'altezza del suo predecessore nella gestione di quell'istituzione che per il Coi aveva rappresentato la ragione della sua stessa vita. Ma anche per lui, fu subito facile immergersi con dedizione nel miglioramento della biblioteca, appartenente a quell'istituto presso il quale aveva formato la sua educazione. Dapprima, in particolare, si prodigò per dare ai volumi una sistemazione all'interno delle sale secondo quella che era la materia trattata ovvero destinò "l'atrio alla poligrafia...la sala meridionale ai prodotti della memoria e della immaginazione, e a quelli dell'intelletto la settentrionale"³³, operazione che egli condusse attraverso un'attenta analisi volta anche all'individuazione e conseguente eliminazione dei volumi doppi e di quelli di scarso valore, all'indicazione del titolo e all'apposizione del timbro per testimoniarne l'appartenenza alla biblioteca.

³¹SERENA-TODESCO, *Il Seminario*, p. 397.

³²G. VALENTINELLI, *Della Biblioteca*, p. 20.

³³G. VALENTINELLI, *op. cit.*, p. 21

L'ordinamento per materia, di cui si dotò la biblioteca in questo periodo, rimase in vigore fino al 2001, e di pari passo a questa operazione, dispendiosa in termini di tempo e fatica, si collocava anche l'approntamento di alcuni strumenti bibliografici come quelli dedicati all'annotazione dei volumi in base alla loro provenienza cioè a seconda che si trattasse di un acquisto, di una donazione, di un lascito testamentario o di uno scambio e, infine, il catalogo a schede.

In secondo luogo, si prodigò nell'acquisto di volumi necessari ad arricchire quelle classi, che dopo il compiuto riordinamento, risultavano scarse dal punto di vista quantitativo, o mancanti di alcuni fondamentali volumi penso, per fare alcuni esempi, quella della collezione dei classici greci e latini, di quelli italiani e della letteratura straniera.

Il suo operato presso la biblioteca del Seminario patavino si concluse nel 1841 quando, in veste di vice-bibliotecario, venne convocato presso la Marciana, a Venezia. Nella seconda metà e sul finire del XIX secolo la biblioteca conobbe altri due importanti lasciti. Il primo è il lascito testamentario di Giuseppe Furlanetto, che fece la biblioteca del Seminario erede di ben 2000 volumi, con lo scopo di arricchirla di molte opere correnti, di cui a quel tempo si dimostrava carente. La biblioteca personale del Furlanetto spazia dai volumi di storia sacra a quelli a contenuto archeologico, da opuscoli di storia padovana a grammatiche e dizionari in lingua per non parlare poi delle più recenti edizioni dei classici greci e latini e dei suoi personali carteggi scambiati con illustri uomini del tempo.

Il secondo può essere identificato con il lascito testamentario di Pietro Balan di 16000 opere, le quali richiesero l'approntamento di nuove scaffalature per ospitarli.

2.5- Il XX: un secolo di rinnovamento e riqualificazione

Abbiamo visto come la storia della biblioteca sia strettamente legata a quella dell'istituto cui appartiene, il quale, da una parte, ne determina l'orientamento e, dall'altra, ne regola il funzionamento. Ma, questo legame di appartenenza si

manifesta anche nel momento in cui i cambiamenti strutturali dell'uno comportano delle trasformazioni nell'altro e, quando le sfavorevoli condizioni economiche dell'uno pongono in una situazione di ristrettezza anche l'altro.

Lo scenario che si viene a profilare nella prima metà del XX secolo vede proprio l'edificio, ospitante la biblioteca, protagonista di una serie di rifacimenti strutturali come lo spostamento dell'originario ingresso dalla Sala Forcellini a una posizione meno centrale e la costruzione di una nuova aula, costruita trasversalmente rispetto alla sala rossa, probabilmente, avente la funzione di accompagnare l'ingresso alle sale storiche e aumentare ancor di più, agli occhi di chi vi accedeva, la monumentalità di cui esse si facevano e si fanno ancor'oggi portatrici.

Tale operazione, a prova di quanto appena sopra affermato, si collocava all'interno di un più ampio piano di rimodernamento, che aveva interessato l'intero Istituto seminariale, con l'unico scopo di portare "a compimento il progetto di ristrutturazione predisposto a suo tempo dal Rezzonico e che doveva adeguare l'istituto, anche nella sua struttura esterna, agli scopi e alle intenzioni del suo fondatore"³⁴.

A questo cambiamento strutturale e, quindi di apparente attività tra gli edifici seminariali, faceva, però, da contraltare la pesante interruzione, sotto il profilo della laboriosità, che la biblioteca subì a causa dello scoppio della seconda guerra mondiale (1940-1945). Al tempo la biblioteca era retta da Sebastiano Serena, maestro di storia ecclesiastica, importante filologo, formatosi in seno al Seminario stesso, che durante i suoi primi anni di mandato si era attivamente prodigato per le sorti della biblioteca, per esempio, occupandosi personalmente dell'incremento del patrimonio bibliografico, tramite acquisti mirati, e dell'accurato riordino dei volumi provenienti dalle donazioni, ma che si trovò inerme di fronte all'inevitabile chiusura dell'edificio, diretta conseguenza del suddetto scoppio del secondo conflitto mondiale.

Lo scenario che, infatti, si profilò davanti al nuovo Vescovo della diocesi di Padova dal 1949, Monsignor Girolamo Bortignon, fu quello di grande desolazione e abbondano, quindi uno scenario non più paragonabile a quello, cui la biblioteca

³⁴I. DANIELE-P.GIURATI-M.RESTIGLIAN, *Il Seminario di Padova*, p. 42

stessa aveva abituato fin dal momento della sua istituzione. Accertato lo stato di abbandono, si imponeva come una necessità quella di avviare un'operazione di valorizzazione dell'Istituto al fine di restituirgli lo splendore e il fermento intellettuale e culturale che tanto l'avevano caratterizzato negli anni precedenti.

Questo faticoso compito venne affidato, nel 1949, a Daniele Ireneo anch'egli, come molti dei suoi predecessori, insegnante di storia ecclesiastica presso il Seminario patavino, il quale mise minuziosamente a punto un " piano di rilancio della biblioteca".

Il primo passo fu la pulizia dei locali e la ricollocazione all'interno degli scaffali dei volumi che si trovavano sparsi all'interno dell'edificio, ormai non più frequentato da cinque anni.

Il passo successivo fu, invece, quello di individuare un posto che fosse adatto alla consultazione del patrimonio bibliografico da parte di un pubblico che doveva essere sempre più numeroso e più vario. Ciò in ragione di quanto aveva progettato lo stesso Bortignon, cioè dare forma ad una Biblioteca che fosse accessibile sempre e a tutti, a discapito di quanto era accaduto fino a quel momento, dato che era il bibliotecario stesso ad accordare o meno all'utente la possibilità di consultare determinate tipologie di materiali.

Lo spazio ideale per soddisfare una tale esigenza venne individuato, secondo quanto afferma lo stesso Daniele Ireneo, in quelle " stanze della biblioteca che si affacciano sul cortile d'onore, luminoso e fiorito "³⁵, isolato quindi dal caos che si riversava nell'adiacente strada e, diremo, funzionale al silenzio richiesto da chi si trova, per motivi di studio, davanti ad un volume.

Una volta individuata la stanza fu necessario provvedere anche al suo arredo e, quindi, dotarla di scrittoi e posti a sedere, approntati con tutte le accortezze necessarie a garantire agli studiosi di non disturbarsi a vicenda, nonché degli scaffali metallici ospitanti gli strumenti necessari al pubblico per una libera consultazione.

Tale operazione di rinnovamento durò circa un anno e culminò con la nuova apertura della biblioteca, al pubblico, il 17 ottobre 1950.

³⁵I. DANIELE, *Il rilancio della biblioteca*, in " *La diocesi di Padova dal 1949 al 1964* ", Padova, Tipografia Antoniana, 1965, p. 102

Questa apertura ebbe la funzione di riqualificare l'istituto restituendogli la possibilità di mettersi nuovamente in gioco e di affacciarsi, con una nuova veste, al mondo della cultura.

Abbiamo parlato di rinnovamento architettonico e di rinnovamento bibliografico, ai quali si può aggiungere anche il rinnovamento in materia di norme che regolano l'uso della biblioteca.

A questo proposito Bortignon si preoccupò di redigerle e di darle all'istituto il 7 dicembre del 1950, quindi circa due mesi dopo quello che può essere definito il rilancio della biblioteca.

Tali regole sono funzionali a garantire il buon funzionamento della biblioteca e da esse emerge come la funzione primaria, per la quale ai tempi del Barbarigo la biblioteca era stata fondata, nonostante il suo rinnovamento e la sua apertura ad un pubblico più ampio, non cambi e ciò emerge per esempio quando si afferma che "Essa è prima di tutto al servizio dei professori e alunni del Seminario e della Facoltà Teologica, che vi godono ogni precedenza e facilitazione"³⁶.

Fino a questo momento e con riferimento a questo secolo non abbiamo fatto alcun cenno all'incremento delle raccolte librerie tramite il diretto acquisto e il motivo si ravvisa principalmente nel fatto che il restauro dell'istituto seminariale prima e l'alternarsi dei conflitti mondiali poi aveva posto il seminario stesso in una pesante situazione di ristrettezza economica.

La carenza di denaro ebbe come conseguenza diretta la limitazione degli acquisti, i quali ci furono, ma senza dubbio furono molto pochi, ben ponderati e volti ad elevare dal punto di vista culturale la raccolta della biblioteca.

Se non poté essere l'acquisto diretto, per questo secolo, la principale fonte di arricchimento rimase quella della donazione, pensiamo per esempio alle donazioni dello stesso Vescovo, Monsignor Bortignon, dell'Associazione Antoniana, di professori nonché di ex alunni del seminario stesso, ognuno dei quali nutriva nei confronti di quell'istituto un sentimento di profonda riconoscenza per l'educazione che avevano ricevuto.

³⁶I. DANIELE, *op. cit.*, p. 116.

E' a partire da questi anni che iniziano a profilarsi all'interno della biblioteca dei servizi che, aggiornati e resi più funzionali negli anni, vengono tutt'ora erogati, come quello di rispondere in modo remoto alle esigenze degli utenti, le quali possono variare dalla richiesta di semplici informazioni finalizzate a soddisfare una ricerca personalmente condotta, alla richiesta di materiale da visionare tramite riproduzione.

Sempre a questi anni, possiamo ascrivere l'usanza di monitorare l'ingresso degli utenti in biblioteca tramite l'apposizione del loro nome, cognome, indirizzo e data di visita in un registro appositamente disposto all'ingresso della biblioteca stessa.

L'occasione, per ulteriori rinnovamenti in seno alla Biblioteca, si ebbe sul finire del XX secolo e, più precisamente, in occasione dei festeggiamenti organizzati per la ricorrenza del terzo Centenario della morte del suo fondatore, il cardinale Gregorio Barbarigo. Si trattò principalmente di interventi volti ad innalzare l'importanza e la conoscibilità della biblioteca stessa attraverso alcuni progetti di rivalorizzazione delle sue raccolte.

Progetti, che sarebbe stato impossibile realizzare senza l'importante partnership stretta con due istituti: l'Università degli studi di Padova prima e la Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo poi.

Grazie alla prima collaborazione la biblioteca del Seminario Vescovile ebbe la possibilità di riversare il suo patrimonio sul catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale e, quindi, per fare ciò dovette intraprendere un'attività di catalogazione che riguardò prima i volumi moderni e a seguire i manoscritti e gli incunaboli.

Mentre, grazie alla seconda ottenne i finanziamenti necessari per portare a compimento buona parte della catalogazione del fondo antico, tra il 2001 e il 2009, occupandosi prima della raccolta delle cinquecentine e conseguentemente delle seicentine, delle quali rimangono in attesa di catalogazione ancora una minima parte, oggi, collocata in un armadio sito nell'ex aula delle riviste.

Capitolo 3

RILEVAZIONE DELLO STATO DI COSERVAZIONE

3.1-Metodo utilizzato per lo studio dello stato di conservazione

L'indagine condotta sullo stato di conservazione dei libri a stampa del XVI secolo, collocati all'interno della Sala Rossa della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, ha richiesto, prima di intraprendere concretamente il lavoro sul campo, di individuare una metodologia e di fissare dei limiti, vista anche la consistenza della raccolta, che conta più di diecimila esemplari.

Questi limiti, posti all'indagine, hanno permesso di concentrare l'attenzione, da una parte sulle anomalie conservative riguardanti la legatura e dall'altra su quelle riguardanti la compagine delle carte.

A tal fine si è presentato come necessario l'approntamento di un foglio di lavoro, che potremmo chiamare *Scheda per la rilevazione dello stato di conservazione* (tab.1), che ha visto la sua articolazione in quattro colonne:

- la prima dedicata alla segnatura del volume, necessaria per l'identificazione fisica del volume stesso tra gli scaffali della biblioteca, ma anche per la sua identificazione all'interno dell'opac del sistema bibliotecario urbano padovano, qualora fosse necessario avere informazioni sull'autore, sul titolo, sul luogo e anno di stampa, quest'ultimi magari non direttamente ricavabili dal frontespizio o dal colophon del volume esaminato;
- la seconda dedicata ai danni della legatura;
- la terza dedicata ai danni della compagine delle carte;
- nella quarta e ultima colonna trovano posto il luogo e l'anno di pubblicazione del volume considerato.

Un'ulteriore suddivisione è stata successivamente inserita all'interno della colonna relativa ai danni alla legatura e all'interno della colonna relativa ai danni delle carte.

Nell'ordine, la prima è stata a sua volta articolata in:

- danni alla coperta;
- danni alla struttura.

Mentre la seconda è stata articolata in:

- danni di origine chimica;
- danni di origine biologica;
- danni di origine meccanica.

Per ognuno di questi casi è stato valutato il livello di gravità in numero da 1 a 3, dove 1 sta ad indicare il livello minimo e 3 quello massimo.

Tabella 1. Scheda per la rilevazione dello stato di conservazione

segnatura	Danni legatura		Danni carte			Luogo e anno
	coperta	struttura	Origine chimica	Origine biologica	Origine meccanica	

3.1.1-L'applicazione del metodo

Il fondo dei libri a stampa del Cinquecento, dopo essere stato fisicamente individuato a seguito dell'operazione che ha portato all'abbandono della tradizionale collocazione per materia, in favore di una collocazione di tipo cronologico, tra il 2001 e il 2005 era stato investito da un grande progetto di catalogazione, spolveratura e conseguente ricollocazione all'interno della parte superiore degli scaffali lignei della Sala settentrionale della biblioteca³⁷.

Questa attività aveva come unica finalità quella catalogografica, al contrario di quella da me svolta, che ha avuto come unico obiettivo la rilevazione dello stato di

³⁷Cfr. R.BATTOCCHIO, *Il Cinquecento nella Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova: dalle sale storiche alla rete*, Antenore, Padova, 2006, pp. 303-309.

conservazione al fine di avere dei recenti parametri di riferimento sulla situazione conservativa nella quale versa la raccolta, oggetto d'esame.

Una volta individuato l'oggetto dell'indagine, fissati i limiti ed elaborata la scheda per la rilevazione in tutti i suoi campi è stato possibile iniziare concretamente il lavoro, che mi ha impegnato quotidianamente sul campo per quasi sei mesi.

Per lo svolgimento di tale attività ho seguito, per ogni singolo esemplare, lo stesso iter:

- estrazione dei volumi dagli scaffali con tutte le accortezze del caso anche se talvolta l'operazione poteva presentare qualche difficoltà, in alcuni casi a causa dell'eccessiva ristrettezza nella quale erano costretti all'interno degli scaffali, in altri a causa della scarsa maneggevolezza dei volumi stessi, specie per quelli di grande formato alla quale spesso si accompagnava anche la cattiva conservazione nella quale versavano, in altri casi ancora la difficoltà risiedeva nella scarsa agibilità degli scaffali della biblioteca, specie per i libri conservati in quelli più alti;
- osservazione del volume sia all'esterno che all'interno;
- registrazione cartacea della segnatura e degli eventuali danni di tipo conservativo a livello di legatura, a livello di compagine delle carte o per entrambe;
- conseguente riversamento dei dati raccolti su un database informatico, appositamente approntato, al fine di facilitarne la ricerca e l'elaborazione finale dei dati raccolti.

Fanno eccezione a questo iter quei pochi volumi che, risultavano chiusi tramite l'utilizzo di una fascetta con punti metallici, che impediva l'estrazione dell'esemplare e la conseguente osservazione delle carte.

All'attività di rilevamento si sono inevitabilmente accompagnate tutta una serie di attività collaterali, quali:

- la ricollocazione all'interno degli scaffali di volumi che si trovavano ad occupare erroneamente il posto sbagliato;
- la segnalazione di presunte mancanze che sono in genere riconducibili a "buchi" nel sistema di collocazione che a vere e proprie mancanze fisiche;

- la segnalazione di casi di collocazione troppo stretta in alcuni scaffali o viceversa di collocazioni troppo larghe dove la mancanza di reggilibri determinava la deformazione dei volumi stessi;
- la segnalazione della mancanza di supporti di protezione, come custodie appositamente realizzate per gli esemplari che, più degli altri, versavano in precarie condizioni di conservazione e non potevano essere restaurati in tempi brevi.

Se per la comunicazione delle presunte mancanze si è richiesta la realizzazione di un'apposita scheda, consegnata alla Bibliotecaria per la verifica, per le altre si è rivelata sufficiente l'aggiunta di una colonna note dove inserire tali osservazioni.

Tabella 2. Scheda per la rilevazione dello stato di conservazione: esempio di compilazione.

segnatura	Danni legatura		Danni carte			note	Luogo e anno
	coperta	struttura	Origine chimica	Origine biologica	Origine meccanica		
R.SUP.C.2.31			3 diffuso				Colonia 1532
R.SUP.DD.5.9	3	3				Si consiglia uso di custodia di protezione	Venezia 1562
R.SUP.COL-14.4.2		2 piattiparzialmente staccati e carte sciolte	2 diffuso				Lione 1562
R.SUP.N.5.8	2 deformata			2 fori di insetti	2 da fasc. b a ff		Basilea 1567

3.2-Le principali anomalie conservative riscontrate nella legatura

La legatura di un libro, articolata come sopra detto in coperta e struttura, si compone di tanti elementi e di tanti materiali ognuno dei quali presenterà danni diversi e riconducibili anche ad un'origine diversa.

3.2.1-La coperta

La coperta è un "sistema di rivestimento dei quadranti o delle assi che può essere realizzato impiegando differenti materiali"³⁸.

In particolare, nei secoli, abbiamo visto l'alternarsi del cuoio soprattutto su assi lignee prima e quadranti in cartone poi, la pergamena su quadranti in cartone o senza l'utilizzo di supporti rigidi, la carta e, talvolta, anche la tela.

Le anomalie conservative che si possono riscontrare a livello di coperta e che, più frequentemente, ho osservato durante la mia attività sono:

- lacune più o meno ampie in alcuni casi di origine entomatica, quindi in genere dovute al camminamento di insetti, a rosure da parte di roditori o a fori riconducibili all'attività dei tarli; in altri casi, invece, dovute ad una cattiva manipolazione che ha portato alla caduta di quelle parti di coperta, che già presentavano danni di origine meccanica, oppure ancora causate dalla maldestra rimozione dei lacci di chiusura, specie su supporti in pergamena;
- lacerazioni più o meno ampie, le quali si collocano il più delle volte in prossimità dei punti di maggiore stress per un libro, cioè lungo le cerniere o sulla cuffia di testa, conseguenza quest'ultima della cattiva abitudine di estrarre un volume, riposto nello scaffale, proprio afferrandolo dalla cuffia;
- abrasioni riconducibili allo sfregamento di un volume contro un altro volume nel momento di estrazione e ricollocazione del volume in questione, all'interno dello scaffale;
- la caduta della coperta rispetto alla compagine delle carte, solo ed esclusivamente quando ci troviamo in presenza di una coperta floscia, cioè

³⁸DE BELLA-GUASTI-MASSIMI-MEDAGLIANI-NUTINI-PROSPERI-SIDOTI-STORACE, *Capitolato speciale tecnico tipo*, 2005, p.60.

pergamena, cuoio o cartoncino senza assi e quadranti. Tale caduta può essere ricondotta principalmente al cedimento dei supporti che la ancorano al corpo del libro;

- secchezza, e quindi rigidità del supporto, spesso riscontrata in presenza di un rivestimento in cuoio e riconducibile a sbalzi di natura termoigrometrica avvenuti nell'ambiente stesso di conservazione;
- Corrugamento riscontrato in presenza di un rivestimento in pergamena e anch'esso riconducibile a sbalzi di natura termoigrometrica

In casi non rari, infine, la coperta, soprattutto se di carta o di pergamena, si presentava sporca dove il termine sporca sta ad indicare una variazione del colore originale a causa di macchie di inchiostro, macchie scure spesso non identificate a cui si aggiungono i depositi di polvere che, il più delle volte, si sono presentati come legati all'interno del supporto stesso.

3.2.2-La struttura

La struttura di un volume si compone di vari elementi, ognuno dei quali, per la natura organica dei materiali che li compongono è soggetto a degradazione e, quindi, a manifestare dei danni.

Vediamo, di seguito, gli elementi strutturali e le principali patologie che si sono riscontrate, iniziando dai piatti.

I *piatti*, distinti in anteriore e posteriore, sono l'unione della coperta e del supporto rigido, il quale può esserci o meno; in altre parole i piatti sono composti dalla coperta, dalle assi o dai quadranti, quando presenti, e dalle controguardie, infatti, quando ci troviamo in presenza di una coperta in pergamena floscia, quest'ultime sono parte integrale e strutturale del piatto. Per la loro realizzazione, nei secoli, si è ricorsi all'uso di materiali diversi: il legno, di provenienza diversa a seconda dell'area geografica in cui veniva prodotta la legatura, ed il cartone, che poteva essere di una grammatura piuttosto che di un'altra in relazione al materiale con cui poi veniva rivestito e in riferimento al formato del volume.

In particolare, possiamo dire che le assi lignee sono state l'elemento che ha caratterizzato la legatura medievale e che il suo utilizzo si è protratto al XV secolo, con qualche continuazione anche nel XVI, durante il quale, e segnatamente nel primo quarto del secolo, esse continuano ed essere ancora abbastanza frequenti.

Al contrario, l'utilizzo del cartone caratterizza la legatura, affermandosi in sostituzione del legno, appunto a partire dal XVI secolo in poi, quando l'avvento della stampa ha reso necessaria la produzione di libri più maneggevoli e ha aumentato, in modo esponenziale, la produzione degli esemplari, rendendo di fatto difficile l'impiego delle assi lignee.

I danni che maggiormente è stato possibile riscontrare in riferimento alle assi sono:

- lacerazioni nel senso della lunghezza riconducibili ad un indebolimento del legno o più probabilmente alla brutale caduta del volume, che nei casi più gravi si è tramutata in caduta di una parte dell'asse stessa;
- lacune in prossimità degli angoli sia di testa che di piede, probabilmente dovute alla caduta del volume o alla rimozione dei fermagli metallici laddove presenti;
- fori causati da insetti, che laddove presenti in quantità massiccia hanno conseguentemente provocato l'indebolimento e lo sfaldamento del legno;

Per quanto riguarda i quadranti di cartone, invece, i danni che si sono potuti riscontrare oltre strappi, lacerazioni e lacune sono stati:

- perdita di consistenza degli stessi probabilmente a causa dell'assorbimento eccessivo di acqua in presenza di elevati tassi di umidità relativa;
- rigonfiamenti anch'essi dovuti all'assorbimento di acqua;
- deformazioni minime o massime probabilmente riconducibili alle oscillazioni di temperatura e di umidità relativa.

In entrambi i casi si è anche registrato un distacco di essi rispetto alla compagine delle carte riconducibile principalmente al cedimento dei supporti di cucitura.

I piatti sono uniti fra loro dal *dorso*, altro elemento strutturale che può essere attaccato "quando è incollato direttamente al dorso dei fascicoli"³⁹ o staccato

³⁹DE BELLA-GUASTI-MASSIMI-MEDAGLIANI-NUTINI-PROSPERI-SIDOTI-STORACE, *op. cit.*, p. 53

“quando è inserito in un tubo e/o dorsetto fra la coperta e i fascicoli”⁴⁰, la cui funzione è quella di proteggere l’indorsatura dei fascicoli.

Il dorso è risultato, nella maggior parte dei casi, l’elemento strutturale maggiormente danneggiato. Lacune e lacerazioni nei casi più comuni, totale caduta nei casi peggiori lasciando così intravedere il dorso dei fascicoli, ovvero l’indorsatura, la quale a sua volta presentava spesso danni di tipo entomatico, soprattutto in presenza di brachette in pergamena o carta, realizzate con colla a base di farina cotta, la cui sovrabbondanza nell’utilizzo rappresenta una prelibata preda per gli insetti.

La motivazione è facilmente rintracciabile nel fatto, che i volumi all’interno degli armadi in cui trovano alloggio sono disposti in posizione verticale e, dunque, il dorso risulta la parte “più esposta, sia all’azione degli agenti ambientali...sia alle sollecitazioni meccaniche”⁴¹. Sempre per quanto riguarda il dorso merita di aggiungere il fatto che, in alcuni casi, laddove presente, esso si è mostrato rinforzato con altro materiale, specie carta e pergamena in presenza di un dorso in cuoio, riconducibili sicuramente a maldestre riparazioni.

Altri elementi strutturali sono quelli che possono essere definiti come supporti della cucitura: i nervi e i capitelli.

I *nervi* sono supporti di materiale diverso, animale o vegetale, attorno ai quali veniva avvolto il filo di cucitura dei fascicoli e che fungono da ancoraggio tra i piatti e il corpo delle carte. I principali danni riportati dai nervi sono:

- rottura all’altezza delle linee di cerniera dei piatti, riconducibile probabilmente allo stress causato negli anni dalla continua apertura e chiusura dei volumi;
- rottura nel senso della lunghezza registrata quando ci si trova in presenza di nervi in cuoio o pelle allumata, probabilmente causata da un progressivo irrigidimento del materiale stesso;
- allentamento del filo di cucitura che li avvolge, con la conseguente compromissione della compattezza della compagine delle carte e nel peggiore dei casi la presenza di carte sciolte.

⁴⁰ *Ibidem.*

⁴¹ C.FEDERICI, *La descrizione archeologica del codice 29*, Padova: NOVA Charta, 2009, p.67.

I capitelli possono essere, invece, definiti come quegli “elementi strutturali e decorativi posti in testa e al piede di un volume”⁴².

Anche i capitelli spesso risultano compromessi in prossimità della cerniera, e come per i nervi la causa si rintraccia in un irrigidimento del materiale attorno al quale veniva avvolto il filo di cucitura, oppure risultano scuciti.

3.3-Le principali anomalie conservative riscontrate nella compagine delle carte.

Ezio Ornato, nella prefazione all’edizione italiana de “*La carta. Storia, materiali e tecniche*” definisce la carta:

“un materiale complesso da diversi punti di vista: cronologico, in quanto la sua produzione copre un arco temporale di straordinaria lunghezza; geografico, a causa del suo percorso secolare dall’estremo oriente all’Europa e al Nuovo Mondo; merceologico per via della superficie considerevole del suo campo di utilizzo; tecnologico, infine, dato che la carta ... nata in un contesto di manualità rudimentale si è progressivamente inserita in un processo di meccanizzazione più spinta..”⁴³.

Al fine di comprendere meglio l’origine delle varie anomalie conservative, che ho riscontrato nella compagine delle carte, alla definizione data, nella quale per altro è già intrinsecamente possibile leggerle, potremmo aggiungere il fatto che anche chimicamente parlando risulta un materiale molto complesso.

Essa, infatti, è costituita da “un reticolo tridimensionale di fibre vegetali...intrecciate fra loro e da aree vuote riempite per lo più di aria”⁴⁴.

Il suo principale componente è la cellulosa, un polimero naturale, che in tempi diversi e in relazione ai cambiamenti registrati nella tecnologia stessa della manifattura della carta, è stato ricavato prima direttamente dalle piante (i cinesi

⁴²DE BELLA-GUASTI-MASSIMI-MEDAGLIANI-NUTINI-PROSPERI-SIDOTI-STORACE, *Capitolato*, p.55.

⁴³ORNATO-BUSONERO-MUNAFO'-STORACE, *La carta occidentale nel tardo medioevo*, tomo II, Roma, istituto centrale per la patologia del libro, 2001, p.6.

⁴⁴IANNUCELLI-SOTGIU, *La carta e l’acqua*, Padova, il Prato, 2012, p. 9.

utilizzavano principalmente i fusti del gelso o del bambù), poi dagli stracci (gli arabi dapprima, poi gli europei ricorrevano agli stracci principalmente di canapa e di lino), e, infine, a seguito dell'industrializzazione del processo di produzione, dal legno.

Il degrado del materiale cartaceo, e quindi di un materiale organico, è di tipo diverso e può essere indotto da due diversi fattori:

- fattori intrinseci cioè quei fattori, che sono strettamente legati alla natura stessa del supporto, alle modalità impiegate nella sua manifattura, nello specifico ai materiali, alle sostanze e alle varie tecniche di produzione alle quali si è ricorsi;
- fattori estrinseci, cioè quelli strettamente dipendenti dal contesto sia naturale che umano nel quale le carte sono conservate.

Nei sottoparagrafi successivi verranno, dunque, passate in disamina le anomalie conservative della carta, alle quali dobbiamo aggiungere la diffusa presenza di gore, testimonianza di un contatto più o meno prolungato del materiale cartaceo con acqua e la presenza di depositi di polvere registrata soprattutto in alcuni frontespizi, forse testimonianza del fatto che il volume è rimasto per un tempo non definito privo della coperta.

3.3.1-L' origine chimica dei danni

I danni di origine chimica osservati sulle carte si riconducono principalmente all'acidità, che può essere definita come una "forma di degrado ... che colpisce la struttura chimica delle fibre e che si manifesta con un imbrunimento ... della carta"⁴⁵.

La compagine delle carte ha presentato diversi stadi di alterazione cromatica:

- il primo stadio è quello che si manifesta attraverso una leggera variazione di colore;
- il secondo stadio è quello che si manifesta attraverso un ingiallimento più o meno evidente;

⁴⁵F.ALLOATTI, *L'imbrunimento delle carte*, in "Biblioteche oggi", Novembre 1999, pag. 33.

- il terzo stadio, quello più grave, è quello che si manifesta attraverso una tinta marrone scuro.

A questa alternanza di stadi, ravvisabili tra un volume e un altro, va aggiunto il fatto che, invece, all'interno di uno stesso volume si possono riscontrare casi di imbrunimento più o meno accentuato che si alternano a casi di carte completamente bianche. L'alterazione cromatica si è spesso accompagnata alla fragilità del supporto stesso e anche alla presenza di un odore più o meno forte.

Accanto all'imbrunimento più o meno diffuso si è poi osservato anche un altro fenomeno, denominato foxing, che si manifesta sulle carte attraverso delle macchie color ruggine, più o meno ampie, e sempre riconducibile ad una degradazione di tipo chimico.

L'ossidazione oltre a provocare la suddetta alterazione cromatica, può catalizzare anche un altro tipo di degradazione, ovvero l'idrolisi acida⁴⁶ "di altre catene di cellulosa, contribuendo così al degrado della fibra stessa"⁴⁷.

La diretta conseguenza dell'innescarsi di questo processo sarebbe la frantumazione del supporto stesso.

I fattori che catalizzano l'acidità della carta possono essere sia di natura intrinseca che di natura estrinseca. Con riferimento ai primi pensiamo soprattutto ad alcuni dei cambiamenti avvenuti nella manifattura stessa della carta. Non li passerò tutti in rassegna, in quanto l'obiettivo non è quello di fare la storia della manifattura della carta, ma dare un'idea della quantità e della variabilità di fattori che possono contribuire al degrado di questo materiale.

Inizialmente, la materia prima impiegata nella produzione della carta erano gli stracci bianchi, soprattutto "di lino e di canapa"⁴⁸, in quanto si caratterizzavano per la lunghezza delle fibre, per essere molto resistenti e per un processo di fabbricazione che rispettava i tempi necessari a garantire la produzione di un materiale che fosse il più possibile di qualità e resistente alle incurie dell'uso e del

⁴⁶L'idrolisi acida è un'altra forma di degradazione chimica della carta, la quale a differenza dell'ossidazione si concretizza nella rottura dei legami tra le diverse unità di glucosio.

⁴⁷P.CREMONESI, *Composizione, Struttura e Proprietà della Cellulosa e di altri materiali presenti nella carta*, in *Nuove metodologie nel restauro del materiale cartaceo*, il Prato, Padova, 2003, p.11.

⁴⁸C.FEDERICI- M.C.ROMANO(a cura di), *Per una didattica del restauro librario*, Palermo, Biblioteca centrale della Regione siciliana, 1990, p.145.

tempo. Ben presto, però, nel mercato, la richiesta di questo materiale scrittoria si fece sempre più ampia, un fattore di accelerazione in questo senso si può rintracciare nell'avvento della stampa a caratteri mobili, e ciò comportò un'evoluzione nella tecnologia impiegata per la sua fabbricazione. Innanzi tutto si aumentò la capacità di produzione delle singole cartiere attraverso un ripensamento dei tempi e delle modalità di preparazione della pasta di stracci, si incrementò lo sfruttamento della forza lavoro e si ricorse sempre più all'impiego di materie prime di levatura inferiore.

Pensiamo, per esempio, all'uso della calce spenta per ammorbidire gli stracci da impiegare nella formazione del foglio di carta.

Se la calce si qualifica per la sua capacità di rilasciare una riserva alcalina con la funzione di "garantire ai supporti ... protezione tamponando gli effetti di un ambiente di conservazione non ottimale e impedendo al ferro di solubilizzarsi e attivare, così, la sua azione degradante"⁴⁹, ben presto questa usanza di trattare gli stracci con calce viene abbandonata e sostituita dall'utilizzo di cenere.

La cenere, velocizza il processo di ammorbidimento ma non fornisce al foglio prodotto, la protezione necessaria a garantire la sua durabilità nel tempo. Non esistono informazioni certe né sulla cronologia né sulla diffusione geografica della sostituzione calce/cenere tanto che c'è chi sostiene sia avvenuto il contrario ovvero che la calce sia stata usata in loco della cenere⁵⁰. Tenendo presente quanto appena affermato, una degradazione nella manifattura della carta deve considerarsi avvenuta solo in presenza della sostituzione della calce con la cenere e non viceversa.

Pensiamo poi ai cambiamenti avvenuti nella tecnica della collatura del foglio prodotto, la quale veniva praticata con lo scopo di rendere la carta impermeabile e, quindi, più resistente. Per la collatura, in Europa, si utilizzava la gelatina animale, la quale veniva realizzata a partire dalla bollitura prolungata degli scarti di macelleria. Presumibilmente, però, questa tecnica, durante tutto l'arco del XVI secolo, fu utilizzata in maniera non uniforme e non accurata nel territorio europeo, questo è

⁴⁹C.FEDERICI- M.C.ROMANO(a cura di), *op. cit.*, p.155.

⁵⁰Cfr.E.PEDEMONTI(a cura di), *La carta. Storia, produzione, degrado, restauro*, Venezia, Marsilio Editore, 2008, pp.20-21; cfr. C.FEDERICI- M.C.ROMANO(a cura di), *op. cit.*,pp.147-148 e F.ALLOATTI, *op. cit.*, p.94.

tangibile nel fatto che molte carte risultano più danneggiate di altre e quindi non provviste di una collatura adeguata, o addirittura sprovviste di essa, catalizzando, in questo modo, una degradazione acida del supporto cartaceo.

Questi esposti sono solo alcuni dei fattori intrinseci catalizzatori di una degradazione acida della carta ai quali se ne possono aggiungere, come suddetto, molti altri.

Accanto ai fattori intrinseci di alterazione delle caratteristiche materiali della carta possiamo collocare anche alcuni fattori estrinseci come la luce, la temperatura, l'umidità relativa e gli inquinanti atmosferici.

Per quanto riguarda la luce è stato riscontrato che un'illuminazione non controllata all'interno dei locali di conservazione, sia che si tratti di sale di lettura sia che si tratti di magazzini, è uno dei principali catalizzatori estrinseci della degradazione chimica della carta, la quale si manifesta appunto mediante un'alterazione cromatica.

Per quanto riguarda la temperatura possiamo, invece, dire che la sua pericolosità si manifesta principalmente in concomitanza di elevati tassi di umidità relativa. Nello specifico temperatura elevata accompagnata da umidità relativa elevata, accelera le reazioni chimiche di idrolisi e di ossidazione.

Arrivando, infine, all'inquinamento atmosferico possiamo far rientrare in questa categoria alcuni gas inquinanti molto rischiosi come le anidridi solforose e solforiche e gli ossidi o anidridi nitroso/nitriche, che se entrano in azione unitamente all'acqua, si trasformano in acidi, nell'ordine solforici e nitroso/nitrici che contribuiscono anch'essi ad accelerare una degradazione di tipo ossidativo.

3.3.2-L'origine biologica dei danni

L'origine biologica dei danni riscontrati sulla compagine delle carte, quali camminamenti di insetti e muffe, è strettamente legata all'ambiente nel quale le raccolte sono conservate, dunque, sono catalizzati principalmente da fattori estrinseci di degradazione. Gli insetti, che si trovano maggiormente tra i locali di

una biblioteca, sono “blatte, anobidi, lepidotteri, coleotteri e termiti”⁵¹ e trovano il loro habitat ideale in presenza di buio, di scarsa ventilazione, di elevate temperature e di umidità relativa, anche se quest’ultime non risultano indispensabili dal momento che gli insetti si sviluppano anche in loro assenza, a ciò si aggiunga il fatto che la carta è un materiale organico, e, quindi rappresenta un terreno fertile per la proliferazione degli insetti stessi.

Numerosi sono i volumi che presentano camminamenti di insetti, trattasi soprattutto di piccoli fori o di gallerie di modeste dimensioni riconducibili in genere all’attività di tarli, ora terminata. Questi si trovano collocati principalmente in prossimità del taglio di cucitura del volume, forse sollecitati in questo punto, in prossimità dell’indorsatura, dalla presenza di colla amidacea, ma non sono infrequenti neanche in prossimità degli angoli o all’interno del corpo stesso del volume.

Gli stessi parametri ambientali, che favoriscono la proliferazione degli insetti, sono i responsabili anche dell’insorgere di muffe, pur rimanendo l’elevata umidità relativa il fattore fondamentale.

La loro presenza negli esemplari analizzati si è manifestata attraverso una pigmentazione di color violaceo, indebolimento e successiva alterazione del supporto cartaceo. Le parti più colpite sono state gli angoli di testa e di piede.

3.3.3-L’origine meccanica dei danni

L’origine meccanica dei danni si riconduce in genere alla cattiva manipolazione da parte dell’uomo. A questo punto, sorgerebbe spontaneo porre rimedio all’insorgere di questo danno considerando un libro o un documento alla stregua di altri beni, penso per esempio agli affreschi, alle statue e agli oggetti conservati all’interno di un istituto museale, ma, i beni culturali che trovano dimora in un archivio o in una biblioteca non chiedono di essere osservati da lontano ma di essere consultati, studiati e, quindi, inevitabilmente manipolati.

⁵¹*Principi dell’IFLA per la cura e il trattamento dei materiali di biblioteca*, Associazione italiana biblioteche, Roma, 2005, pag. 72

Non bisogna, infatti, dimenticare che la conservazione e l'accesso non sono due attività che si trovano agli antipodi, ma costituiscono due facce di una stessa medaglia. Da una parte, si preserva affinché il manufatto sia reso accessibile allo studio e dall'altra l'accesso ad esso da parte di un pubblico, ha anche la funzione di garantire un importante aiuto a fini conservativi. Movimentare le raccolte può portare dei benefici, come ad esempio il disturbo di un' eventuale presenza di attacchi microbiologici e la possibilità di segnalare tempestivamente eventuali anomalie/alterazioni all'interno del volume sulle quali intervenire.

Talvolta basterebbero maggiori accorgimenti, maggiore attenzione per evitare di procurare all'oggetto-bene culturale delle fratture, le quali ovviamente comportano la perdita delle informazioni di cui si fa portatore.

È certamente vero che l'uomo con i suoi comportamenti spesso poco diligenti, diremmo superficiali, ha purtroppo contribuito pesantemente al danneggiamento del materiale, ma all'incuria dell'uomo si affiancano ancora una volta altri fattori estrinseci di degradazione, quali la temperatura e l'umidità relativa che, abbinati ad essa, favoriscono l'insorgere di questa tipologia di danno.

La presenza combinata di un elevato tasso di temperatura e di un basso tasso di umidità relativa contribuisce, infatti, "all'inaridimento e all'infragilimento...della carta"⁵². Negli esemplari passati in rassegna, rispetto a tutti gli altri danni riscontrabili all'interno delle carte, quelli di origine meccanica costituiscono la minoranza. Si tratta di:

- lacerazioni, strappi per lo più collocati in prossimità dei tagli, specie in quegli esemplari non rifilati;
- lacerazioni e strappi che interessano soprattutto le carte di guardia, il frontespizio o le carte subito adiacenti;
- lacerazioni e strappi collocate in prossimità dei margini;
- lacerazioni, con conseguente caduta della parte interessata conseguenza di danni derivanti dal fuoco;
- carte stropicciate o con numerose pieghe derivanti dalla mancata accortezza al momento della chiusura del volume.

⁵² *Op. cit*, pag. 60

Capitolo 4

I RISULTATI DEL RILEVAMENTO E LA LORO ELABORAZIONE

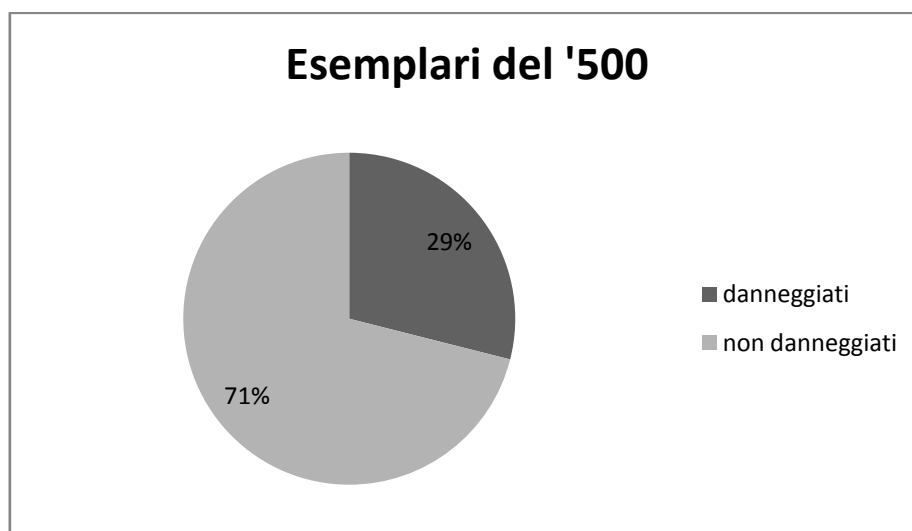
4.1-I risultati del rilevamento

Il rilevamento dello stato di conservazione, condotto sulla raccolta dei libri a stampa del XVI secolo posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, che conta 10.558 esemplari, ha individuato come siano poco più di un quarto i volumi con anomalie dal punto di vista conservativo.

In particolare, i risultati del rilevamento hanno evidenziato:

- 3.056 volumi danneggiati, pari al 29% di quelli posseduti dalla Biblioteca;
- 7.502 volumi in un buono stato di conservazione, pari al 71% di quelli posseduti dalla Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 1.

Figura 1. Rapporto tra volumi con anomalie conservative e volumi in buono stato di conservazione.



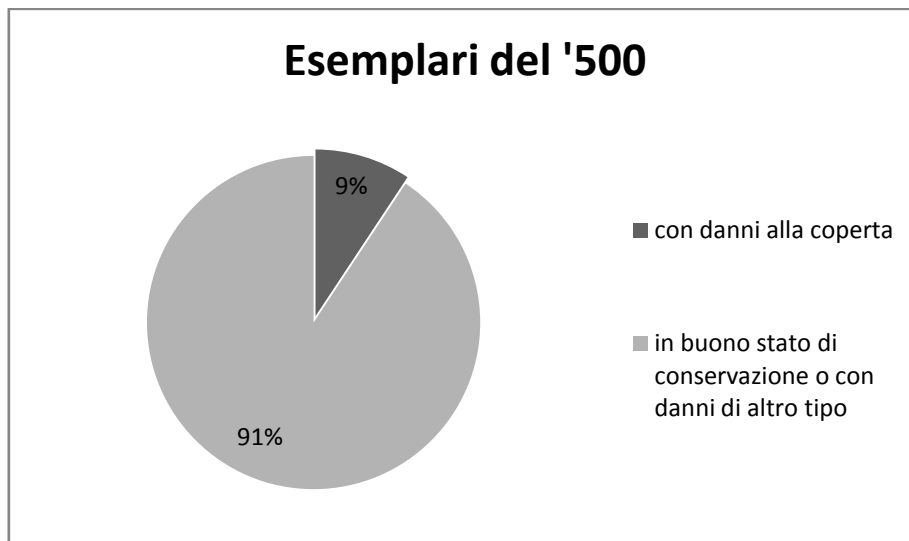
In merito a quanto appena affermato, è importante sottolineare come una buona parte dei volumi danneggiati non si caratterizzi quasi mai solo per la presenza di

un'unica tipologia di danno, quanto piuttosto per la presenza di almeno un danno alla legatura, sia che si manifesti a livello di coperta sia che si manifesti a livello di struttura, e di almeno un danno alla compagine delle carte, sia che questo abbia un'origine chimica, meccanica o biologica.

Quasi mai, quindi, si è trattato di anomalia conservativa localizzata, quanto piuttosto di un'anomalia conservativa estesa a più componenti di un unico volume. Grazie al supporto fornito dalla scheda di rilevazione⁵³, è stato possibile determinare l'incidenza di una tipologia di danno rispetto ad un altro, nonché quello o quelli che maggiormente accomunano gli esemplari segnalati.

Per quanto riguarda la legatura, i guasti riscontrati interessano più la coperta che la struttura stessa di un libro. Nel primo caso, infatti, i danni alla coperta sono stati individuati su 983 volumi, pari al 9% di quelli posseduti dalla Biblioteca (fig.2), che, come visto nel precedente capitolo, possono essere di vario tipo e di varia entità.

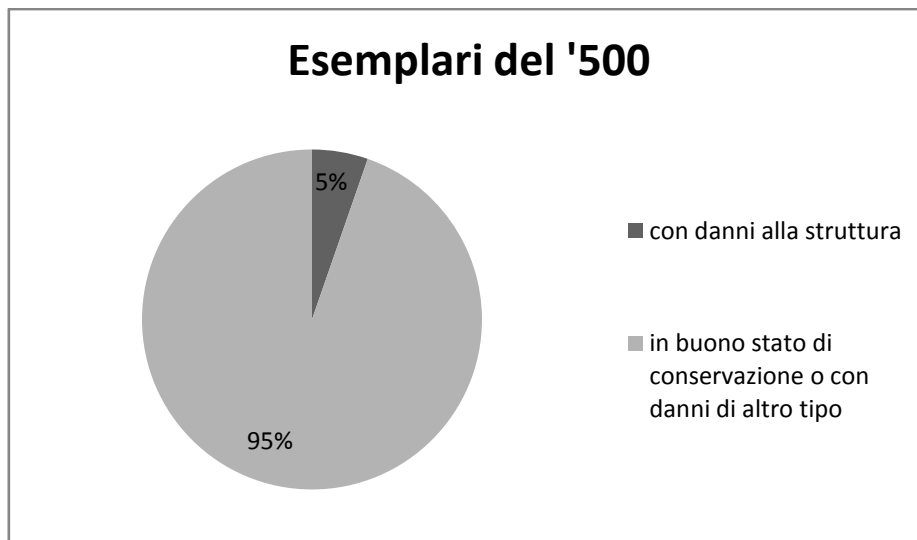
Figura 2. Incidenza dei volumi interessati da danni alla coperta rispetto a quelli posseduti dalla Biblioteca del seminario Vescovile di Padova.



Nel secondo caso, invece, i danni alla struttura, che anche in questa circostanza sono risultati di varia natura e di varia entità, hanno interessato 562 volumi, pari al 5% di quelli posseduti (fig.3). Lo scarto fra una tipologia di danno e l'altra si conta in 417 volumi.

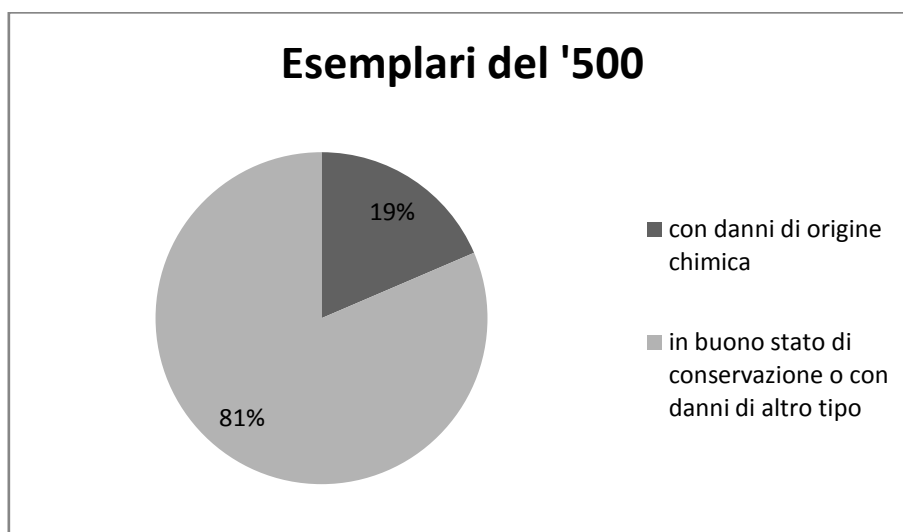
⁵³ Cfr. Cap. 3, par. 3.1, *Metodo utilizzato per lo studio dello stato di conservazione*, p.20.

Figura 3. Incidenza dei volumi interessati da danni alla struttura rispetto a quelli posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova.



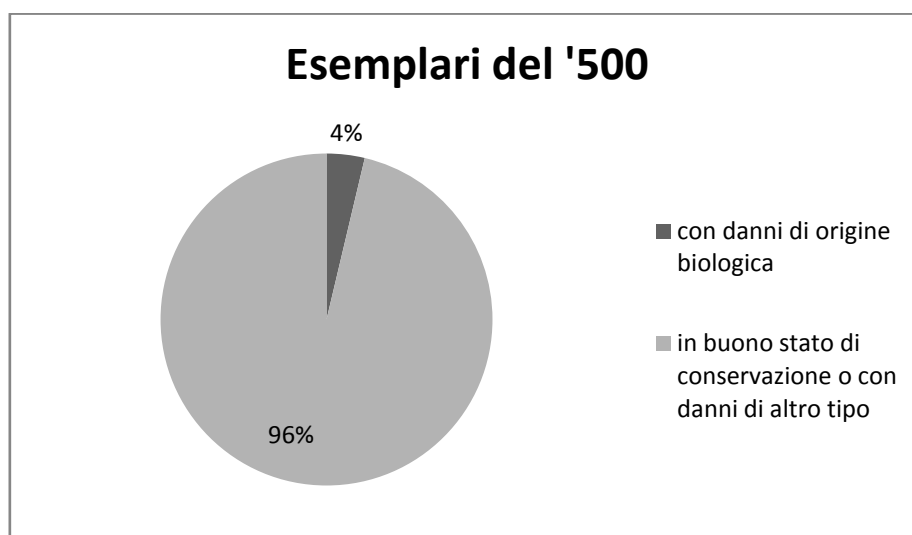
Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte il danno, che più frequentemente le interessa, è quello riconducibile all'acidità, che può essere diffusa o localizzata, minima o massima. In particolare, i volumi che manifestano un'alterazione cromatica delle carte si contano nel numero di 1.959, pari al 19% di quelli posseduti dalla Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 4.

Figura 4. Incidenza dei volumi interessati da danni di origine chimica rispetto a quelli posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova.



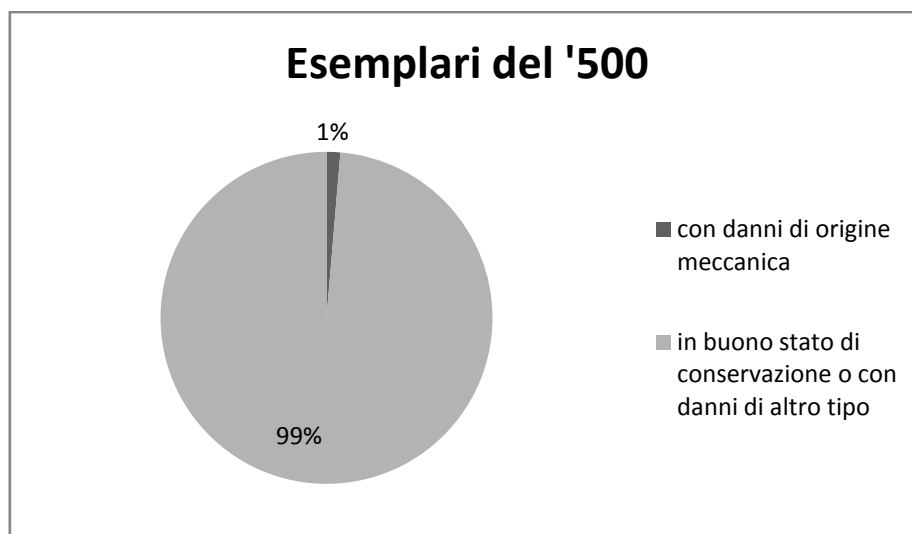
I danni di origine biologica, invece, interessano le carte di 391 volumi (fig.5). Da ciò possiamo dedurre che i danni riconducibili all'attività di microrganismi riguardano il 4% del numero complessivamente considerato. L'incidenza di questo danno, rispetto a quanto emerso per quello di tipo chimico, risulta di molto inferiore e la motivazione si può in parte rintracciare nel fatto che, l'attività entomologica si è sviluppata soprattutto a livello di legatura, non sempre diffondendosi anche alla compagine delle carte e in parte nel fatto che, la presenza di fori o gallerie scavate da insetti è risultata così ridotta da non rientrare nel livello minimo di gravità del danno rilevato.

Figura 5. Incidenza dei volumi interessati da danni di origine biologica rispetto a quelli posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova.



Infine, i danni di origine meccanica coinvolgono le carte di 141 esemplari pari all'1% dei volumi posseduti (fig.6). Anche in questo caso è necessario sottolineare quanto detto sopra, ovvero che la bassa incidenza del danno non necessariamente implica l'assenza di lacerazioni, strappi o lacune sulle carte, riconducibili ad una maldestra manipolazione da parte dell'uomo, quanto piuttosto la loro presenza, ma in un'estensione tale da non determinarne la segnalazione.

Figura 6. Incidenza dei volumi interessati da danni di origine meccanica rispetto a quelli posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova.



I risultati del rilevamento suggeriscono, infine, un'altra osservazione relativa al fatto che, solo molto raramente è stato possibile riscontrare un'entità di danno di massimo livello sia sulla legatura che sulla compagine delle carte, e che per lo più la massima gravità di uno si accompagna ad una media o lieve gravità dell'altro.

4.2-L'elaborazione dei dati per Paese di pubblicazione

Gli obiettivi, che si è inteso raggiungere in conseguenza della scelta di elaborare i dati raccolti per Paese di pubblicazione, sono i seguenti:

- fornire, a chi legge, un quadro generale sui principali Paesi di stampa dei volumi del XVI secolo posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova;
- individuare, fra i principali Paesi europei, quelli che contano il maggior numero di esemplari con anomalie conservative;
- restituire un quadro generale sulla collocazione temporale (per quarto di secolo XVI) dei libri del '500 conservati all'interno della Biblioteca, che presentano una degradazione chimica della carta;

- individuare un riferimento temporale nella decadenza della qualità nella manifattura della carta, un indizio del quale è, appunto, un inscurimento della carta stessa.

4.2.1- ITALIA

L'elaborazione dei dati raccolti ha individuato, per l'area italiana, 22 luoghi di pubblicazione, ognuno dei quali si è caratterizzato per la presenza, più o meno accentuata, di volumi con anomalie conservative afferenti alle diverse parti che compongono i volumi stessi. All'interno del seguente paragrafo verranno presi in considerazione solo i luoghi di stampa (in totale 12), che contano un significativo numero di pubblicazioni sia possedute dalla Biblioteca sia segnalabili dal punto di vista conservativo. Per quanto riguarda gli altri, invece, ne verrà dato conto all'interno del paragrafo 4.4. al fine di rafforzare la situazione conservativa che verrà a delinarsi per i volumi della Biblioteca, oggetto di rilevazione.

4.2.1.1-Luogo di pubblicazione: Venezia

Con riferimento all'area italiana, Venezia si qualifica come quel luogo di pubblicazione che, all'interno della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, conta, per gli anni 1501-1600, il maggior numero di volumi conservati. Il numero di 4.878 esemplari⁵⁴ è stato ricavato, attraverso una consultazione del catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale, utilizzando i seguenti filtri:

- luogo di pubblicazione;
- estremi cronologici;
- paese di pubblicazione;
- biblioteca.

La scelta di SBN, come base di dati dalla quale ricavare il numero complessivo delle edizioni e conseguentemente quello degli esemplari, al posto di quella del Sistema

⁵⁴ <<http://www.sbn.it/opacsbn/opac/iccu/free.jsp>>, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

Bibliotecario Urbano Padovano e di Edit 16, nasce, nel primo caso dal fatto che la consultazione, condotta in momenti diversi e per un paese medesimo, restituiva talvolta risposte contraddittorie⁵⁵.

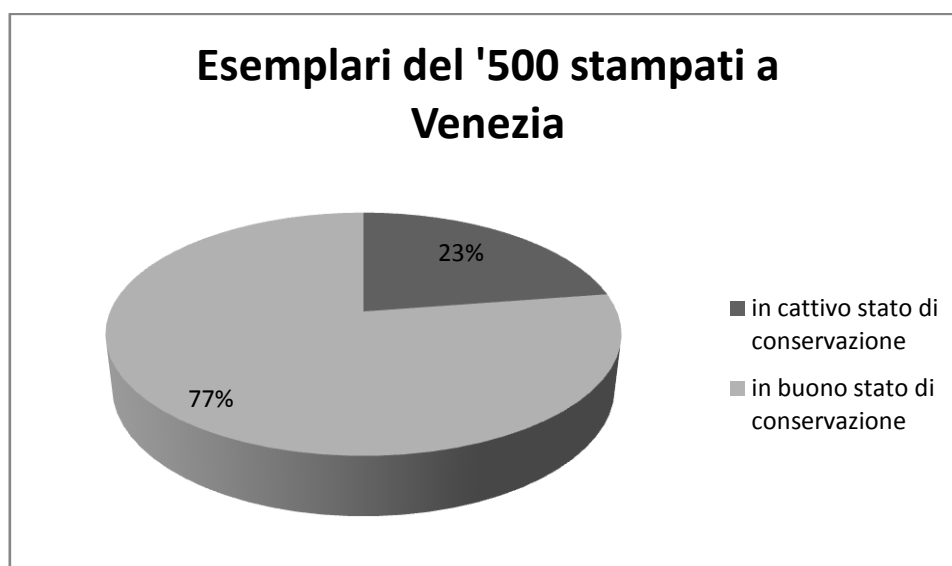
Nel secondo caso, invece, la scelta di non avvalersi di Edit16⁵⁶, al quale sarebbe venuto spontaneo affidarsi per il caso italiano e almeno per determinare il numero delle edizioni, nasce dal fatto che i dati da esso restituiti si dimostravano molto lontani rispetto a quelle effettivamente catalogate.

Approfondendo la ricerca è emerso che Edit16 non ha ancora concluso il processo di riversamento dei dati delle edizioni catalogate all'interno della sua banca dati.

Da qui deriva la scelta di avvalersi dei dati di Sbn per la loro maggiore, anche se non totale affidabilità.

Su 4.878 esemplari veneziani del '500, l'elaborazione dei dati raccolti ha dimostrato come siano 1.102 quelli segnalati dal punto di vista conservativo, quindi pari circa un quarto di quelli conservati all'interno della Biblioteca (fig.7).

Figura 7. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Venezia, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



⁵⁵Cfr. Il sito del sistema bibliotecario urbano padovano <<http://catalogo.unipd.it/F?func=find-b-0>>.

⁵⁶Edit16 è una base dati, che raccoglie le edizioni del XVI secolo stampate in area italiana, in qualsiasi lingua, e stampate in area straniera in lingua italiana, conservate nelle biblioteche aderenti al censimento fatto per queste edizioni.

Per ulteriori approfondimenti cfr. <http://edit16.iccu.sbn.it/web_iccu/> .

Ognuno di questi 1102 esemplari veneziani, segnalati dal punto di vista conservativo, nella maggioranza dei casi si trova a contare più danni, ma ai fini dell'elaborazione dei dati stessi e per rendere maggiormente efficace l'incidenza di ogni danno rispetto ad un altro, si è scelto di procedere, nell'analisi dei risultati, per singole categorie; in altre parole uno stesso esemplare è stato conteggiato tante volte quante sono stati i danni che esso ha presentato.

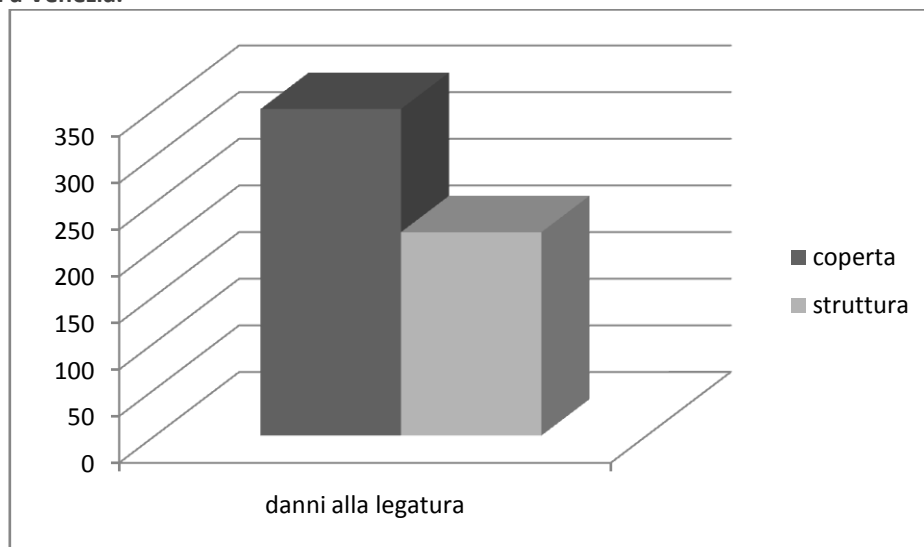
La modalità di analisi adottata per il caso veneziano sarà la stessa che verrà accolta anche in tutti gli altri casi.

Tenendo presente la scelta fatta, sul grafico in figura 2 sarà possibile osservare come, a livello di legatura, gli esemplari si sono caratterizzati più per la presenza di danni alla coperta che per la presenza di danni alla struttura.

Nel dettaglio rientrano (fig.8):

- nella categoria coperta, 350 esemplari, pari al 7,2% del totale. Trattandosi di un numero elevato di volumi, tra essi è facilmente ravvisabile la presenza di tutte le entità di danno, dalla più bassa alla più alta, anche se, a seguito di un'attenta osservazione, posso affermare che l'andamento generale tende per lo più a stanziarsi su un'entità di danno di livello medio alto;
- nella categoria struttura, 218 esemplari, pari al 4,5% del totale. Per quanto riguarda tale categoria, le osservazioni da fare sono analoghe a quelle fatte per i volumi interessati da danni alla coperta.

Figura 8. Confronto fra le diverse tipologie di danno riscontrate sulle legature degli esemplari stampati a Venezia.



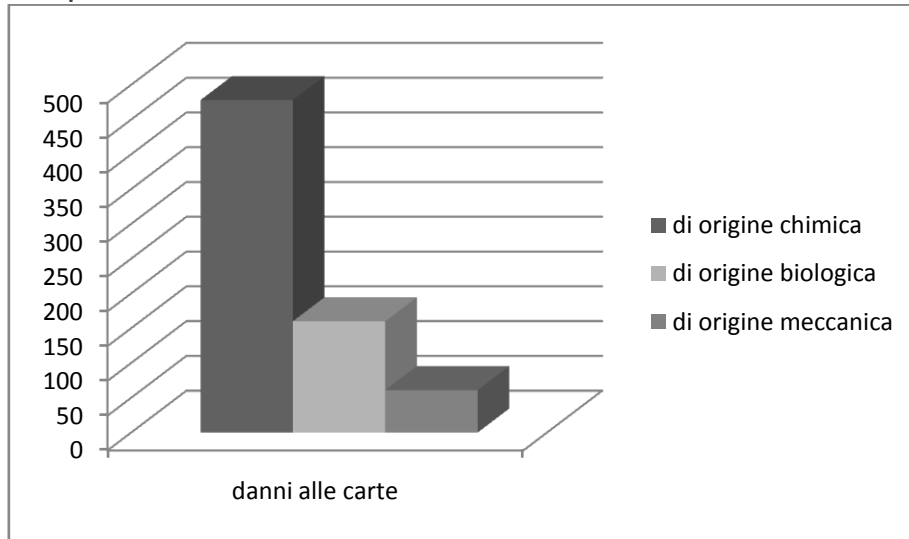
Con riferimento, invece, alla compagine delle carte, nel grafico riportato in figura 9, è possibile osservare come il danno più frequente è quello di origine chimica e come quello meno incidente è, invece, quello di origine meccanica, come del resto era già stato possibile rilevare, a livello generale, nel paragrafo dedicato ai risultati del rilevamento⁵⁷. Numericamente parlando:

- nella categoria danni di origine chimica sono stati segnalati 478 esemplari, pari all'9,8% del totale. Il cospicuo numero di esemplari evidenziati, come visto per la coperta, comporta presumibilmente la presenza di tutte le entità di danno, anche se l'andamento tende ad attestarsi per lo più su un livello medio alto, sia diffuso (in rari casi) che limitato ad alcune carte e/o fascicoli intercalate dalla presenza di un buon numero di esemplari, che si caratterizzano per il fenomeno del foxing;
- nella categoria dei danni di origine biologica ne sono stati riscontrati 160, pari al 3,3% del totale. Il numero di esemplari, di gran lunga più limitato, ha facilitato l'osservazione determinando che l'entità dei danni rilevata è riconducibile all'attività entomica di insetti e che si stanza su un livello di gravità medio basso;
- in quella dei danni di derivazione meccanica, infine, solo 61 esemplari, pari all'1,2% del totale. L'entità dei danni derivati dall'uso e dalla maldestra

⁵⁷Cfr. Cap. 4, par. 4.1, *I risultati del rilevamento*, p.35 .

manipolazione si manifestano in modo localizzato sulla superficie delle carte e con un livello di gravità medio basso.

Figura 9. Confronto fra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Venezia.



Riassumendo quanto emerso, possiamo affermare che la situazione conservativa, che caratterizza gli esemplari veneziani, vede, nel generale, i volumi danneggiati interessare il 23% del totale e, nel particolare, che a livello di legatura molti degli esemplari rientrano sia in una categoria che nell'altra, e che a livello di compagine delle carte, invece, è solo uno il danno che maggiormente li interessa, quello di origine chimica.

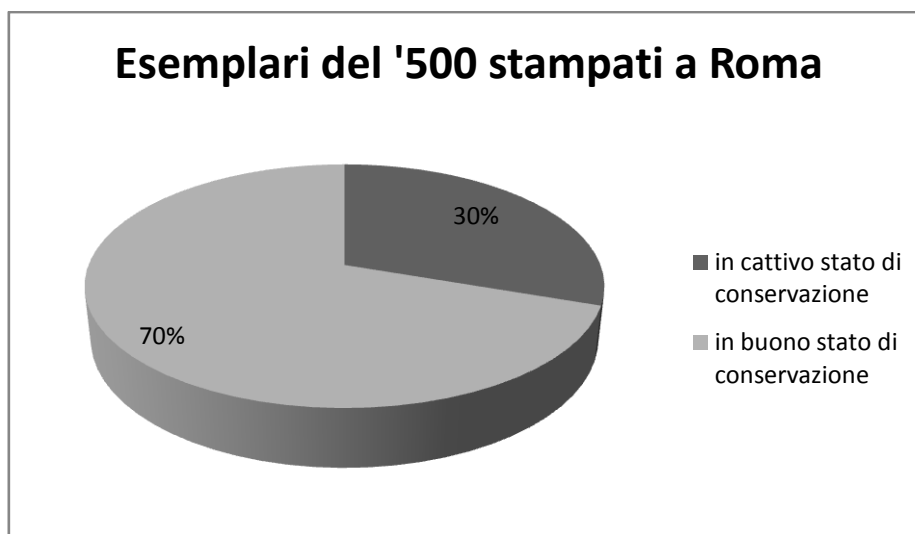
4.2.1.2- Luogo di pubblicazione: Roma

Rimanendo sempre in area italiana, Roma come luogo di pubblicazione conta, per gli anni 1501-1600, 512 esemplari⁵⁸ posseduti dall'Istituto.

Il rilevamento dello stato di conservazione ne ha individuati 155 con anomalie conservative, pari al 30% di quelli posseduti dalla Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 10.

⁵⁸ <<http://www.sbn.it/opacsbn/opac/iccu/free.jsp>>, ultimo accesso del 27 dicembre 2014.

Figura 10. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati a Roma tra il 1501 e il 1600, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

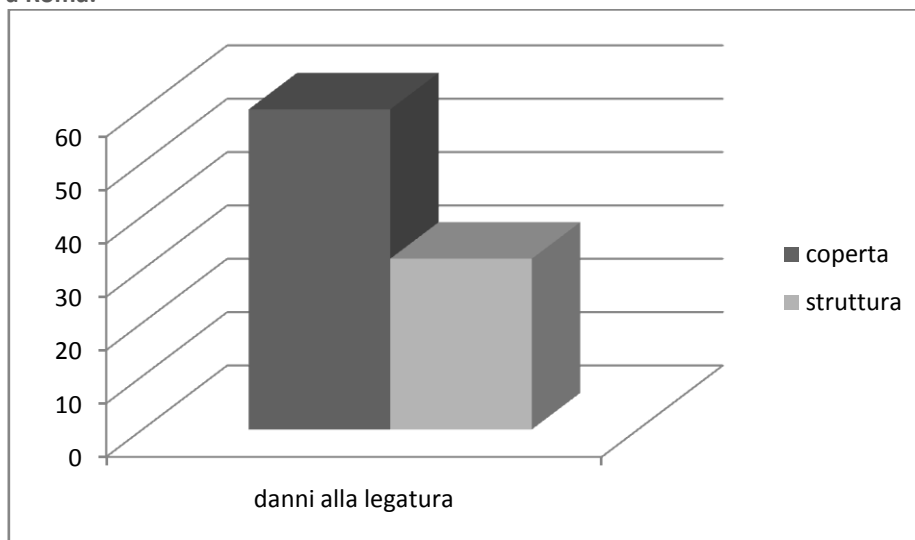


Di questi 155 esemplari, una buona parte, come già visto per il caso veneziano, tende a caratterizzarsi per almeno un danno a livello di legatura e per almeno un danno a livello di compagine delle carte.

Con riferimento alla legatura (fig.11), infatti, rientrano:

- nella categoria danni alla coperta, 60 esemplari, pari al 11,7% del totale. I danni che interessano le coperte dei volumi sono di livello medio basso e, presumibilmente, riconducibili all'intrinseca degradazione dei materiali che le compongono e alla cattiva manipolazione;
- nella categoria danni alla struttura, 32 esemplari, pari allo 6,2% del totale. Per i danni alle strutture valgono le medesime considerazioni fatte per quelli osservati sulle coperte.

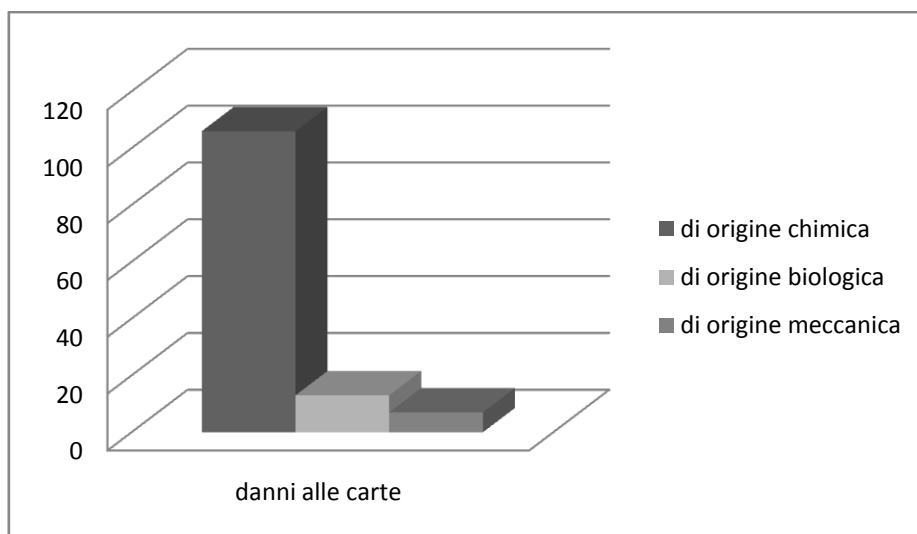
Figura 11. Confronto fra le diverse tipologie di danno che interessano la struttura degli esemplari stampati a Roma.



Con riferimento alla compagine delle carte (fig.12), invece, rientrano:

- nella categoria danni di origine chimica, 106 esemplari, pari al 20,7% del totale. L'imbrunimento, che interessa le carte degli esemplari segnalati, si stanza su un'entità di livello medio alto e, all'imbrunimento che coinvolge l'intera superficie della carta, si alternano anche casi di foxing;
- nella categoria danni di origine biologica, 13 esemplari, pari al 2,5% del totale. I danni che interessano le carte, in questo caso, sono da una parte riconducibili all'attività di insetti, per lo più di lieve entità e circoscritti ad alcune carte e/o fascicoli e, dall'altra riconducibili ad attacchi fungini catalizzati, probabilmente, dalla presenza di un elevato tasso di umidità all'interno del luogo di conservazione;
- nella categoria danni di origine meccanica, infine, 7 esemplari, pari all'1,4% del totale. Le lacerazioni e gli strappi, riconducibili all'uso poco attento nel tempo, sono di media entità e limitati ad alcune aree all'interno delle carte stesse.

Figura 12. Confronto tra le diverse tipologie di danno che interessano la compagine delle carte degli esemplari stampati a Roma.



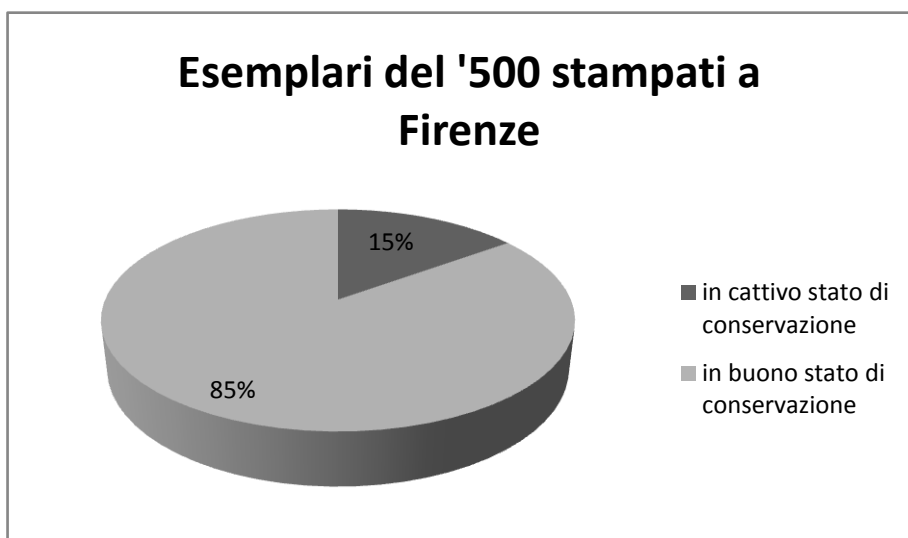
La situazione, che emerge dall'analisi dei dati raccolti sugli esemplari editi a Roma, si caratterizza da una parte per un numero elevato di esemplari interessati da un'alterazione cromatica delle carte e dall'altra per il fatto che, a livello di legatura, una buona parte degli esemplari si segnala sia per la presenza di danni alla coperta che per la presenza di danni alla struttura; in altre parole quelli che si caratterizzano per una difformità a livello di coperta, generalmente, si caratterizzano per la presenza di una anche a livello di struttura.

4.2.1.3-Luogo di pubblicazione:Firenze

Firenze, come luogo di pubblicazione per i libri del XVI secolo posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, conta 386 esemplari⁵⁹. Dal punto di vista conservativo, invece, sono 58 gli esemplari che ne hanno richiesto la segnalazione in quanto interessati dalla presenza di uno o più danni (fig.13).

⁵⁹ /vi, ultimo accesso del 27 dicembre 2014.

Figura 13. Incidenza degli esemplari pubblicati con anomalie conservative tra il 1501 e il 1600 a Firenze, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

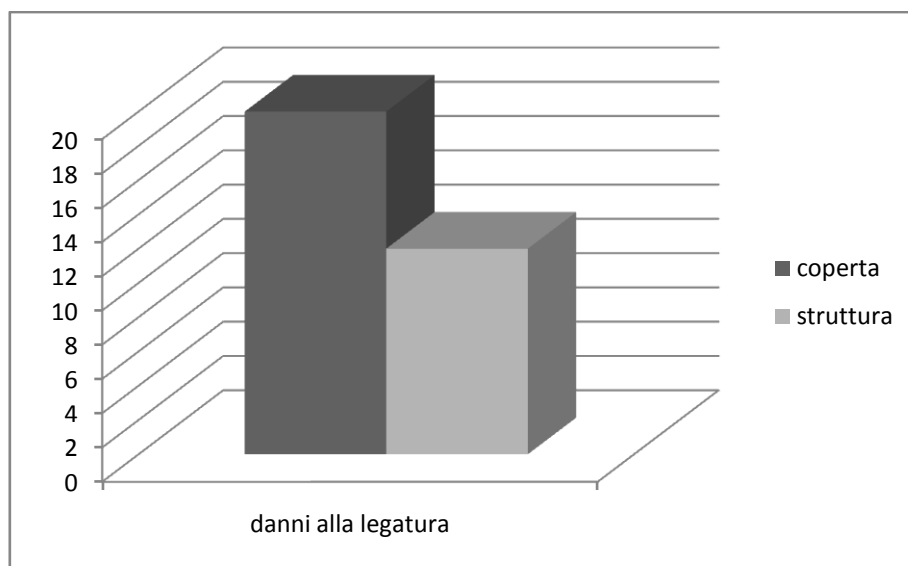


Per quanto riguarda la legatura, si manifesta ciò che già era stato possibile osservare nei due casi precedenti: un numero superiore di esemplari risulta interessato da danni alle coperte mentre un numero inferiore di esemplari risulta interessato da danni alle strutture. In particolare, sono stati riscontrati (fig.14);

- nella categoria danni alla coperta, 20 esemplari, pari al 5,2% del totale;
- nella categoria danni alla struttura, 12 esemplari, pari al 3,1% del totale.

In entrambi i casi, l'osservazione dei dati raccolti ha individuato un'entità di danno di medio livello, interrotta da qualche sporadico esempio di livello minimo e di livello massimo.

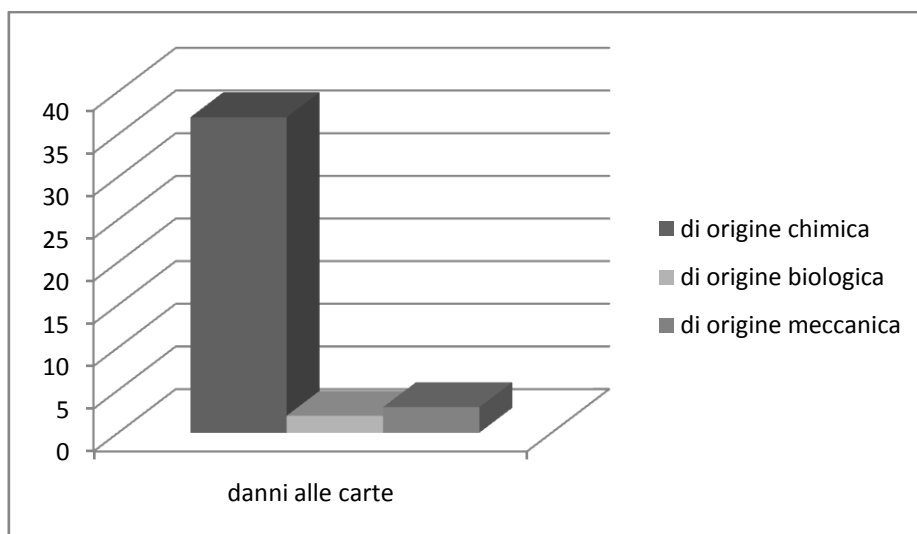
Figura 14. Confronto fra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Firenze.



Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.15) sono stati segnalati:

- nella categoria danni di origine chimica, 37 esemplari, pari al 9,6% del totale. L'incurimento visibile sulle carte degli esemplari afferisce ad una gravità di secondo livello, sia circoscritta che diffusa, alla quale si affiancano numerosi casi di foxing, i quali, anche in questo caso, risultano limitati ad alcune carte o, in rari casi, diffusi sull'intero volume;
- nella categoria danni di origine biologica, 2 esemplari, pari allo 0,5% del totale. I guasti rinvenuti si mostrano circoscritti sulla compagine delle carte interessando più una zona piuttosto che un'altra e sono di lieve entità;
- nella categoria danni meccanici, infine, 3 esemplari, pari allo 0,8% del totale. Le carte interessate da questa tipologia di danno di media entità sono limitate e si identificano per lo più con quelle iniziali e finali di un volume.

Figura 15. Confronto fra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Firenze.



A conclusione del quadro emerso dall'analisi dei dati raccolti sugli esemplari pubblicati a Firenze nel corso del XVI, si possono fare le seguenti osservazioni:

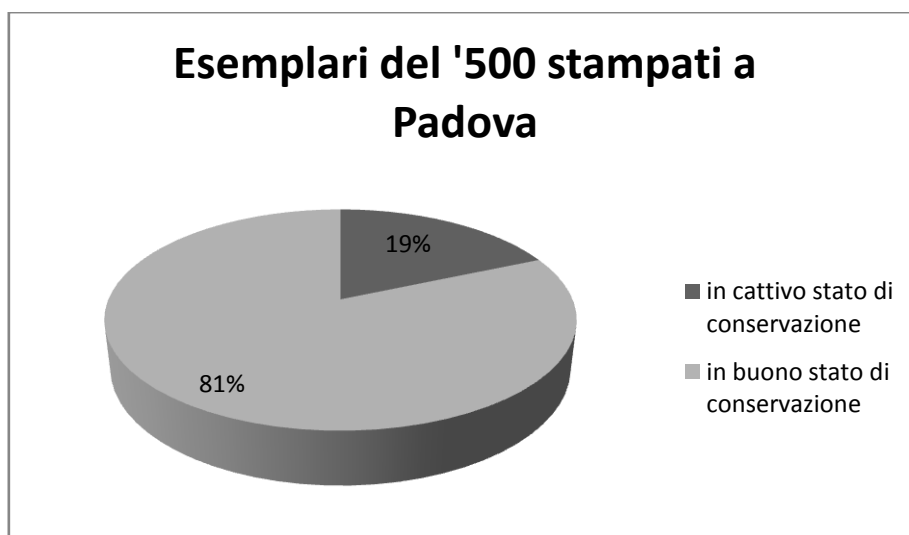
- la prima consiste nell'affermare come, anche in questo caso, a livello di compagine delle carte, il danno che interessa il maggior numero di volumi sia quello causato da una degradazione chimica della carta;
- la seconda consiste nell'affermare come i danni di origine biologica e meccanica, che colpiscono le carte siano nel complesso irrilevanti rispetto a quelli di origine chimica, infatti, lo scarto fra gli uni e gli altri è di entità non indifferente;
- la terza, infine, suggerisce come a livello di legatura una buona parte degli esemplari segnalati si caratterizzi per la presenza di entrambi i danni, sia a livello di coperta che a livello di struttura, una situazione che, invece, non si verifica a livello di compagine delle carte.

4.2.1.4-Luogo di pubblicazione:Padova

La Biblioteca conserva, per gli anni 1501-1600, 162 esemplari⁶⁰ aventi la città patavina come luogo di pubblicazione.

Dal punto di vista conservativo, sono stati segnalati 30 esemplari, pari al 21% del numero complessivamente considerato; in altre parole poco meno di un quarto degli esemplari pubblicati a Padova versa in un cattivo stato di conservazione, come sarà possibile osservare nel grafico rappresentato in figura 16.

Figura 16. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Padova, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

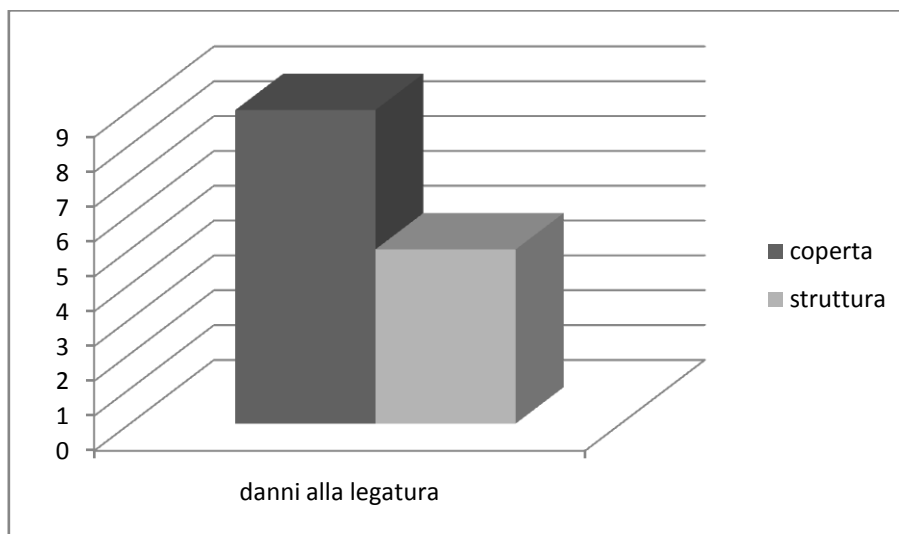


Per quanto riguarda la legatura (fig.17), sono stati individuati:

- nella categoria danni alla coperta, 9 esemplari, pari al 5,5% del totale. Il numero limitato di esemplari ha facilitato l'osservazione permettendo di affermare come i danni, che interessano le coperte, appartengano ad un livello di gravità medio bassa, ad eccezione di pochi casi per i quali si manifesta, invece, un'entità di massimo livello;
- nella categoria struttura, 5 esemplari, pari al 3,09% del totale. I guasti che interessano la struttura dei libri si stanziano su un livello medio alto di gravità.

⁶⁰/vi, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

Figura 17. Confronto fra le diverse tipologie di danno che interessano la struttura degli esemplari stampati a Padova.

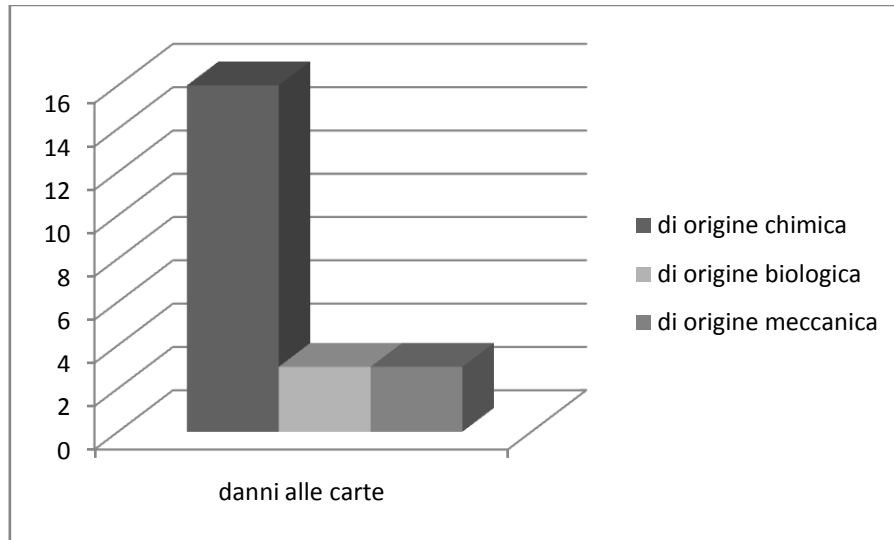


Con riferimento alla compagine delle carte (fig.18), invece, rispetto a quanto emerso per la legatura, i dati risultano, anche se in modo sensibile, più significativi:

- nella categoria danni di origine chimica sono stati segnalati 16 esemplari, pari al 9,9% del totale. La degradazione chimica, manifestata sulle carte degli esemplari segnalati, si attesta su un livello medio di gravità, il quale risulta principalmente circoscritto ad alcuni bifoli. L'ingiallimento, che interessa la superficie delle carte, risulta in casi non rari intercalato anche dalla presenza del fenomeno del foxing;
- nella categoria danni di origine biologica sono stati messi in evidenza 3 esemplari, pari allo 1,8% del totale. I danni che appartengono a questa categoria e che interessano le carte dei volumi sono riconducibili in parte all'attività di insetti e in parte ad attacchi fungini. Se nel primo caso i danni risultano circoscritti sulla superficie delle carte e sono di lieve entità, nel secondo caso questi risultano sempre limitati ad un'area all'interno delle carte ma sono di massima entità;
- nella categoria danni meccanici sono stati segnalati, infine, 3 esemplari, pari sempre al 1,8% del totale. Le lacerazioni, gli strappi e le lacune, riconducibili

all'incauta manipolazione, che interessano le carte degli esemplari segnalati sono circoscritte e di entità medio bassa.

Figura 18. Confronto tra le diverse tipologie di danno che interessano la compagine delle carte degli esemplari stampati a Padova.



Il quadro che emerge dall'analisi dei dati raccolti sugli esemplari patavini suggerisce che:

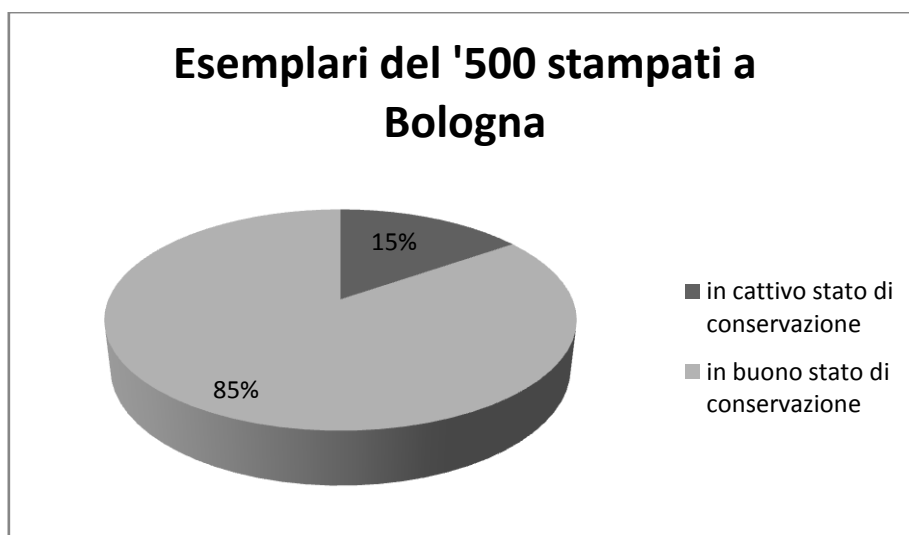
- con riferimento alla legatura, pur non trovandomi a lavorare con dati numericamente significativi, una buona parte dei volumi segnalati non si caratterizza, mai, solo per un danno, ma per lo più questi se sono interessati da un danno alle coperte, lo saranno anche da un danno alle strutture o viceversa;
- il principale motivo della segnalazione dal punto di vista conservativo degli esemplari risiede, come per le situazioni sino a questo momento emerse, nella presenza di un'alterazione cromatica che interessa le carte. L'imbrunimento si trova, infatti, ad accumunare più della metà dei volumi segnalati dal punto di vista conservativo.

4.2.1.5-Luogo di pubblicazione: Bologna

Bologna, come luogo di stampa nel corso del XVI secolo, possiede all'interno della Biblioteca del Seminario 124 volumi⁶¹.

L'elaborazione dei dati raccolti, ha messo in evidenza 19 esemplari con anomalie dal punto di vista conservativo, quindi, un numero pari al 15% di quelli editi a Bologna e posseduti dalla Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 19.

Figura 19. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Bologna, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



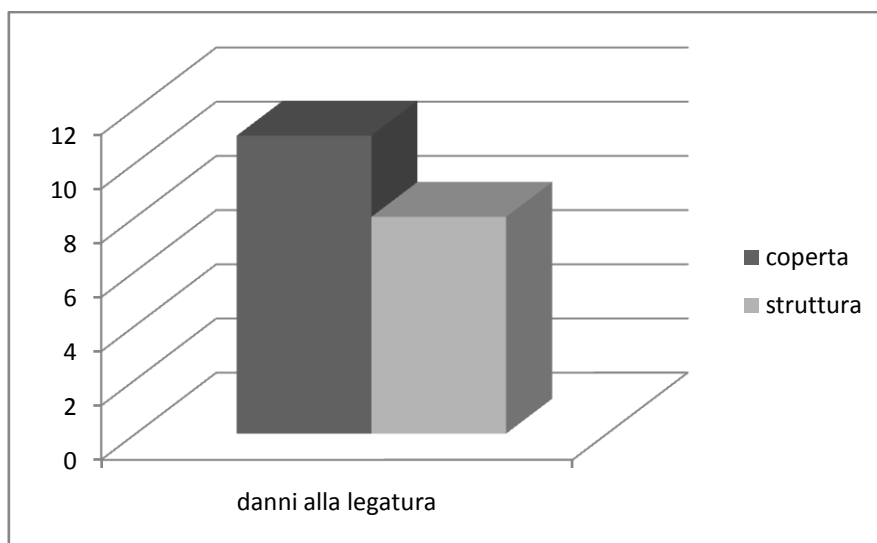
Nel caso bolognese, a livello di legatura (fig.20), sono stati registrati:

- nella categoria coperta, 11 esemplari, pari al 8,9% del totale posseduto;
- nella categoria struttura, 2 esemplari, pari, invece, all'1,6% del totale.

L'osservazione dei dati raccolti ha determinato come sia i danni che interessano le coperte e sia i danni che interessano le strutture afferiscano ad un livello medio basso di gravità.

⁶¹ivi, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

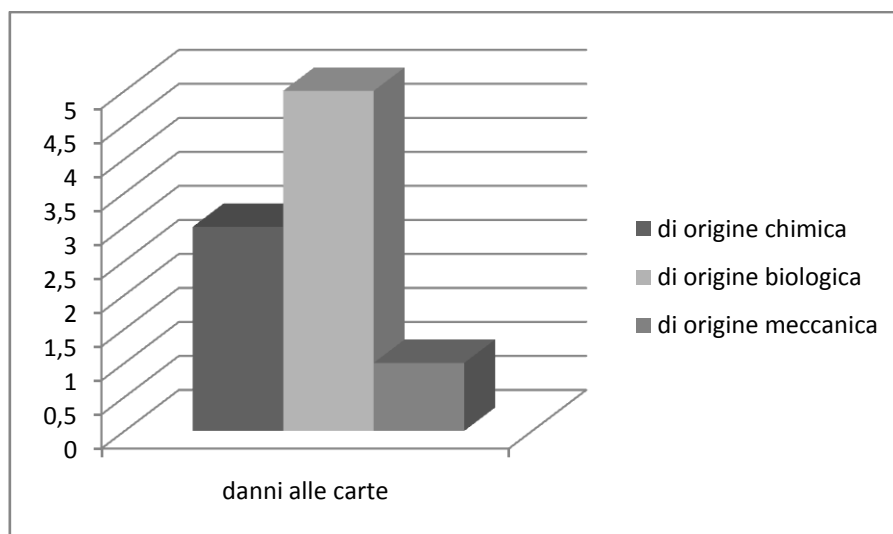
Figura 20. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Bologna.



Con riferimento alla compagine delle carte (fig.21), invece, sono stati segnalati:

- nella categoria danni di origine chimica, 3 esemplari, pari al 2,4% del totale. L'imbrunimento, che interessa le carte dei volumi segnalati, si stanza su un'entità di danno di medio livello, e tende a manifestarsi solo all'interno di alcuni fascicoli. Uno dei tre esemplari, appartenenti a tale categoria, si caratterizza, invece, per la presenza di foxing diffuso all'interno delle sue carte;
- nella categoria danni di origine biologica, 5 esemplari pari al 4% del totale. I dati raccolti hanno permesso di determinare, da una parte, il grado di danno riscontrato, che per tutti e cinque i volumi si stanza su un livello di gravità medio basso e dall'altra la paternità del danno stesso, che per quattro di questi volumi si rintraccia nell'attività di insetti e per il rimanente in un attacco fungino;
- nella categoria danni di origine meccanica, infine, 1 esemplare, pari allo 0,8% del totale. Il danno, derivato dall'uso maldestro del volume, che ne interessa le carte è di livello medio e localizzato sulla superficie delle carte stesse.

Figura 21. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Bologna.



L'analisi degli esemplari del XVI secolo, stampati a Bologna, ha suggerito osservazioni simili a quelle emerse durante le analisi precedenti. In particolare, è possibile osservare come:

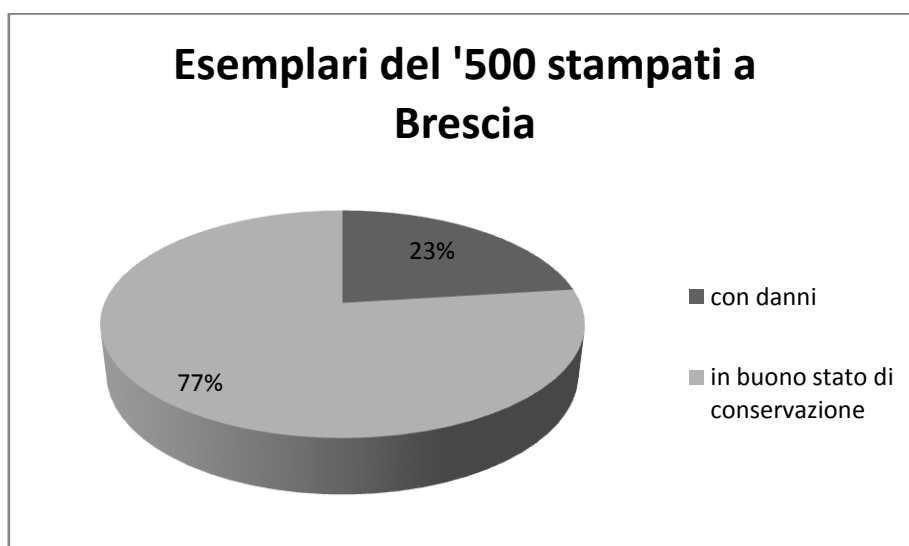
- per quanto riguarda la legatura, pur nell'esiguità dei dati raccolti, una buona parte degli esemplari tenda a caratterizzarsi sia per danni alla coperta che per danni alla struttura;
- per quanto riguarda la compagine delle carte, si manifesti, invece, un'inversione di tendenza; in altre parole, pur nell'esiguità dei dati raccolti, le carte degli esemplari bolognesi risultano interessate più dalla presenza di danni derivanti dall'attività di microorganismi che dalla manifestazione di una degradazione di tipo chimico.

In conclusione, possiamo affermare che le anomalie conservative, che coinvolgono i volumi qui considerati, interessano, però, più la legatura che la compagine delle carte.

4.2.1.6-Luogo di pubblicazione: Brescia

I volumi stampati a Brescia e posseduti dalla Biblioteca si contano nel numero di 100⁶². L'elaborazione dei dati raccolti ha messo in evidenza 23 esemplari con difformità dal punto di vista conservativo, poco meno di un quarto di quelli stampati a Brescia tra il 1501 e il 1600 e conservati all'interno dell'istituto, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 22.

Figura 22. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Brescia, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



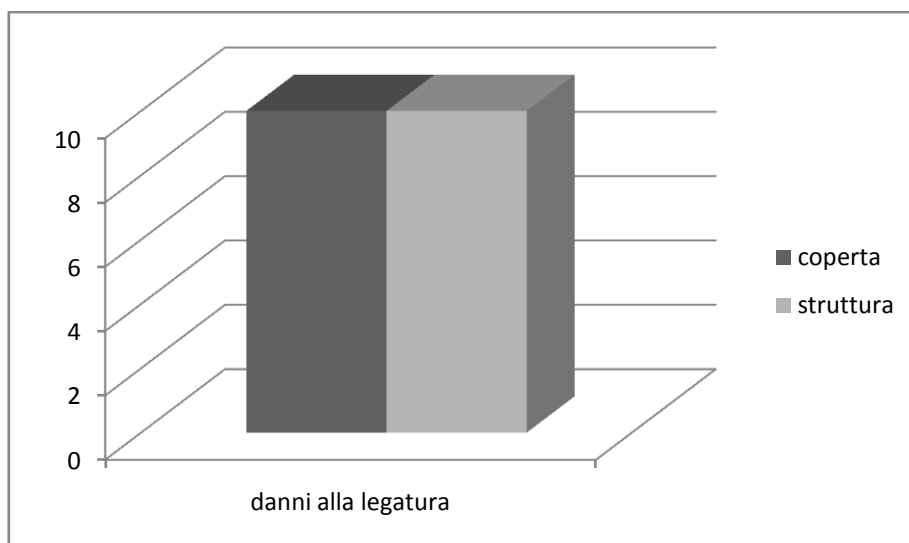
Con riferimento alla legatura (fig.23), sono stati evidenziati:

- 10 esemplari interessati da danni alla coperta, pari al 10% del totale;
- 10 esemplari interessati da danni alla struttura, anche in questo caso pari al 10% del totale.

Lo studio dei dati ha determinato, per entrambe le tipologie di danno, un'entità che tende a stanziarsi su un livello medio alto di gravità.

⁶²/vi, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

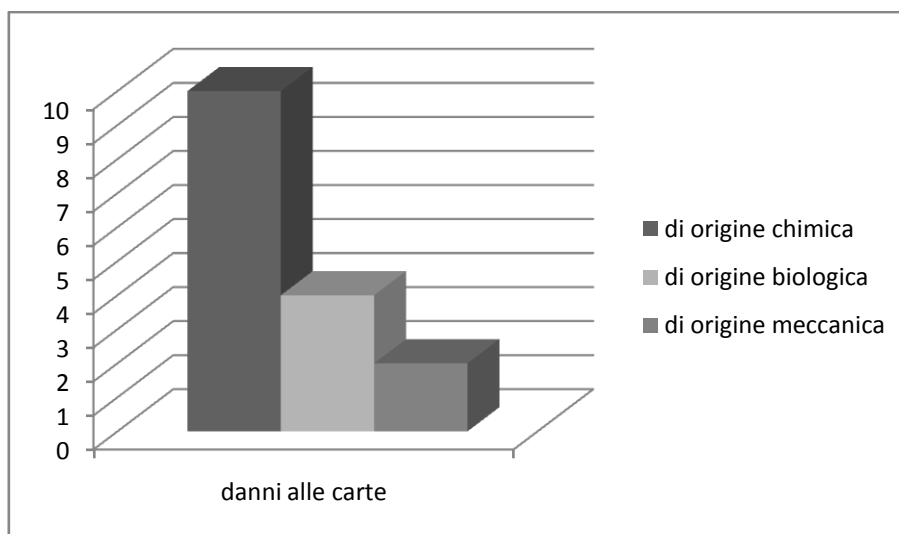
Figura 23. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Brescia.



Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.24), sono stati segnalati:

- nella categoria danni di origine chimica, 10 esemplari, pari al 10% del totale. L'alterazione cromatica, che interessa le carte degli esemplari suddetti, si contraddistingue per il fatto di essere diffusa su un numero cospicuo di carte e per appartenere ad un livello medio di gravità;
- nella categoria danni di origine biologica, 4 esemplari, pari al 4% del totale. I danni, che caratterizzano le carte degli esemplari, sono riconducibili all'attività di insetti, si manifestano per lo più sottoforma di fori, e hanno un'estensione limitata sulla carta danneggiata;
- nella categoria danni di origine meccanica, 2 esemplari, pari al 2% del totale. Così come osservato per i danni derivanti dall'attività di microorganismi, anche in questo caso l'entità di quelli riscontrati risulta circoscritta e lieve.

Figura 24. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Brescia.



Il quadro generale che emerge dall'elaborazione dei dati relativi agli esemplari, editi a Brescia nel XVI secolo, suggerisce le seguenti osservazioni:

- la prima in relazione al fatto che l'incidenza del numero degli esemplari con difformità conservative continua ad interessare circa un quarto del totale posseduto dalla Biblioteca;
- la seconda in relazione a quanto si verifica a livello di legatura, dove, in continuità con quanto visto, gli esemplari segnalati risultano interessati sia da danni alla coperta che da danni alla struttura;
- l'ultima osservazione riguarda, infine, la compagine delle carte, le quali risultano interessate più dai danni causati dalla degradazione chimica, che da quelli determinati da altri fattori.

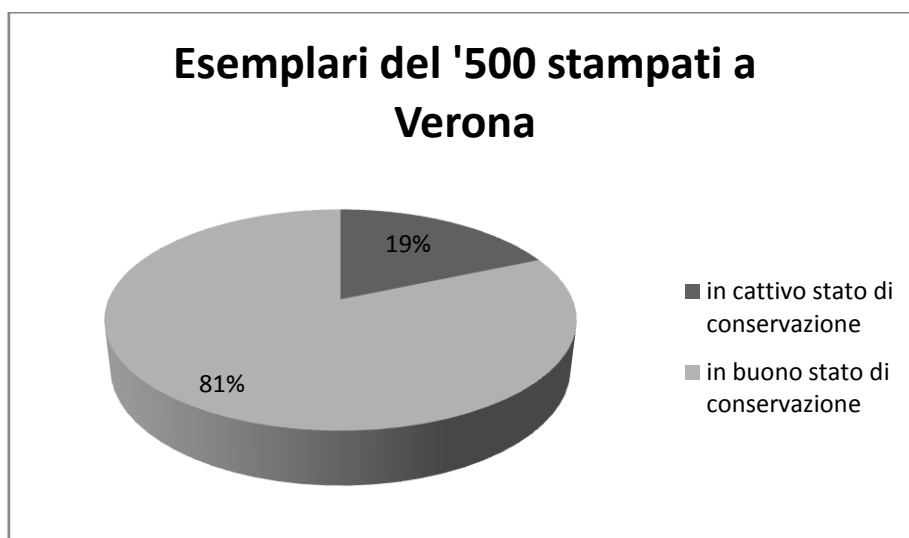
4.2.1.7-Luogo di pubblicazione: Verona

Le città di Venezia, Roma, Firenze, Padova, Bologna e Brescia si sono caratterizzate per un numero di volumi, stampati nel XVI e posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, superiore o pari al centinaio. Il quadro che, invece, inizia a profilarsi all'interno del seguente paragrafo verterà su un numero inferiore

di volumi posseduti. Se ne deduce che, per l'area italiana, i principali luoghi di stampa afferiscono alle città suddette.

La Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova possiede 88 volumi⁶³ del 1500 editi a Verona. Gli esemplari interessati da problemi di tipo conservativo si contano nel numero di 15, pari al 19% del numero complessivamente considerato, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 25.

Figura 25. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Verona, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

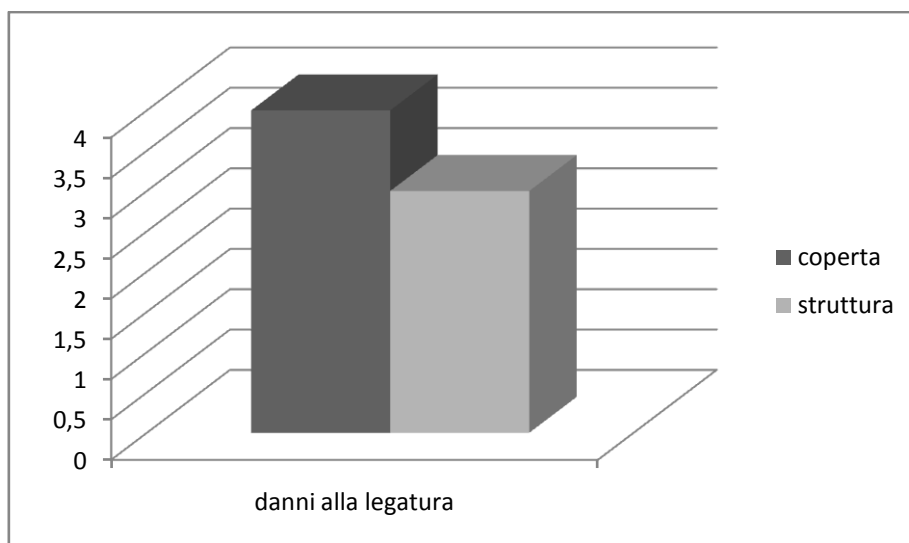


Con riferimento alla legatura (fig.26), sono stati individuati:

- 4 esemplari con danni alla coperta, pari al 4,5% del totale. I danni, che interessano la coperta degli esemplari segnalati, si stanziano su una gravità di livello medio basso;
- 3 esemplari con danni alla struttura, pari al 3,4% del totale. Così come osservato per i danni alla coperta, anche quelli che interessano la struttura afferiscono ad un livello di gravità medio basso.

⁶³/vi, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

Figura 26. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate sulla struttura degli esemplari stampati a Verona.

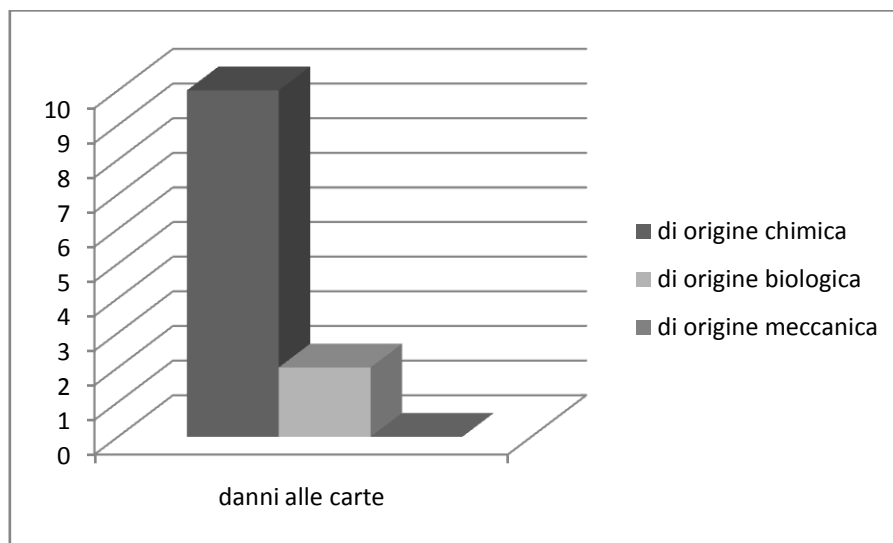


Con riferimento alla compagine delle carte (fig.27), invece, l'elaborazione dei dati ha evidenziato come:

- nella categoria danni di origine chimica, rientrano 10 esemplari, pari al 11,3% del totale. L'imbrunimento che coinvolge le carte di questi esemplari appartiene ad un livello di gravità medio alto e risulta, principalmente, circoscritto ad alcune carte. L'alterazione cromatica che interessa l'intera superficie delle carte, talvolta risulta anche interrotta dalla presenza del fenomeno del foxing;
- nella categoria danni di origine biologica, rientrano 2 esemplari, pari al 2,3% del totale. Il numero ridotto di volumi ha permesso di stabilire che, se in un caso ci troviamo in presenza di un danno circoscritto e riconducibile all'attività di insetti, nell'altro ci troviamo in presenza di un danno, sempre circoscritto, ma riconducibile ad un attacco fungino ormai estinto.

Non sono stati, invece, riscontrati danni di origine meccanica tra la compagine delle carte degli esemplari, stampati a Verona, tali da essere segnalati.

Figura 27. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Verona.



L'analisi dei dati raccolti sugli esemplari stampati a Verona, permette di affermare che:

- l'incidenza dei volumi danneggiati rispetto al totale considerato continua ad interessarne poco più di un terzo;
- con riferimento alla legatura, pur nell'esiguità dei dati raccolti, circa la metà degli esemplari segnalati non si caratterizza mai per un solo danno alla legatura, ma per lo più se presenta un danno alla coperta, lo presenta anche alla struttura;
- per quanto riguarda, infine, la compagine delle carte, il danno di origine chimica risulta quello che coinvolge il maggior numero di esemplari segnalati e che ne determina la registrazione degli stessi all'interno della scheda di rilevazione dello stato di conservazione.

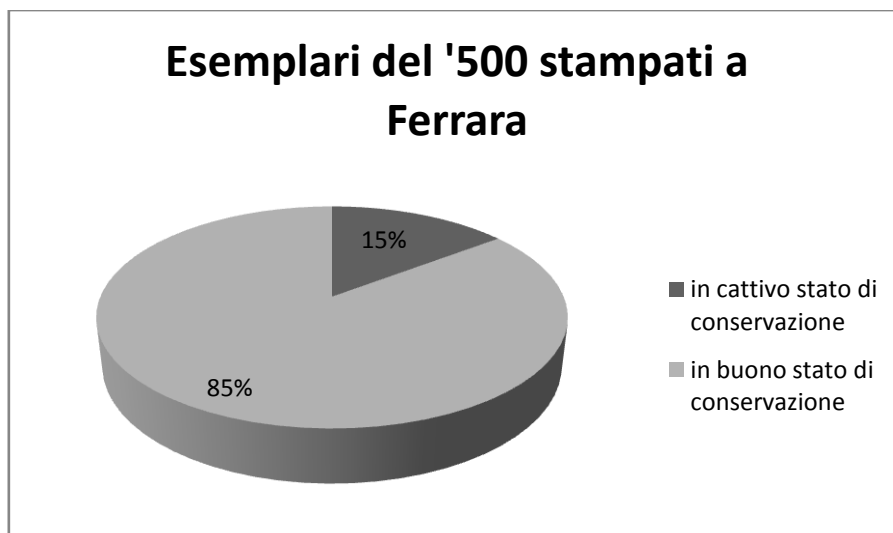
4.2.1.8-Luogo di pubblicazione: Ferrara

Gli esemplari del XVI secolo stampati a Ferrara e posseduti dalla Biblioteca si contano nel numero di 68⁶⁴. Dal punto di vista conservativo, ne sono stati messi in

⁶⁴ /vi, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

evidenza 10, pari al 15% di quelli conservati nell'Istituto, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 28.

Figura 28. Incidenza degli esemplari pubblicati con anomalie conservative tra il 1501 e il 1600 a Ferrara, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

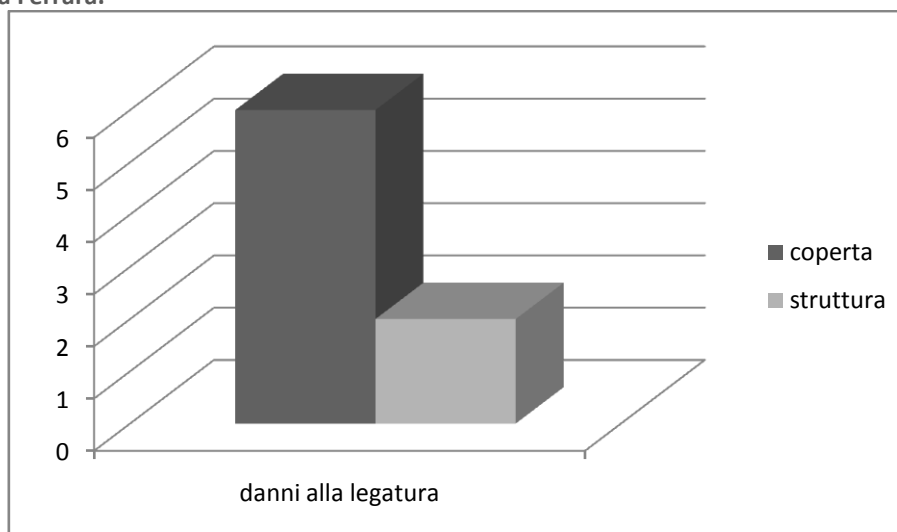


Con riferimento alla legatura (fig.29) sono stati registrati:

- 6 esemplari con danni alla coperta, pari al 8,8% del totale;
- 2 esemplari con danni alla struttura, pari al 2,9% del totale.

I danni che interessano gli esemplari segnalati si stanziano tutti su un livello di gravità medio alto.

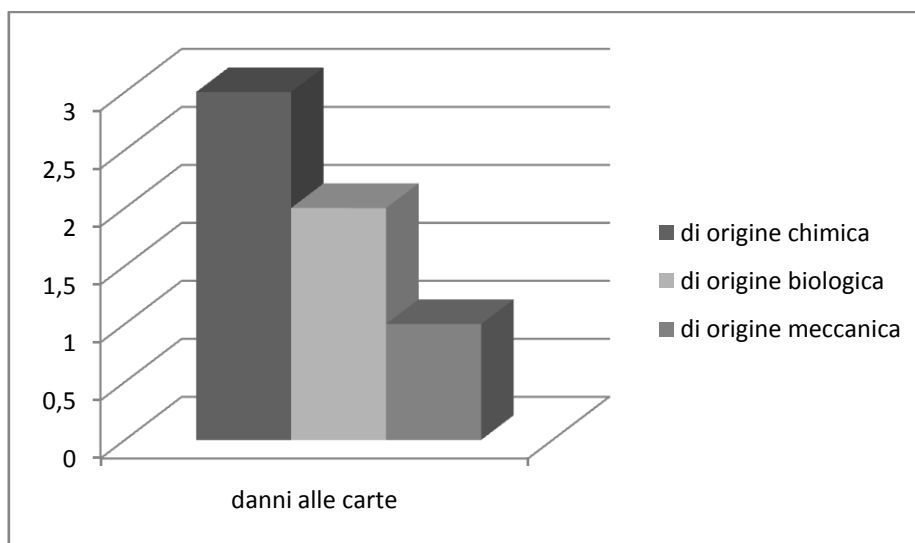
Figura 29. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Ferrara.



Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.30), sono stati segnalati:

- nella categoria danni di origine chimica, 3 esemplari, pari al 4,4% del totale. Il deterioramento di tipo chimico, che interessa le carte, risulta circoscritto all'interno di alcuni fascicoli e si manifesta con un livello medio alto di intensità;
- nella categoria danni di origine biologica, 2 esemplari, pari al 2,9% del totale. Su entrambi, i danni che si manifestano all'interno delle carte si concentrano solo in alcune zone;
- nella categoria danni di origine meccanica, infine, 1 solo esemplare, pari all'1,4% del totale. I danni, riconducibili all'uso incauto da parte dell'uomo, si concretizzano in lacerazioni e strappi di media entità, i quali paiono limitati alle sole prime carte.

Figura 30. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Ferrara.



Il quadro risultante dall'analisi degli esemplari stampati a Ferrara, nel corso del XVI, secolo potrà sembrare di per sé poco significativo, visto anche l'esiguo numero dei volumi con anomalie conservative. Ma, se lo pensiamo in relazione con quanto fin'ora visto, in realtà, contribuisce a rendere ancor più evidente la situazione conservativa degli esemplari del '500, posseduti dalla Biblioteca.

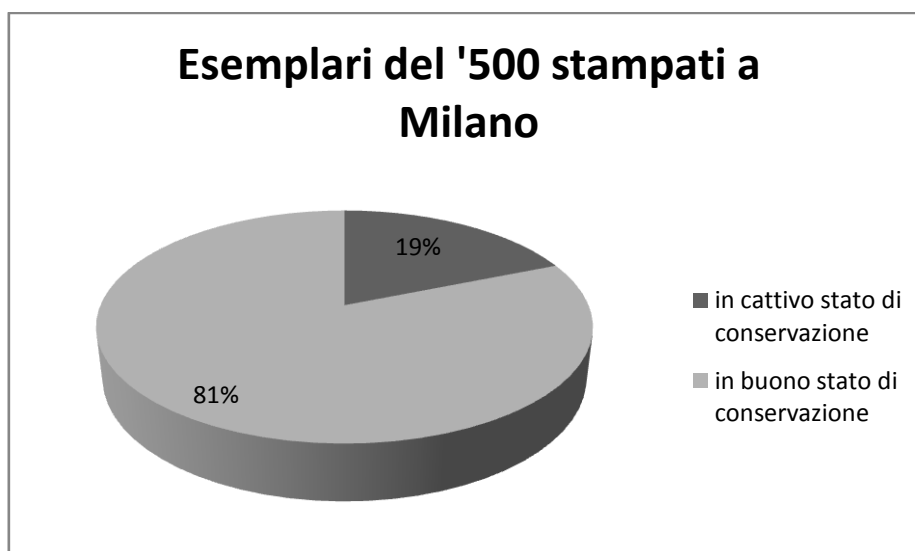
Nelle specificità del caso, qui considerato, possiamo osservare che:

- il numero degli esemplari interessati da danni continua risulta inferiore al quarto del totale posseduto;
- a livello di legatura, il danno che più frequentemente si manifesta, interessa la coperta dei volumi; in altre parole è il rivestimento di un volume e non la sua struttura, a risultare più danneggiato;
- a livello di compagine delle carte, invece, gli esemplari non si contraddistinguono per nessuna tipologia di danno in particolare e da ciò se ne deduce che, probabilmente, la carta utilizzata per stampare, a Ferrara, fosse una carta di buona qualità.

4.2.1.9-Luogo di pubblicazione: Milano

Milano conta 53 esemplari⁶⁵ del 1500, ivi stampati, e oggi posseduti dalla Biblioteca. L'elaborazione dei dati raccolti ne ha individuati 10 in cattivo stato di conservazione, pari a circa il 20% di quelli posseduti, come sarà possibile osservare nel grafico in figura 31.

Figura 31. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Milano, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

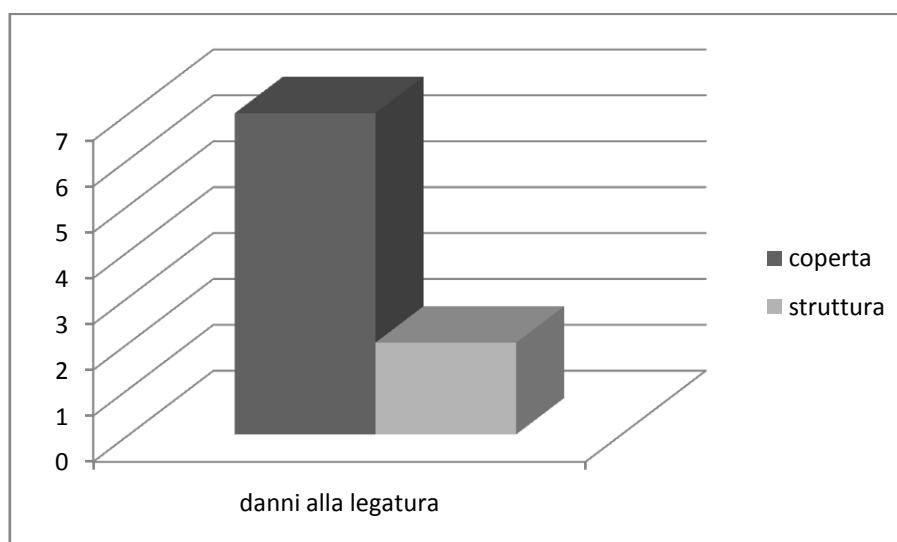


⁶⁵ /vi/, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

Con riferimento alla legatura (fig.32) sono stati segnalati:

- 7 esemplari con danni alla coperta, pari al 13,2% del totale. I danni che interessano i volumi qui segnalati si caratterizzano per un livello di gravità medio basso;
- 2 esemplari con danni alla struttura, pari 3,8% del totale. Se per un esemplare, l'osservazione ha determinato un danno di livello massimo, per l'altro ne ha determinato uno di livello medio.

Figura 32. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Milano.

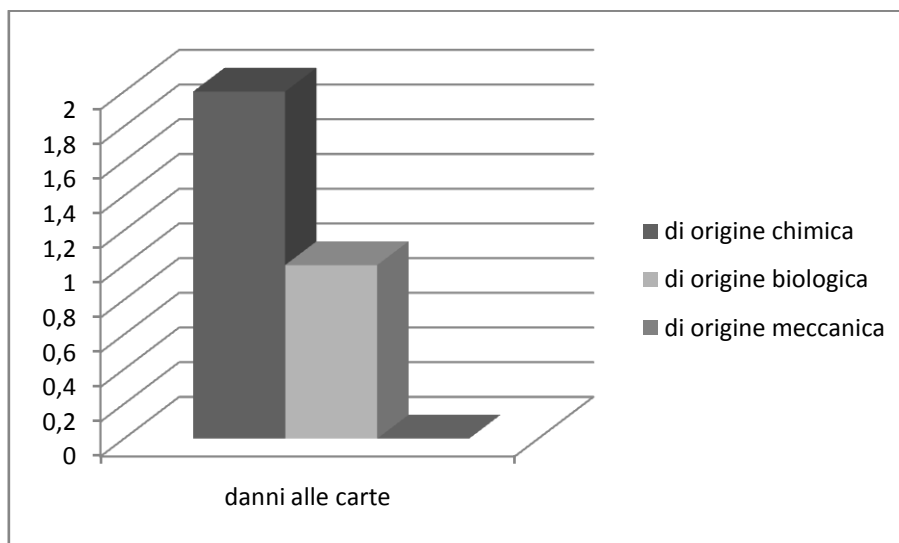


Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.33), invece, sono stati individuati:

- 2 esemplari interessati da danni di origine chimica, pari 3,8% di del totale. L'ingiallimento ravvisabile sulle carte dei due esemplari si attesta su un livello di intensità medio e risulta localizzata solo in alcuni fascicoli;
- un solo 1 esemplare interessato da danni di origine biologica, pari all'1,9% del totale. Il danno, che si manifesta attraverso la presenza di fori causati dall'attività di insetti, risulta esteso su più carte e di media entità.

Non sono stati, invece riscontrati danni di origine meccanica di entità tale da determinare la segnalazione dell'esemplare.

Figura 33. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Milano.



Il quadro, che si ricava dall'analisi degli esemplari stampati a Milano, mostra come:

- a livello di legatura, ancora una volta, sia la coperta, la parte maggiormente interessata dalla presenza di danni;
- a livello di compagine delle carte, invece, gli esemplari non si contraddistinguono per nessuna tipologia di danno in particolare, suggerendo così, la buona qualità della carta utilizzata per la stampa e Milano e prodotta in Italia.

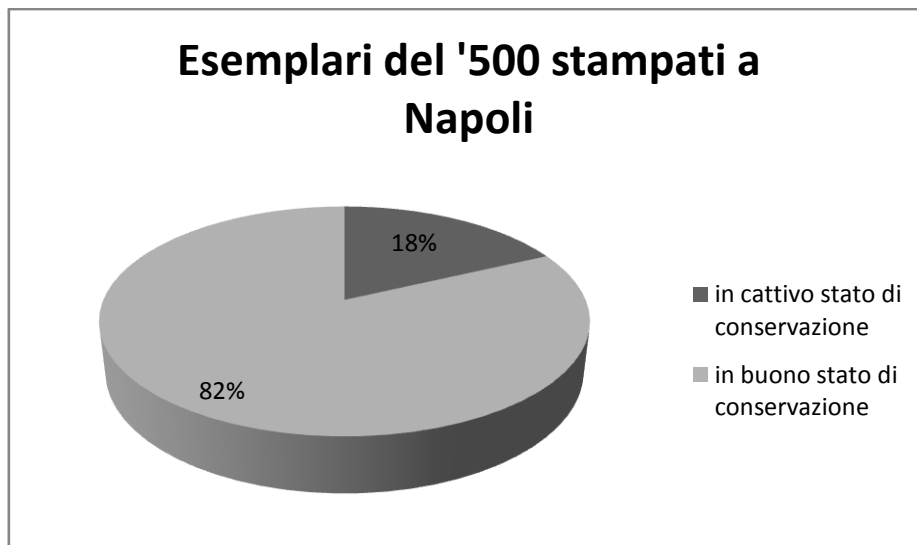
4.2.1.10-Luogo di pubblicazione: Napoli

I volumi pubblicati a Napoli, nel corso del XVI secolo e posseduti dalla Biblioteca, si contano nel numero di 50⁶⁶.

Gli esemplari segnalati dal punto di vista conservativo sono stati 9, pari al 18% del totale considerato, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 34.

⁶⁶/vi, ultimo accesso del 29 dicembre 2014.

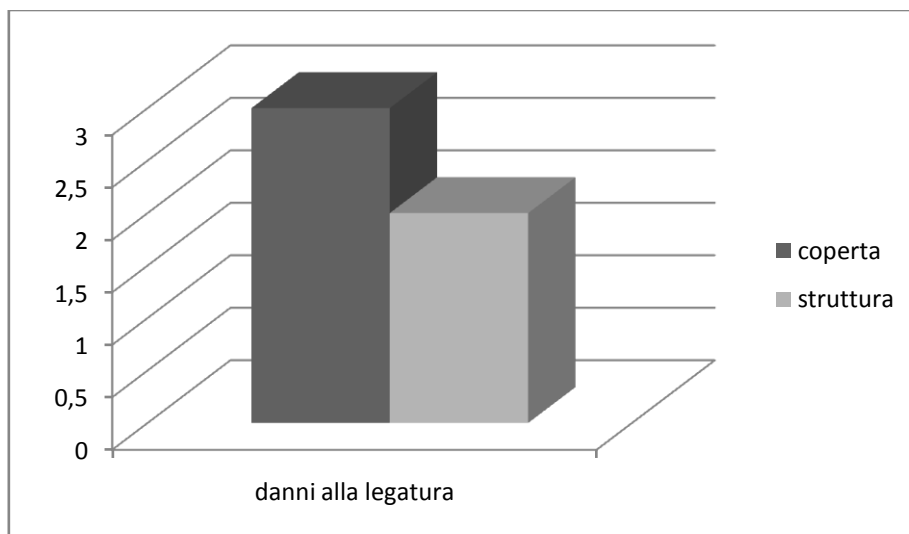
Figura 34. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Napoli, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



In particolare, a livello di legatura (fig.35) sono stati individuati:

- 3 esemplari con danni alla coperta, pari al 6 % del totale. I guasti, che interessano le coperte dei volumi segnalati, presentano ciascuno un'entità diversa, lieve, media e massima;
- 2 esemplari con danni alla struttura, pari al 4 % del totale. In questo caso, i danni riportati si attestano su un livello medio per entrambi i volumi.

Figura 35. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Napoli.

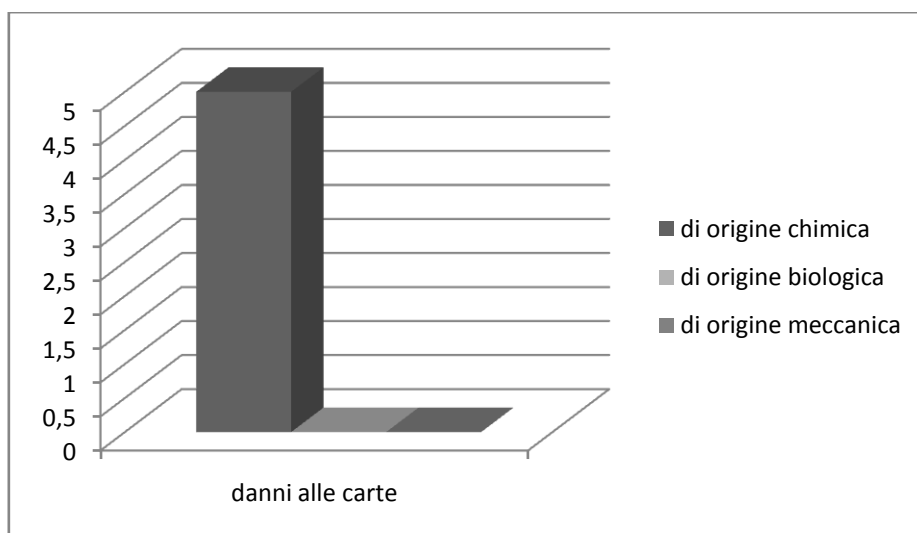


Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.36), invece, sono stati registrati:

- nella categoria danni di origine chimica, 5 esemplari, pari 10% del totale. L'alterazione cromatica, che interessa le carte, si attesta su un livello di intensità medio basso e si caratterizza per un'estensione sia circoscritta ad alcune carte e/o fascicoli, specie in presenza di un livello di gravità 2, sia diffusa, specie in presenza di un livello di gravità 1.

Le carte, infine, non si sono dimostrate interessate da altre tipologie di danno di entità tale da determinarne la segnalazione del volume.

Figura 36. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Napoli.



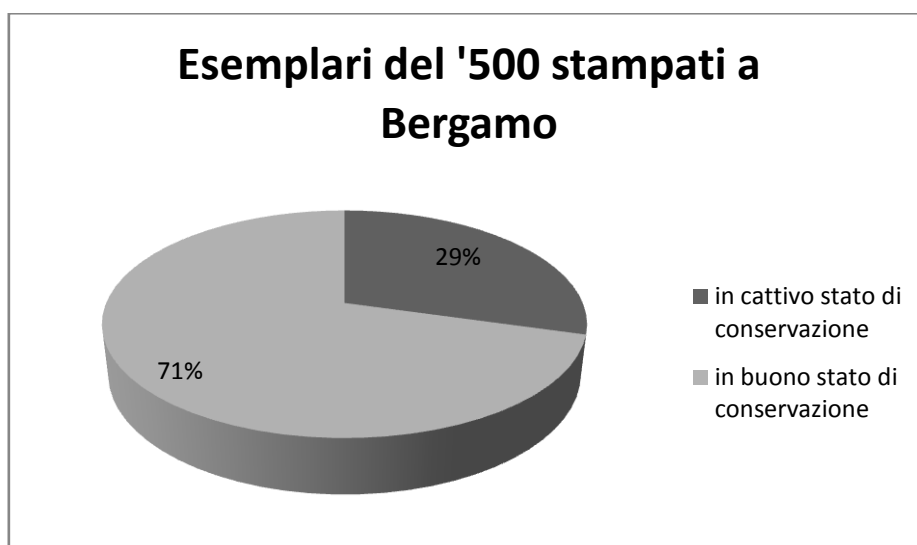
Il quadro emerso dall'analisi degli esemplari stampati a Napoli, pur nell'esiguità dei dati raccolti, dimostra che:

- i volumi con anomalie conservative non raggiungono il quarto di quelli posseduti dalla Biblioteca;
- con riferimento alla legatura, i danni più frequenti sono quelli che ne interessano la coperta e non la struttura di un volume;
- con riferimento, infine, alla compagine delle carte, l'unico danno ad interessarle è quello di tipo chimico.

4.2.1.11-Luogo di pubblicazione: Bergamo

I volumi editi a Bergamo, nel corso del XVI secolo e posseduti dalla Biblioteca, si contano nel numero di 51⁶⁷. L'elaborazione dei dati raccolti ha segnalato, dal punto di vista conservativo, 15 esemplari, pari a poco più di un quarto di quelli stampati a Bergamo e conservati nell'istituto, come sarà possibile osservare nel grafico in figura 37.

Figura 37. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Bergamo, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

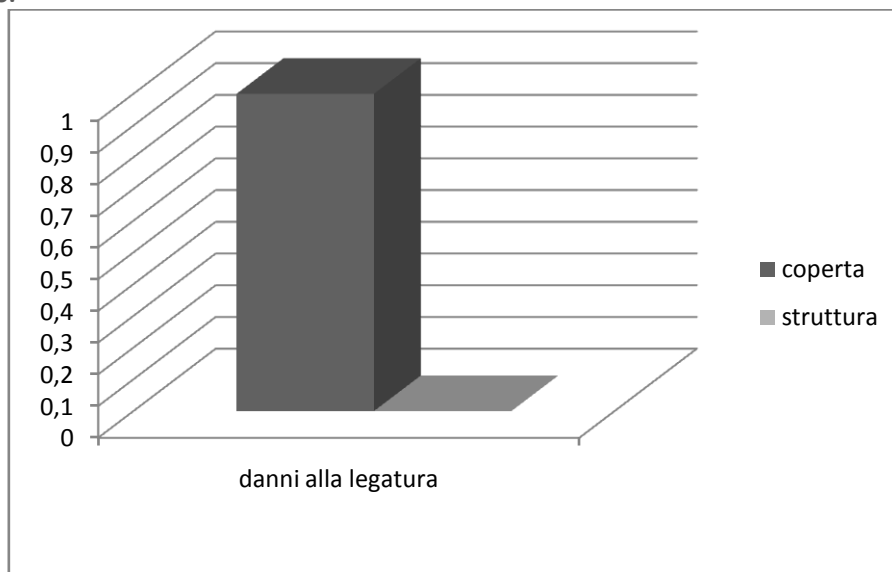


Per quanto riguarda la legatura (fig.38), è stato segnalato:

- 1 solo esemplare, pari all' 1,9% del totale, in quanto interessato da danni alla coperta, che si stanziavano su un livello medio di gravità.

⁶⁷ /vi, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

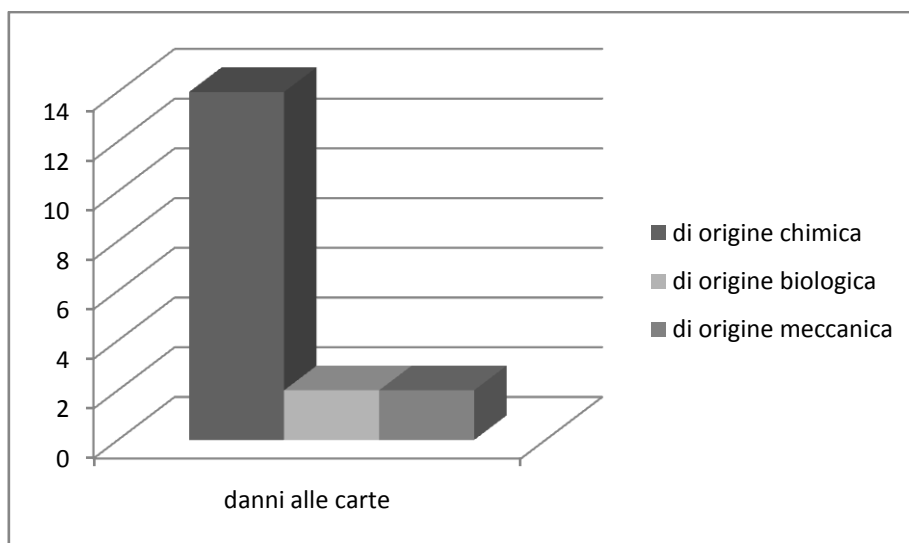
Figura 38. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati sulla legatura degli esemplari stampati a Bergamo.



Con riferimento alla compagine delle carte (fig.39), invece, sono stati segnalati:

- nella categoria danni di origine chimica, 14 esemplari, pari al 27,4% del totale. L'incurimento che interessa le carte si stanza su un livello medio alto di gravità e risulta circoscritto ad alcune carte e/o fascicoli;
- nella categoria danni di origine biologica, 2 esemplari, pari al 3,9% totale. I danni, in entrambi i casi riconducibili all'attività di insetti, si caratterizzano per un'estensione limitata ad alcune carte;
- nella categoria danni di origine meccanica, 2 esemplari, pari sempre al 3,9% di quelli posseduti. I danni che interessano le carte sono lievi e limitati ad alcune carte.

Figura 39. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Bergamo.



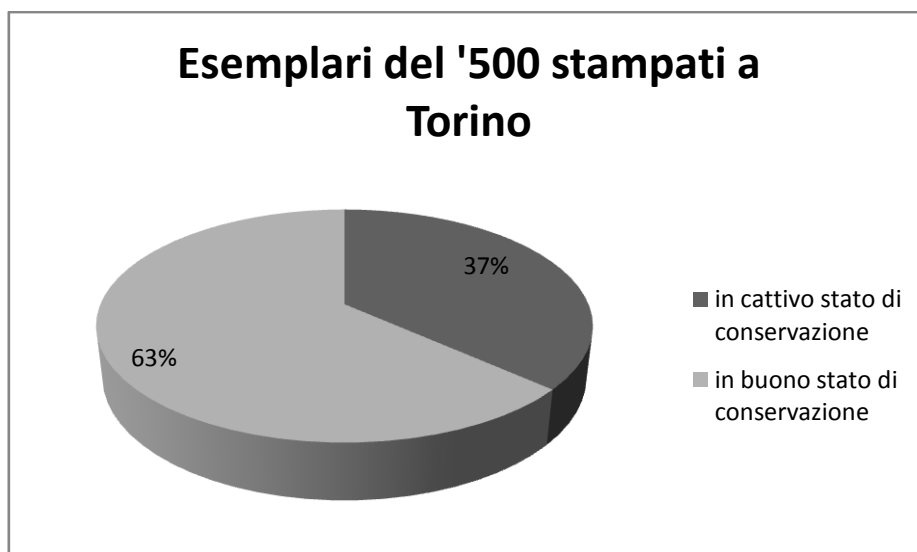
Le osservazioni che si possono ricavare dal quadro emerso a seguito dell'analisi condotta sugli esemplari stampati a Bergamo, sono analoghe a quelle fin'ora viste, l'unica diversità risiede nel numero dei volumi danneggiati che supera il quarto del numero di quelli editi a Bergamo e posseduti dalla Biblioteca.

4.2.1.12-Luogo di pubblicazione: Torino

I volumi del XVI secolo, pubblicati a Torino e conservati in Biblioteca, si contano nel numero di 41⁶⁸. L'analisi dei dati raccolti ha individuato 15 esemplari con anomalie dal punto di vista conservativo, pari al 37% di quelli posseduti (fig.40).

⁶⁸ /vi, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

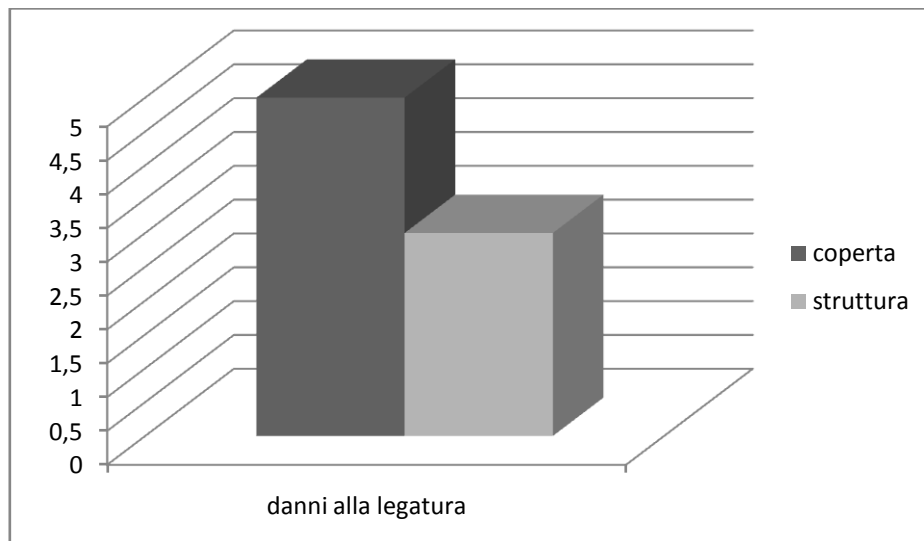
Figura 40. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Torino, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



In particolare, con riferimento alla legatura (fig.41), sono stati segnalati:

- nella categoria danni alla coperta, 5 esemplari, pari al 12,1% del totale. Le rotture, che interessano le coperte, si attestano su un livello medio di gravità in quattro esemplari, ad eccezione di un unico esemplare per il quale si segnala il livello massimo;
- nella categoria danni alla struttura, 3 esemplari, pari al 7,3% del totale. In questo caso, si verifica un'inversione, infatti, l'entità dei danni si stanziava su un livello massimo ad eccezione di un unico esemplare che si caratterizza per un danno di entità media.

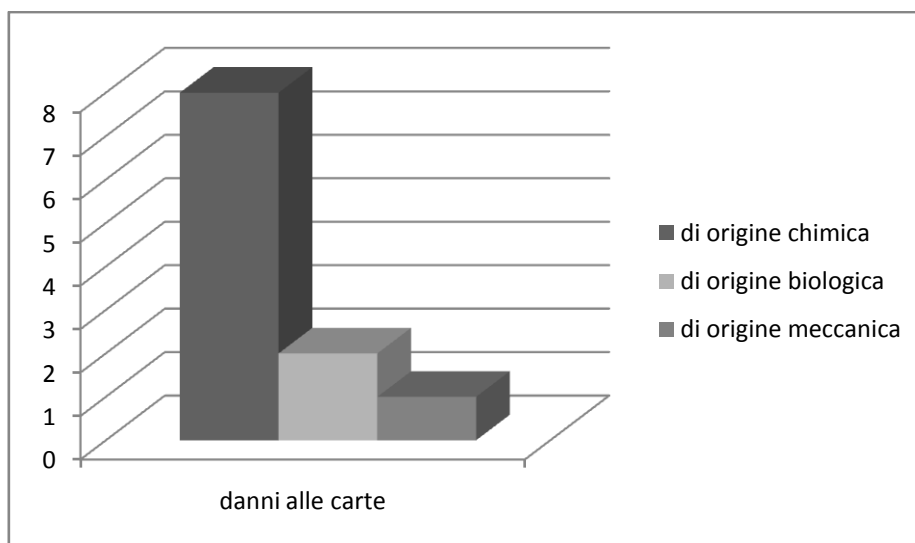
Figura 41. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Torino.



Per quanto riguarda la compagine delle carte, invece, sono stati registrati (fig.42):

- nella categoria danni di origine chimica, 8 esemplari, pari al 19,5% del totale. L'entità dei danni riscontrata nei volumi segnalati si stanZIA su un livello medio alto, per lo più localizzati ad alcune carte e/o fascicoli. E' stato individuato anche un caso di foxing, questa volta diffuso;
- nella categoria danni di origine biologica, 2 esemplari, pari al 4,9% del totale. L'entità dei danni riscontrata è di medio livello;
- nella categoria danni di origine meccanica, infine, 1 esemplare, pari al 2,4% del totale. Il danno è anch'esso di entità media e risulta circoscritto ad alcune carte.

Figura 42. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Torino.



Riassumendo il quadro emerso dall'analisi degli esemplari editi a Torino, possiamo osservare che:

- i volumi con difformità conservative coinvolgono più di un quarto di quelli posseduti e si caratterizzano per la presenza di danni che afferiscono, per lo più, ad una gravità di medio livello;
- a livello di legatura, ancora una volta, gli esemplari si presentano maggiormente danneggiati sulla coperta e non sulla struttura;
- a livello di compagine delle carte, infine, il danno più significativo ha un'origine chimica dal momento si trova ad interessare più della metà degli esemplari con anomalie conservative.

In conclusione, al fine di riassumere la situazione conservativa, che interessa gli esemplari stampati in Italia, propongo una tabella di confronto tra le diverse percentuali di deterioramento rilevate e le loro rispettive rappresentazioni grafiche.

Tabella 3. Confronto tra le percentuali di deterioramento che interessano gli esemplari delle città italiane.

CITTA'	N.ESEMPLARI	LEGATURA		COMPAGINE DELLE CARTE		
		Danni coperta	Danni struttura	Danni chimici	Danni biologici	Danni meccanici
Venezia	4.878	7,2%	4,5%	9,8%	3,3%	1,2%
Roma	512	11,7%	6,2%	20,7%	2,5%	1,4%
Firenze	386	5,2%	3,1%	9,6%	0,5%	0,8%
Padova	164	5,5%	3,09%	9,9%	1,8%	1,8%
Bologna	124	8,9%	1,6%	2,4%	4%	0,8%
Brescia	100	10 %	10 %	10 %	4%	2%
Verona	88	4,5%	3,4%	11,3%	2,3%	-
Ferrara	68	8,8%	2,9%	4,4%	2,9%	1,4%
Milano	53	13,2%	3,8%	3,8%	1,9%	-
Napoli	50	6%	4%	10%	-	-
Bergamo	51	1,9%	-	27,4%	3,9%	3,9%
Torino	41	12,1%	7,3%	19,5%	4,9%	2,4%

Figura 43. Rappresentazione grafica delle percentuali di deterioramento che interessano la legatura degli esemplari.

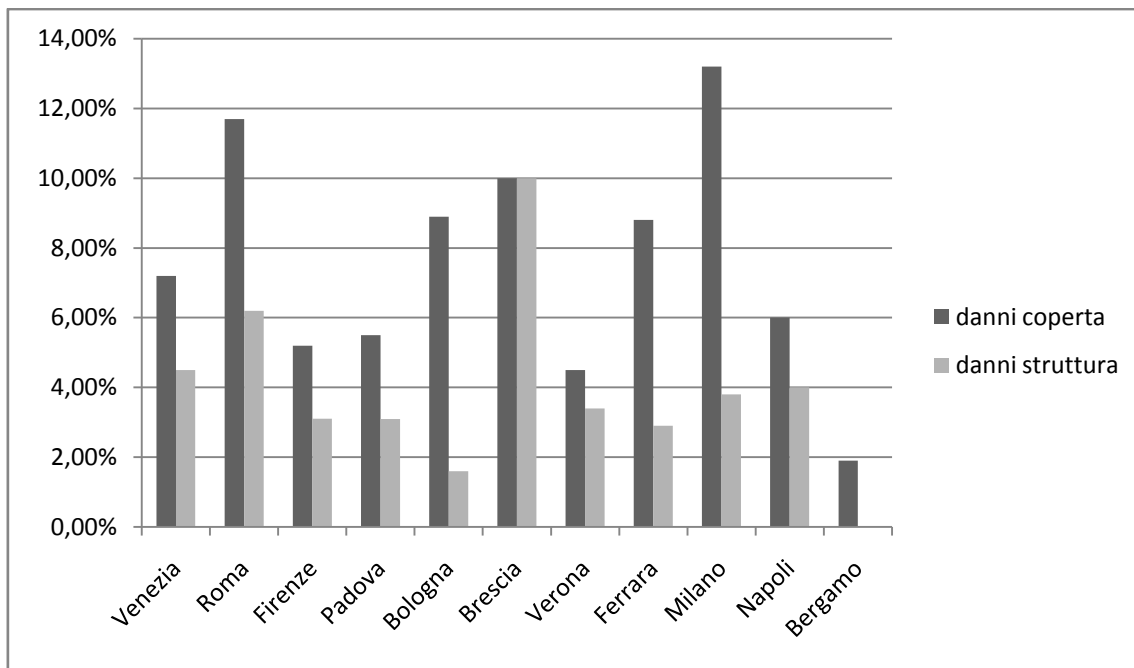
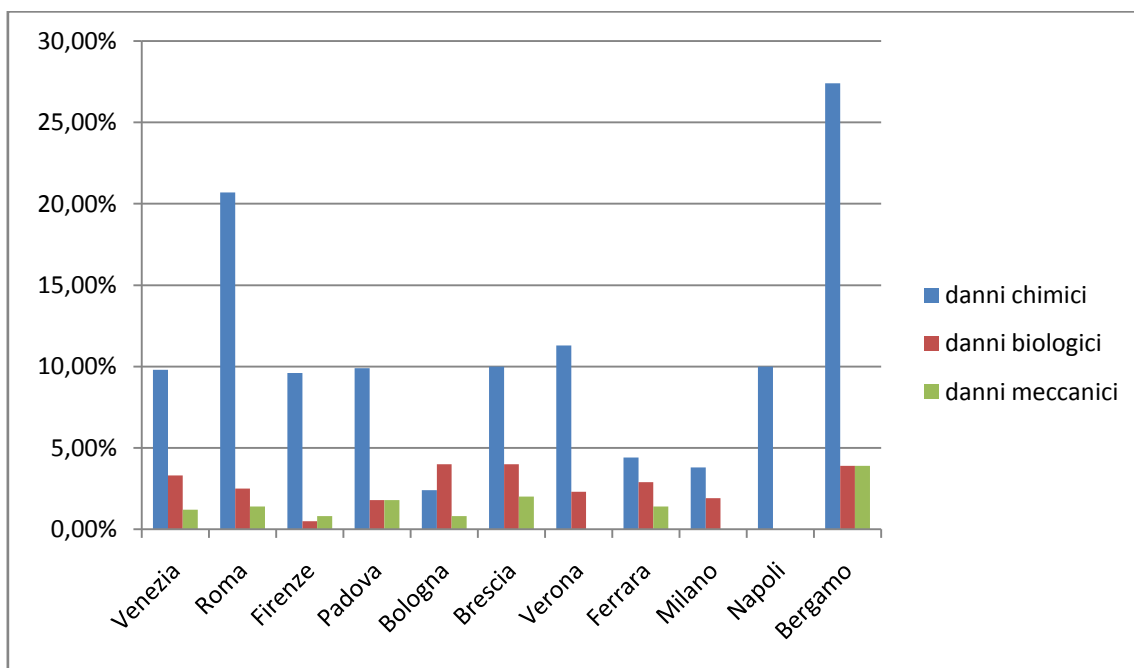


Figura 44. Rappresentazione grafica delle percentuali di deterioramento che interessano la compagine delle carte degli esemplari.



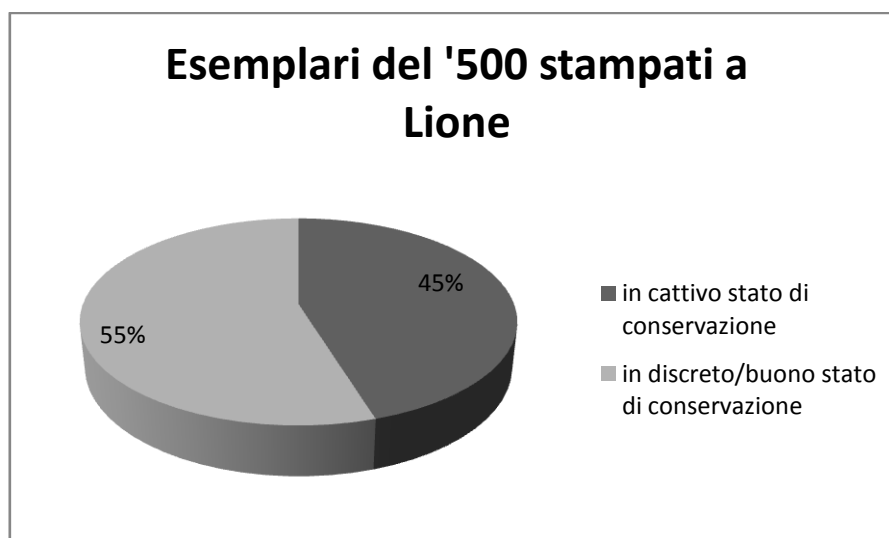
4.2.2-FRANCIA

Il rilevamento dello stato di conservazione ha individuato per l'area francese 6 luoghi di pubblicazione. Così come era stato possibile osservare per l'area italiana, ognuno di questi si caratterizza per la presenza di un numero più o meno significativo di esemplari posseduti dalla Biblioteca e per un numero più o meno significativo di volumi che si contraddistinguono per la presenza di anomalie conservative. Nell'ordine, i luoghi di stampa, che verranno presi in esame in questa sede, sono: Lione, Parigi e Strasburgo.

4.2.2.1-Luogo di pubblicazione: Lione

Gli esemplari stampati a Lione, nel corso del XVI secolo, e posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, si contano nel numero di 932⁶⁹. Sulla base dell'elaborazione dei dati raccolti, nel caso lionese, sono 421 gli esemplari segnalati dal punto di vista conservativo, pari al 45% di quelli conservati in Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura numero 45.

Figura 45. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Lione, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



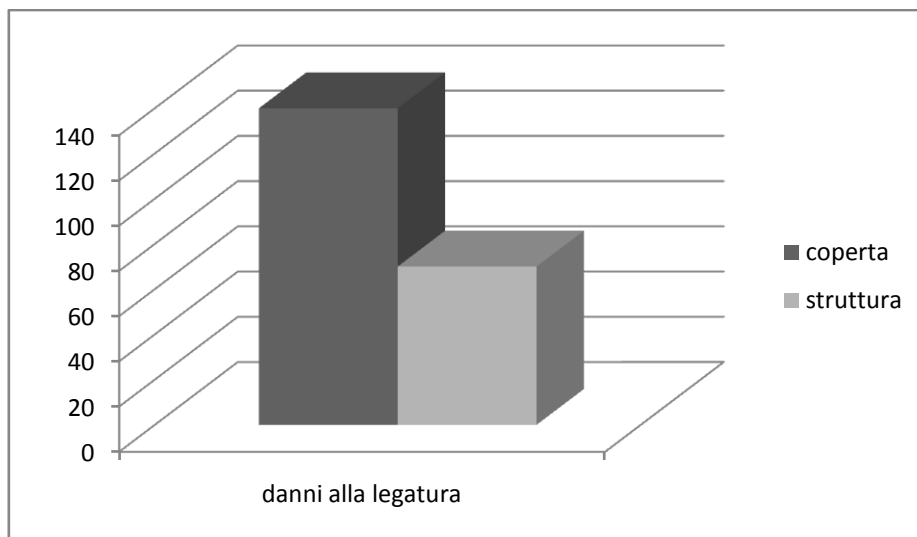
⁶⁹ *Ivi*, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

Con riferimento alla legatura (fig.46), in particolare, sono stati segnalati:

- 140 esemplari all'interno della categoria danni alla coperta, pari al 15,02% del totale;
- 70 esemplari all'interno della categoria danni alla struttura, pari al 7,5% del totale

In entrambi i casi, trattandosi di un numero elevato di segnalazioni, è facilmente deducibile la presenza delle varie entità di danno, dalla più bassa alla più alta, anche se l'andamento generale propende più per lo stanziarsi su un'entità di rilievo medio basso.

Figura 46. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella legatura degli esemplari stampati a Lione.

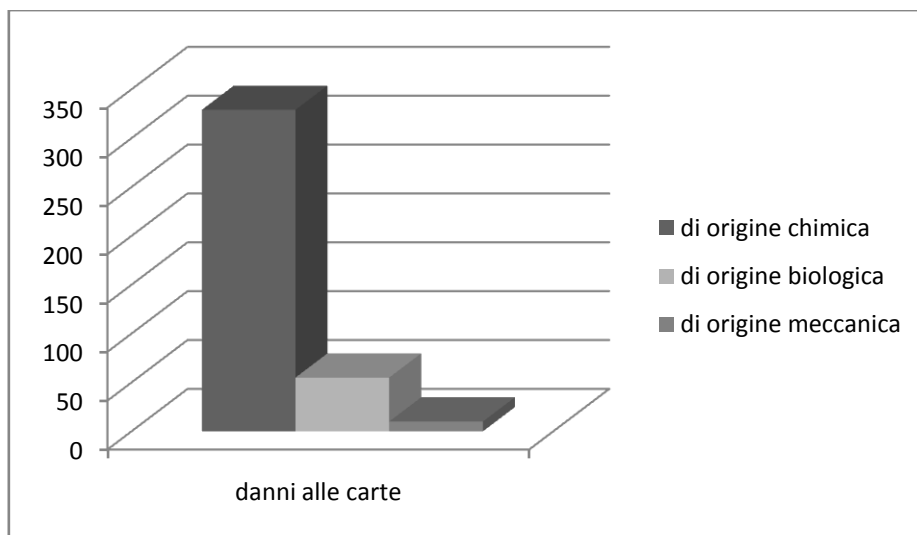


Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.47), invece, sono stati segnalati:

- 329 esemplari interessati da danni di origine chimica, pari al 35,3% del totale posseduto. L'imbrunimento riscontrato afferisce per lo più ad un livello di intensità medio alto, anche se non sono rari i casi di lieve alterazione cromatica e gli esempi di foxing. A ciò va aggiunto che si tratta principalmente di manifestazioni diffuse sull'intero volume e non isolate ad alcune carte e/o fascicoli;

- 55 esemplari interessati da danni di origine biologica, pari al 5,9% del totale. I danni, riconducibili da una parte all'attività isolata di insetti e dall'altra ad attacchi fungini ormai estinti, si manifestano sulle carte con un livello di gravità medio basso;
- 10 esemplari interessati da danni di origine meccanica, pari all' 1,07% del totale. Le lacerazioni, riconducibili alla manipolazione incauta delle carte dei volumi da parte dell'uomo, risultano circoscritte per lo più ai fascicoli iniziali e si manifestano con un livello di gravità medio basso.

Figura 47. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Lione.



Il quadro emerso a seguito dell'elaborazione dei dati relativi agli esemplari editi a Lione, nel corso del XVI secolo, si caratterizza per il fatto che:

- il numero degli esemplari, che versano in un cattivo stato di conservazione, risulta piuttosto elevato, si parla, infatti, di circa la metà di quelli posseduti dall' Istituto di conservazione e l'entità dei danni riscontrati si attesta in quasi tutti i casi su un livello di gravità medio alto;

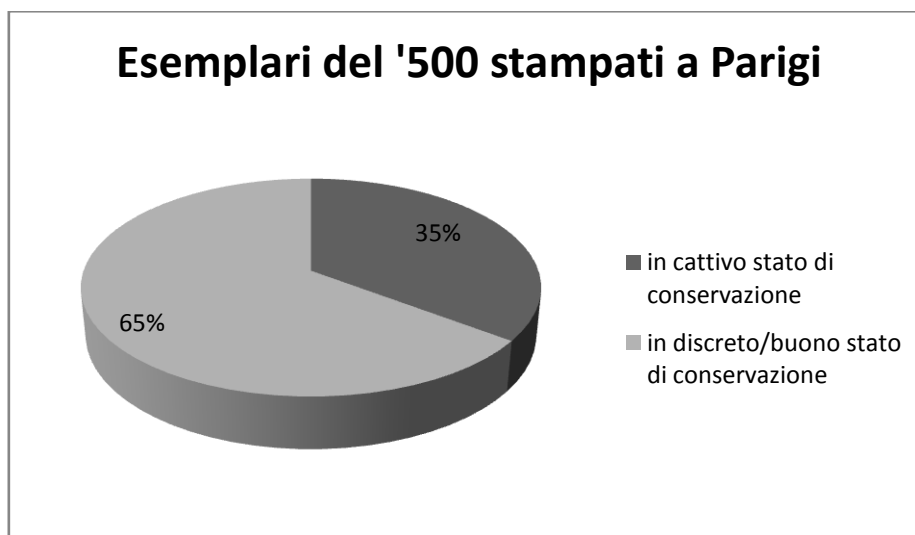
- il danno più frequentemente riscontrato sulla legatura, interessa le coperte dei volumi segnalati; in altre parole coinvolge il rivestimento del volume che coincide con la parte più esposta di esso;
- il danno più incidente, a livello di compagine delle carte, continua a confermarsi, infine, quello di origine chimica.

4.2.2.2-Luogo di pubblicazione: Parigi

Parigi, come luogo di pubblicazione, conta 596⁷⁰ esemplari del '500 ivi stampati e posseduti dalla Biblioteca.

I volumi interessati dalla presenza di anomalie conservative si contano nel numero di 210, pari al 35% di quelli posseduti dalla Biblioteca, come si potrà riscontrare all'interno del grafico riportato in figura 48.

Figura 48. Incidenza degli esemplari pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Parigi con anomalie conservative, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.



Con riferimento alla legatura (fig.49), sono stati registrati:

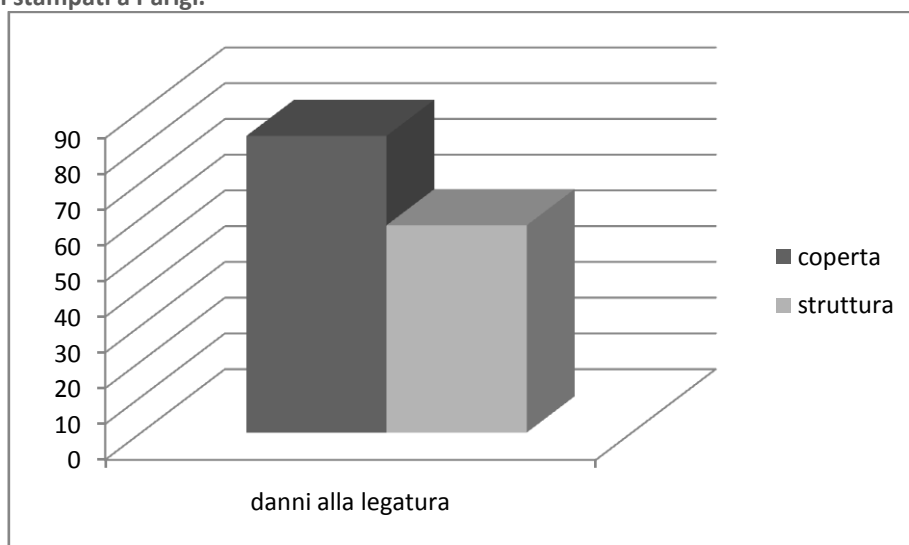
- 83 esemplari all'interno della categoria danni alla coperta, pari al 13,9% del totale;

⁷⁰ *Ibidem*, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

- 58 esemplari all'interno della categoria struttura, pari, invece, al 9,7% del totale.

La gravità dei danni, che interessano sia la coperta sia la struttura dei volumi segnalati, si stanZIA su un livello medio alto.

Figura 49. Figura 5. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella legatura degli esemplari stampati a Parigi.

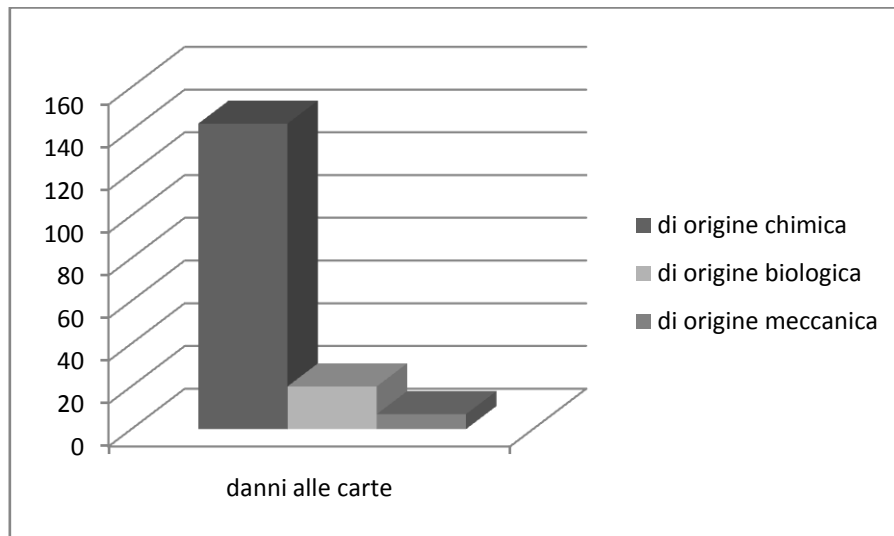


Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.50), invece, sono stati segnalati:

- 143 esemplari all'interno della categoria danni di origine chimica, pari al 24% del totale posseduto. Nei volumi segnalati, quando si tratta di imbrunimento, la sua manifestazione ha un'intensità di livello medio alto e risulta diffusa su un numero cospicuo di carte, quando, invece, si tratta di foxing, il fenomeno risulta nella maggior parte dei casi circoscritto solo ad alcune delle carte che compongono il volume;
- 20 esemplari all'interno della categoria danni di origine biologica, pari al 3,4% del totale. L'entità media dei danni, rilevati sulle carte dei volumi segnalati, si stanZIA su un livello medio basso e si manifesta mediante fori circoscritti ad alcuni fascicoli;
- 7 esemplari all'interno della categoria danni di origine meccanica, pari all' 1,2% del totale. I guasti, riconducibili ad una manipolazione poco attenta da

parte di chi li ha consultati nel tempo, afferiscono ad una gravità di lieve entità e risultano limitati ad alcuni punti all'interno della compagine delle carte.

Figura 50. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella compagine delle carte degli esemplari editi a Parigi.



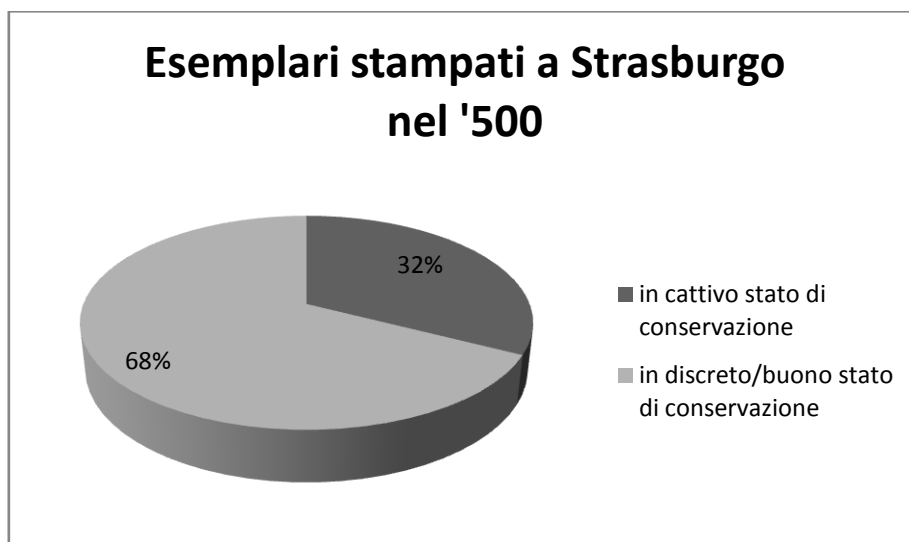
Il quadro, emerso dall'analisi condotta sui dati raccolti per gli esemplari editi a Parigi, risulta in tutto simile a quello tratteggiatosi per gli esemplari lionesi. L'unica eccezione risiede nel fatto che il numero dei volumi con difformità dal punto di vista conservativo non raggiunge e tanto meno supera la metà di quelli posseduti dalla Biblioteca. Con riferimento alla legatura, poi, il danno più diffuso continua ad interessare le coperte dei volumi segnalati, anche se un numero significativo di volumi si caratterizza per la presenza di entrambi, ovvero, sia per un danno alla coperta sia per uno alla struttura; con riferimento alla compagine delle carte, infine, continua a risultare irrilevante la quantità numerica degli esemplari che recano un danno diverso da quello chimico. È, infatti, quest'ultimo a coinvolgere la maggior parte degli esemplari segnalati dal punto di vista conservativo.

4.2.2.3-Luogo di pubblicazione: Strasburgo

I volumi pubblicati a Strasburgo, tra il 1501 e il 1600, si contano, all'interno della Biblioteca, nel numero di 40⁷¹. A dispetto di quanto osservato per l'area italiana, possiamo affermare che, per l'area francese, sono solo due i luoghi di stampa, che all'interno della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, contano un numero di esemplari superiore al centinaio.

L'elaborazione dei dati raccolti, ha individuato 13 volumi con anomalie conservative, pari al 32% di quelli pubblicati a Strasburgo e conservati nell'Istituto, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 51.

Figura 51. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Strasburgo, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.



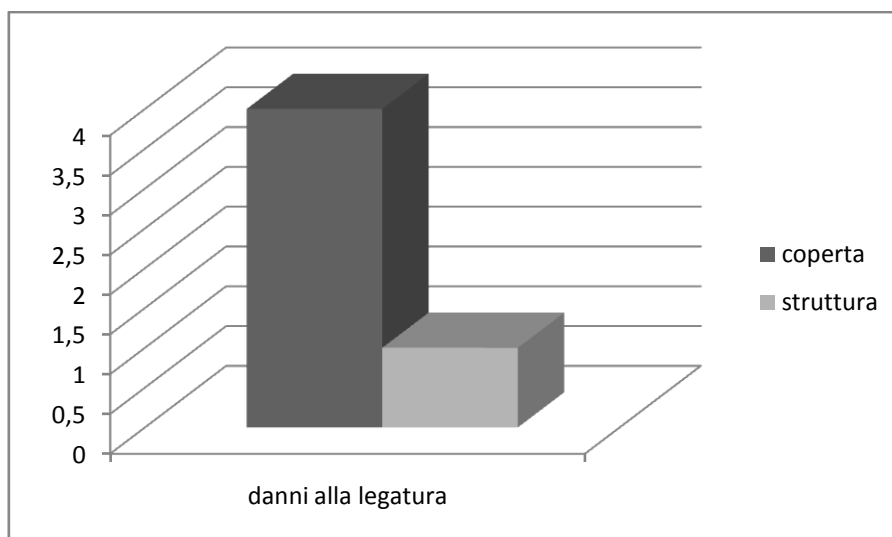
In particolare, con riferimento alla legatura (fig.52), sono stati segnalati:

- 4 esemplari con danni alla coperta, pari al 10% del totale;
- 1 esemplare con danni alla struttura, pari al 2,5% del totale.

Se i danni che interessano la coperta tendono a stanziarsi su un livello di gravità medio basso, quelli che, invece, interessano la struttura dell'unico volume segnalato afferiscono ad uno di lieve entità.

⁷¹ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

Figura 52. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella coperta degli esemplari stampati a Strasburgo.

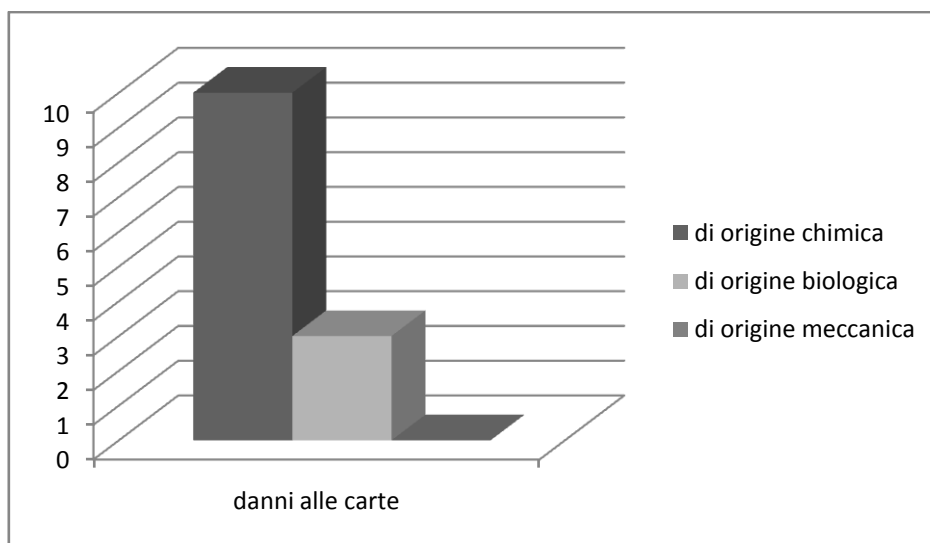


Con riferimento alla compagine delle carte (fig.53), invece, sono stati individuati:

- 10 esemplari con danni di origine chimica, pari al 25% del totale. L'ingiallimento, che interessa le carte dei volumi segnalati, risulta di livello medio alto e si manifesta in modo diffuso sulla compagine delle carte. Talvolta all'alterazione cromatica si sostituiscono casi di foxing più o meno accentuato ma anch'essi diffusi sulla superficie di più carte;
- 3 esemplari con danni di origine biologica, pari al 7,5% del totale. I danni, riconducibili all'attività di insetti, sono limitati ad alcune zone e ad alcune carte all'interno di ogni volume e afferiscono ad un livello di gravità lieve.

Non sono stati individuati, infine, danni di origine meccanica di entità tale da determinarne la segnalazione di un volume.

Figura 53. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Strasburgo.



In base a quanto fin'ora visto, ciò che emerge con immediatezza è l'inferiorità numerica, da una parte dei volumi stampati a Strasburgo e posseduti dall'istituto di conservazione e dall'altra degli esemplari che sono stati segnalati in quanto portatori di anomalie conservative, le quali continuano ad interessare la coperta per la legatura e ad avere una natura chimica per ciò che riguarda le carte. Ma nonostante questa inferiorità, il quadro che emerge dall'analisi dei dati raccolti risulta allo stesso modo significativo apportando il suo contributo alla determinazione di quello relativo alla situazione conservativa delle cinque centine, considerate nel loro complesso.

In conclusione, al fine di riassumere la situazione conservativa, che interessa gli esemplari stampati in area francese, propongo una tabella di confronto tra le percentuali di deterioramento rilevate e le loro rispettive rappresentazioni grafiche

Tabella 4. Confronto tra le percentuali di deterioramento che interessano gli esemplari delle città

CITTA'	N. ESEMPLARI	LEGATURA		COMPAGINE DELLE CARTE		
		Danni coperta	Danni struttura	Danni chimici	Danni biologici	Danni meccanici
Lione	932	15,02%	7,5%	35,3%	5,9%	1,07%
Parigi	596	13,9%	9,7%	24%	3,4%	1,2%
Strasburgo	40	10%	2,5%	25%	7,5%	-

Figura 54. Rappresentazione grafica delle percentuali di deterioramento che interessano la legatura degli esemplari.

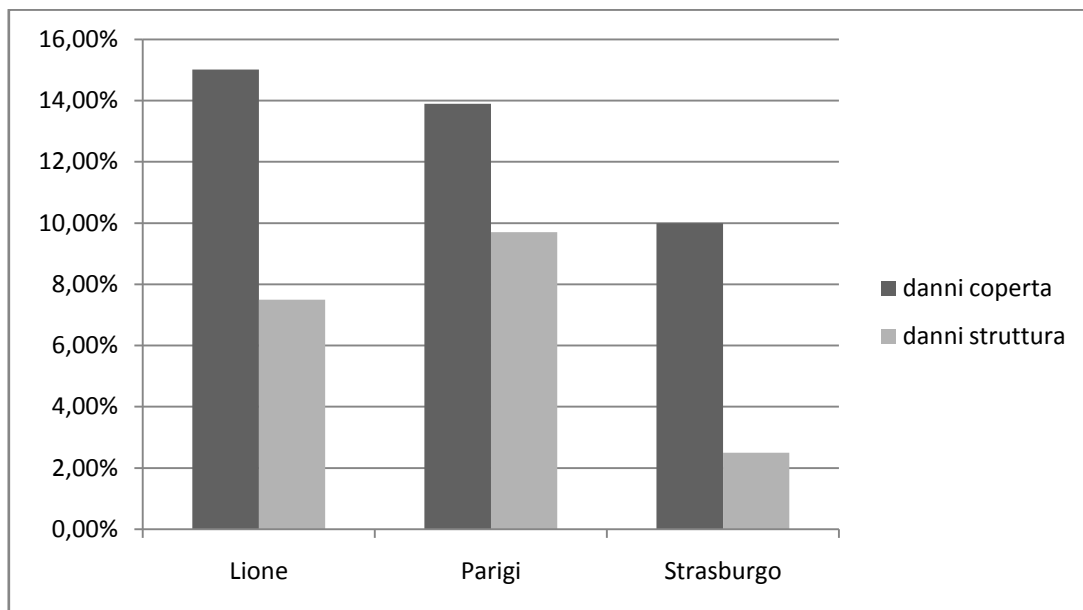
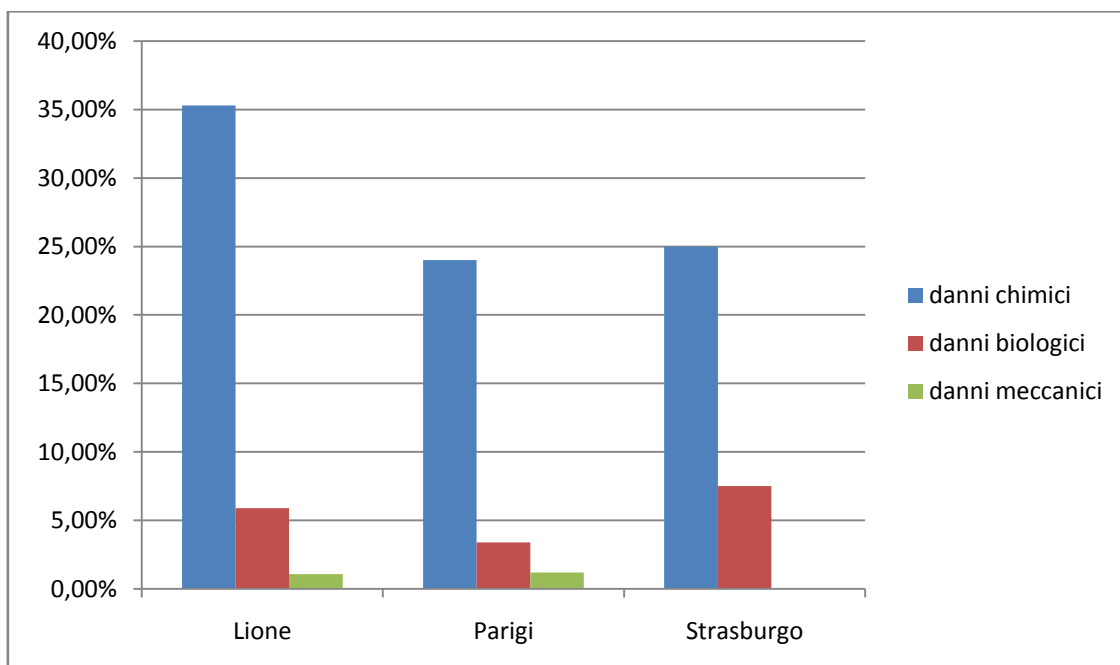


Figura 55. Rappresentazione grafica delle percentuali di deterioramento che interessano le carte degli esemplari.



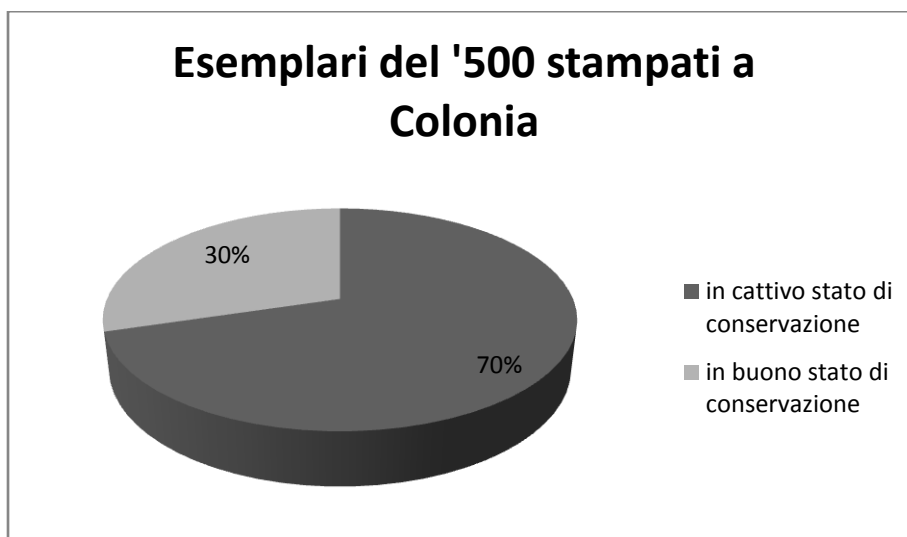
4.2.3-GERMANIA

Il rilevamento dello stato di conservazione ha individuato per l'area tedesca 3 luoghi di pubblicazione, che si caratterizzano per la presenza di un numero significativo di volumi posseduti dalla Biblioteca. I luoghi di stampa detti sopra sono, nell'ordine, Colonia, Francoforte e Ingolstadt. Dei rimanenti 14 luoghi di stampa, che possiedono all'interno della Biblioteca un numero meno significativo di esemplari, ne verrà dato conto all'interno del paragrafo 4.4.

4.2.3.1-Luogo di pubblicazione: Colonia

I volumi stampati a Colonia, nel corso del XVI secolo, che si trovano conservati nella Biblioteca del Seminario, sono 327⁷². Gli esemplari segnalati per la presenza di anomalie conservative si contano, invece, nel numero di 223, pari al 70% di quelli posseduti, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 56.

Figura 56. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Colonia, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

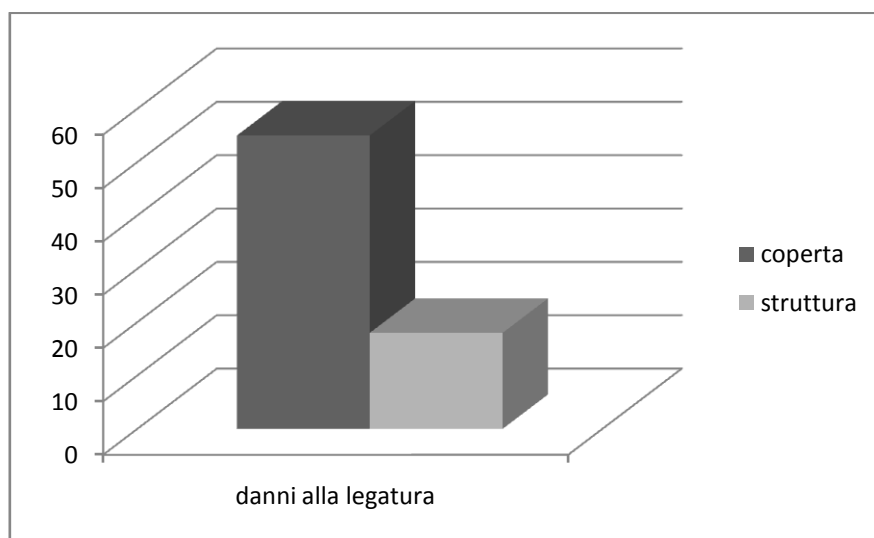


⁷²*Ivi*, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

Per quanto riguarda la legatura (fig.57):

- 55 esemplari, pari al 16,8% del totale, risultano interessati da danni alla coperta. L'osservazione dei dati raccolti, ha determinato che l'entità dei guasti riportati si stanZIA, principalmente, su un livello medio basso, interrotta solo da qualche sporadico esempio di entità massima;
- 18 esemplari, pari al 5,5% del totale, risultano, invece, interessati da danni alla struttura. Anche in questo caso, i danni riscontrati afferiscono ad un livello medio basso di gravità.

Figura 57. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella legatura degli esemplari stampati a Colonia.



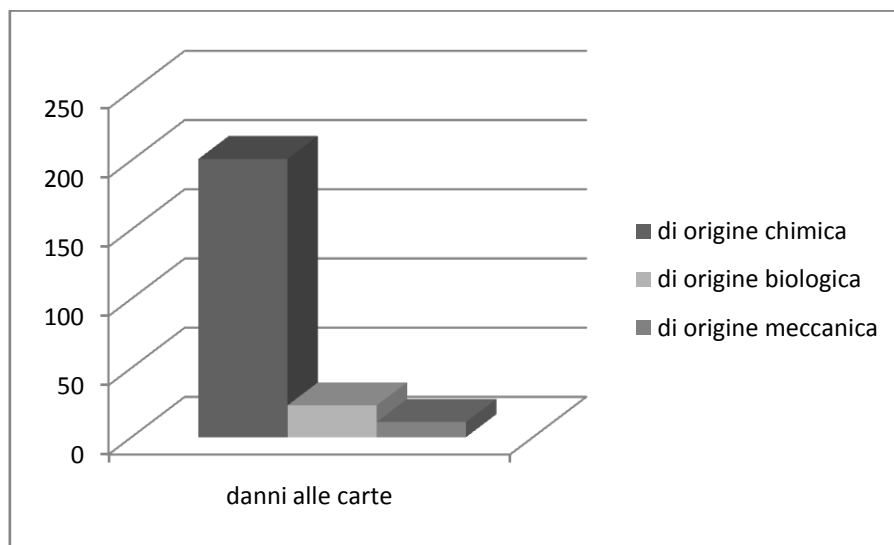
Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.58):

- 201 sono gli esemplari, che risultano interessati da danni di origine chimica, pari al 61,5% del totale posseduto. L'alterazione cromatica che si manifesta sulle carte risulta, in un numero limitato di casi, circoscritta ad alcuni bifoli, e in tutti gli altri, invece, risulta estesa sulla superficie di più carte, quando non ne coinvolge l'intera compagine. L'entità media dei danni chimici riscontrati afferisce ad un livello medio alto di intensità e risulta interrotta, talvolta, dalla presenza di qualche caso di foxing;
- 23 sono gli esemplari, che risultano interessati da danni di origine biologica, pari al 7,03% del totale. I danni, riconducibili ad attacchi entomatici da parte

di insetti, si manifestano mediante fori o gallerie circoscritte sulla superficie di alcune carte e appartengono ad un livello medio di gravità;

- 11 gli esemplari che risultano, infine, interessati da danni di origine meccanica, pari al 3,4% del totale. Le lacerazione e gli strappi sono di gravità medio bassa e coinvolgono un numero limitato di carte all'interno di ogni volume.

Figura 58. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Colonia.



Il quadro emerso dall'analisi dei dati raccolti sugli esemplari editi a Colonia, tra il 1501 e il 1600, si caratterizza per il fatto che:

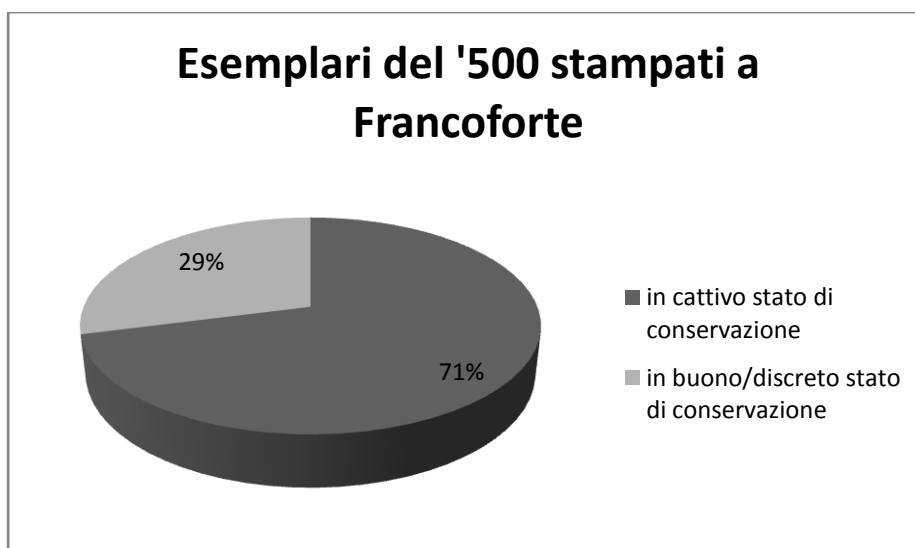
- il numero dei volumi, che versano in un cattivo stato di conservazione, costituisce poco meno dei tre quarti di quello degli esemplari conservati all'interno dell'Istituto di conservazione. La situazione conservativa che qui si profila mostra chiaramente e a dispetto di quanto osservato per Italia e Francia una decisa crescita dei volumi con difformità conservative;
- il danno, che a livello di legatura interessa una buona parte dei volumi segnalati, ne coinvolge il loro rivestimento esterno;
- il danno che interessa maggiormente le carte dei volumi è quello di origine chimica; in altre parole è l'imbrunimento delle carte di ogni esemplare che ne determina la segnalazione dal punto di vista conservativo.

4.2.3.2-Luogo di pubblicazione: Francoforte

In area tedesca, un altro luogo di pubblicazione, che conta un elevato numero di volumi all'interno dell'Istituto di conservazione, per il XVI secolo, è Francoforte.

Nel dettaglio, Francoforte conta 155 volumi⁷³ e l'elaborazione dei dati raccolti ne ha determinati 110 con alterazioni dal punto di vista conservativo, pari al 71% del numero complessivamente considerato, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 59.

Figura 59. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Francoforte, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.



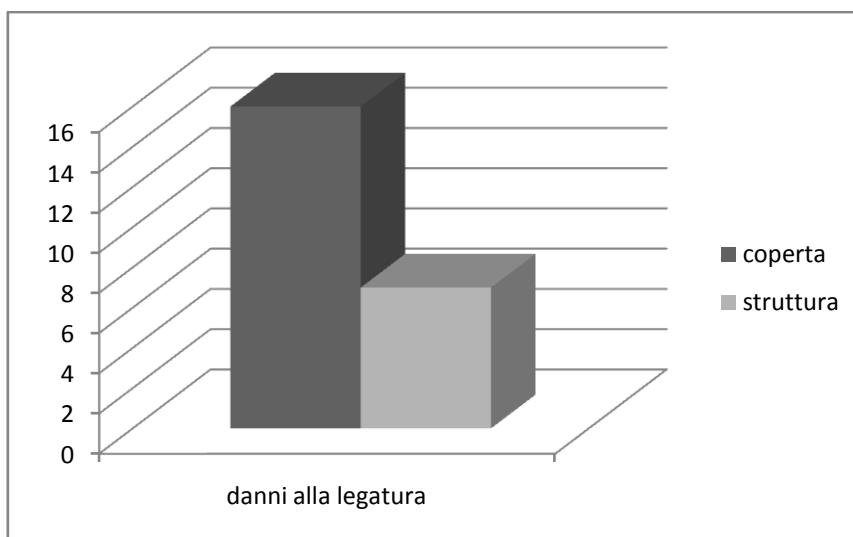
In particolare, con riferimento alla legatura (fig.60), sono stati individuati:

- 16 esemplari con danni alla coperta, pari al 10,3% del totale;
- 7 esemplari con danni alla struttura, pari al 4,5% del totale.

In entrambi i casi, le rotture rilevate sia a livello di coperta che di struttura si stanziano su un livello medio basso di gravità.

⁷³ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

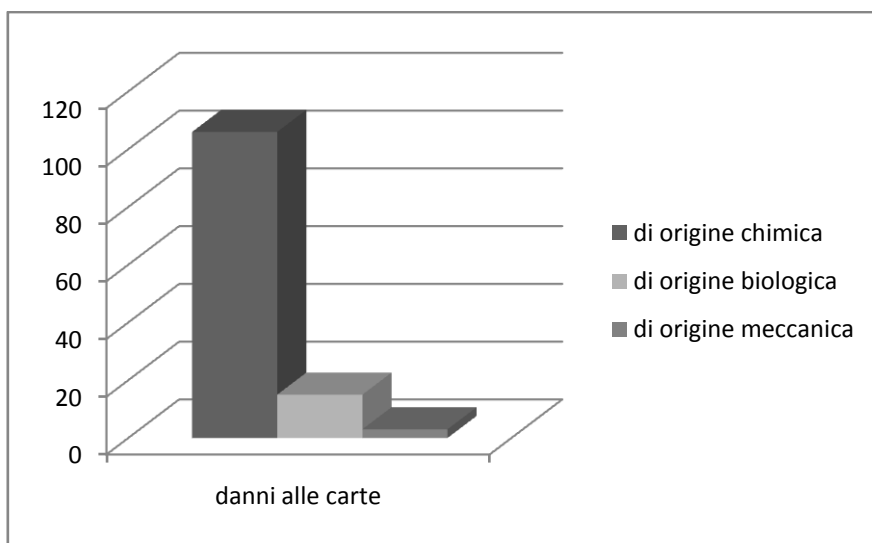
Figura 60. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati nella legatura degli esemplari stampati a Francoforte.



Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.61), invece, sono stati individuati:

- 106 esemplari con danni di origine chimica, pari al 68,4% del totale. L'alterazione cromatica, che ne interessa le carte, si attesta su un livello prevalentemente medio alto di intensità, e risulta sia diffusa che limitata ad alcune carte e/o fascicoli. All'imbrunimento si affiancano anche numerosi casi di foxing diffuso;
- 15 esemplari con danni di origine biologica, pari al 9,7% del totale. I danni si manifestano attraverso piccoli fori o gallerie circoscritte ad alcune zone e di entità lieve;
- 3 esemplari con danni di origine meccanica, pari al 1,9% del totale. I guasti provocati dall'uso incauto nel tempo afferiscono ad un livello di gravità, anche in questo caso, basso.

Figura 61. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrati sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Francoforte.



Il quadro emerso, a seguito dell'analisi dei dati raccolti sugli esemplari editi a Francoforte, non si discosta di molto rispetto a quello che si è prospettato per i volumi di Colonia. Possiamo, infatti, notare che:

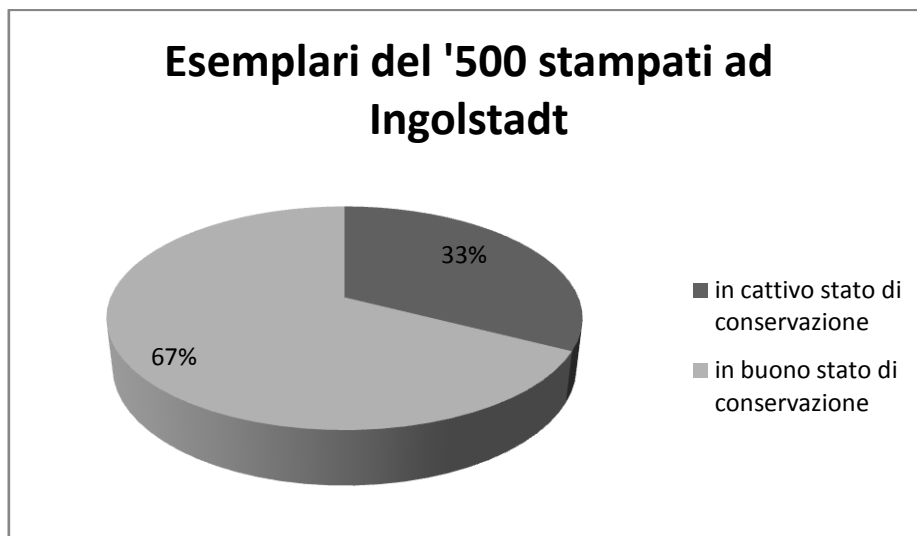
- il numero degli esemplari in cattivo stato di conservazione raggiunge quasi i tre quarti di quelli conservati in Biblioteca;
- i danni alla legatura sono quelli che interessano il minor numero di esemplari segnalati dal punto di vista conservativo;
- con riferimento alla compagine delle carte, infine, il numero degli esemplari che manifestano una degradazione di tipo chimico risulta elevato al punto che possiamo ricondurre a questa tipologia di danno il principale motivo della segnalazione dei volumi.

4.2.3.3-Luogo di pubblicazione: Ingolstadt

I volumi stampati ad Ingolstadt, nel corso del XVI, secolo si contano nel numero di 43⁷⁴. L'elaborazione dei dati ha messo in evidenza 14 esemplari con anomalie conservative, pari al 33% del numero complessivamente considerato, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 62.

⁷⁴ /vi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

Figura 62. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 ad Ingolstadt, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

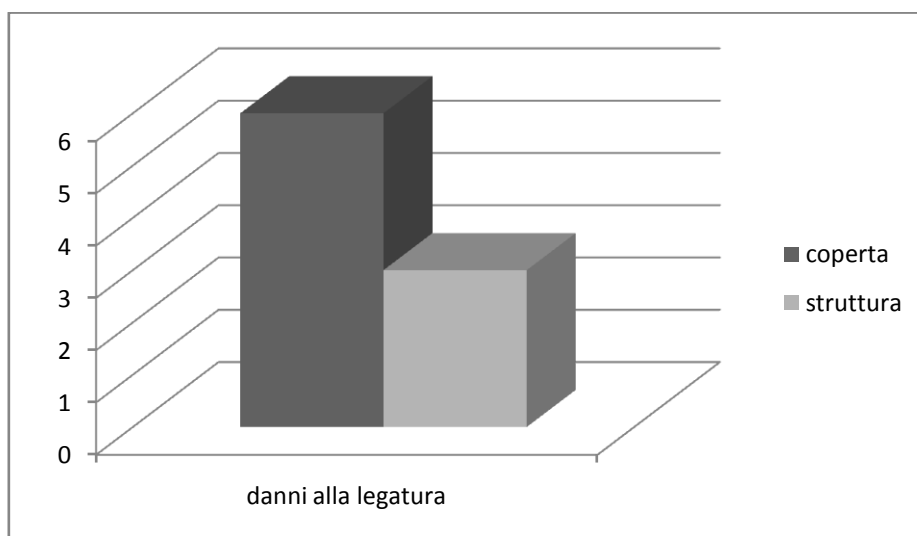


In particolare, con riferimento alla legatura (fig.63), sono stati segnalati:

- 6 esemplari con danni alla coperta, pari al 13,9% del totale;
- 3 esemplari con danni alla struttura, pari al 7% del totale.

In entrambi i casi, l'entità dei guasti osservati sia sulla coperta che sulla struttura si attesta su un livello medio basso di gravità.

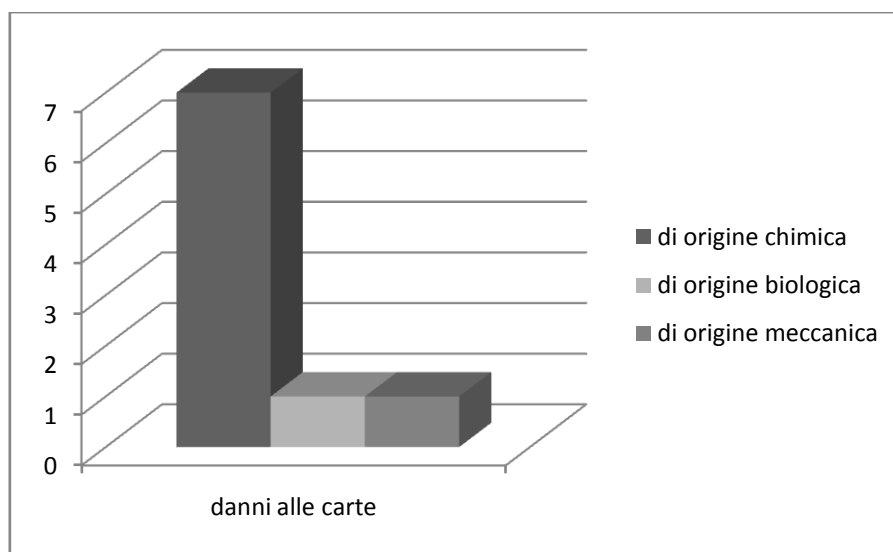
Figura 63. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari stampati ad Ingolstadt.



Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.64) sono stati segnalati:

- 7 esemplari nella categoria danni di origine chimica, pari al 16,3% del totale. L'imbrunimento che interessa le carte si attesta su un livello medio sia diffuso che limitato ad alcuni fascicoli. A ciò va aggiunto, che uno degli esemplari segnalati si caratterizza per la presenza, tra le sue carte, del fenomeno del foxing;
- 1 esemplare nella categoria danni di origine biologica, pari al 2,3% del totale. I danni che interessano le carte dell'esemplare segnalato sono di lieve entità e risultano circoscritti ad un numero limitato di carte;
- 1 esemplare, infine, nella categoria danni di origine meccanica, pari al 2,3% del totale. Le lacerazioni rilevate appartengono ad un livello lieve di gravità e sono collocate in prossimità dei margini inferiore e superiore del volume.

Figura 64. Confronto tra le diverse tipologie di danni riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati ad Ingolstadt.



Il quadro emerso, nel caso degli esemplari editi ad Ingolstadt, dimostra come:

- gli esemplari in cattivo stato di conservazione, a differenza di quanto osservato per le altre città dell'area tedesca qui considerate, Colonia e Francoforte, risultano limitati nel numero delineando una situazione conservativa che sia avvicina di più a quella osservata per l'area italiana;

- gli esemplari interessati da danni alla coperta e da danni di origine chimica, in continuità con quanto visto, risultino in numero maggiore rispetto a quelli colpiti da altre tipologie di danno.

In conclusione, al fine di riassumere il quadro emerso per l'area tedesca, propongo di seguito una tabella di confronto tra le percentuali di deterioramento rilevate e le loro rispettive rappresentazioni grafiche.

Tabella 5. Percentuali di deterioramento. Confronto tra le principali città tedesche.

CITTA'	N.ESEMPLARI	LEGATURA		COMPAGINE DELLE CARTE		
		Danni coperta	Danni struttura	Danni chimici	Danni biologici	Danni meccanici
Colonia	327	16,8%	5,5%	61,5%	7,03%	3,4%
Francoforte	155	10,3%	4,5%	68,4%	9,7%	1,9%
Ingolstadt	43	13,9%	7%	16,3%	2,3%	2,3%

Figura 65. Percentuali di deterioramento relative alla legatura. Confronto grafico tra le principali città tedesche.

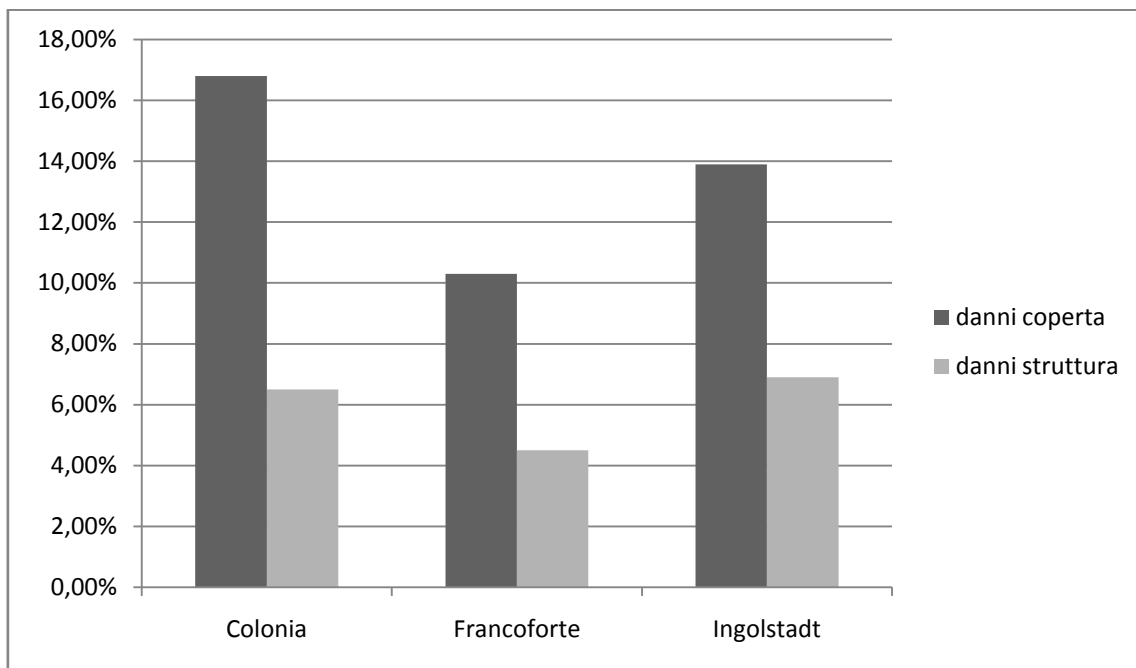
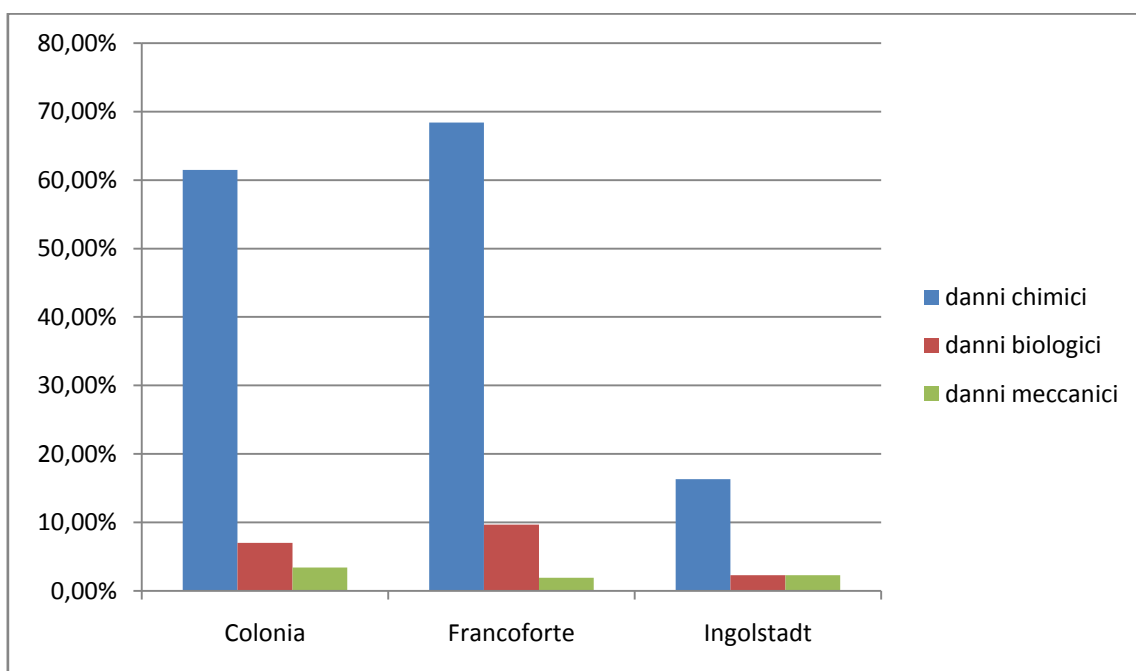


Figura 66. Percentuali di deterioramento relative alla compagine delle carte. Confronto grafico tra le principali città tedesche.



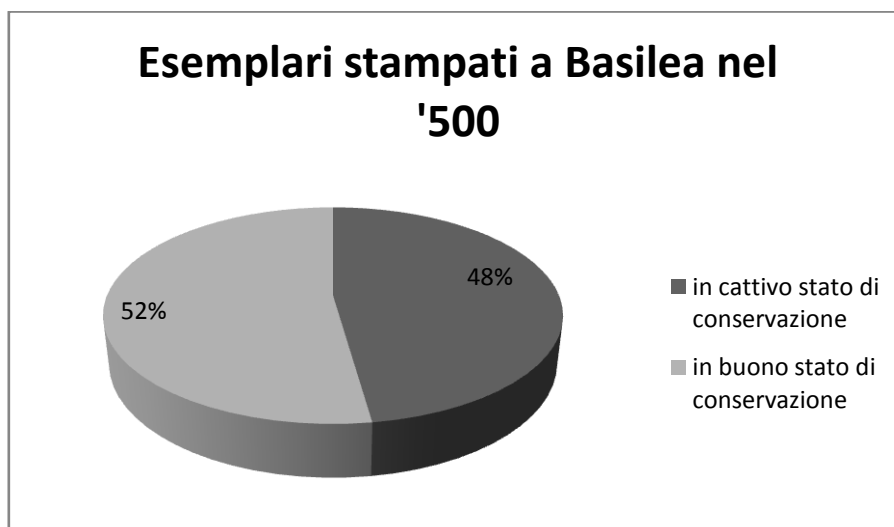
4.2.4-SVIZZERA

Il rilevamento dello stato di conservazione ha individuato, per l'area svizzera, 5 luoghi di pubblicazione per i volumi del '500 posseduti dalla Biblioteca. I luoghi di stampa che, qui, verranno esaminati sono, nell'ordine, Basilea e Ginevra, mentre degli altri verrà dato conto nel paragrafo 4.4.

4.2.4.1-Luogo di pubblicazione: Basilea

I volumi stampati a Basilea, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 530⁷⁵. Dal punto di vista conservativo, sono stati segnalati 253 esemplari, pari a poco meno della metà del numero complessivamente considerato, come si potrà notare nel grafico riportato in figura 67.

Figura 67. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Basilea, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.



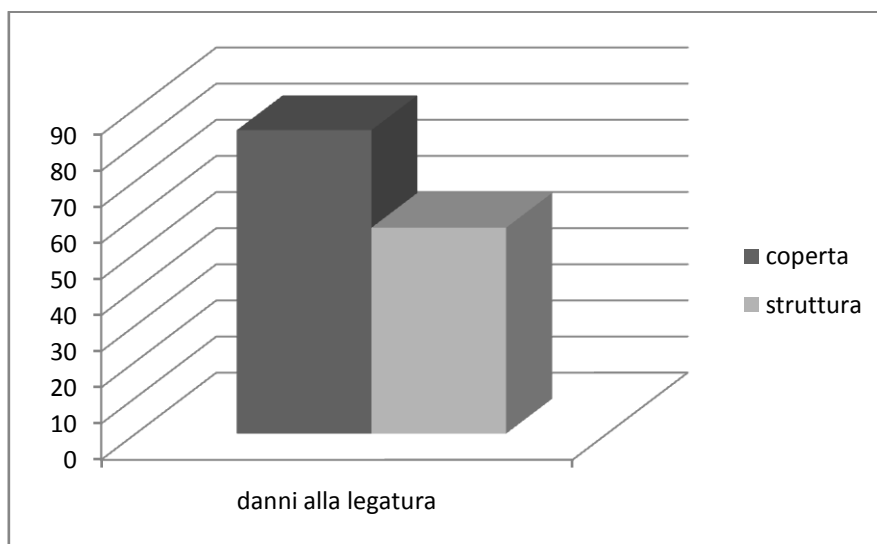
Per quanto riguarda la legatura (fig.68), sono stati registrati:

- nella categoria danni alla coperta, 84 esemplari, pari al 15,8% del totale. L'entità dei danni riscontrati è piuttosto eterogenea, ma, considerati nel loro insieme, questi tendono a stanziarsi su un livello medio;

⁷⁵ *Ivi*, ultimo accesso del 4 gennaio 2015.

- nella categoria danni alla struttura, 57 esemplari, pari all'10,7% del totale. L'osservazione dei dati raccolti, ha determinato per i danni, che interessano la struttura, un livello di gravità medio alto.

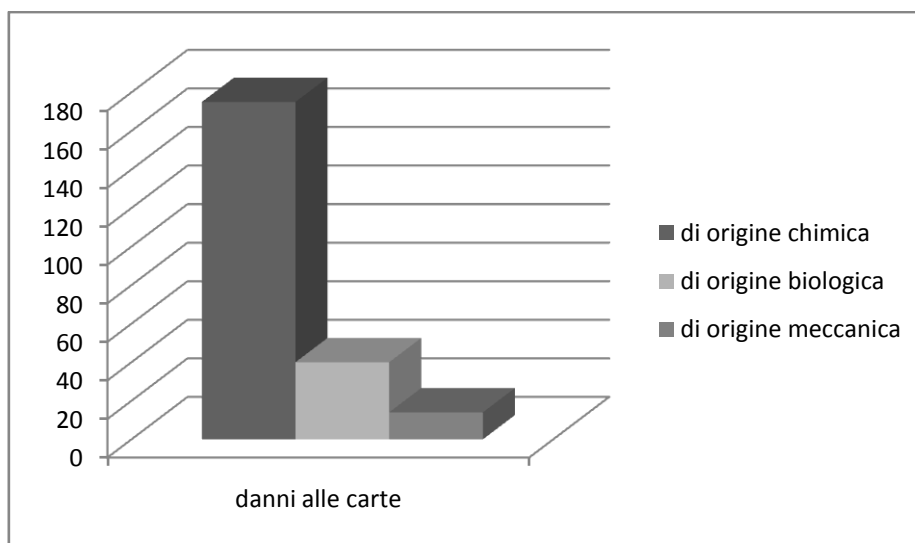
Figura 68. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari stampati a Basilea.



Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.69), invece, sono stati individuati:

- 175 esemplari con danni di origine chimica, pari al 33% del totale. L'entità del danno è, anche in questo caso, piuttosto eterogenea, dal momento che è possibile riscontrare la presenza di tutti e tre i livelli di gravità, minimo, medio e massimo. A ciò va aggiunto che non sono rari i casi, in cui le carte dei volumi risultano interessate dal fenomeno del foxing, più o meno accentuato e diffuso;
- 40 esemplari con danni di origine biologica, pari al 7,5% del totale. I danni, riconducibili all'attività di insetti, risultano sia localizzati che diffusi all'interno della compagine delle carte di un volume, ma sempre di medio bassa entità;
- 14 esemplari con danni di origine meccanica, pari al 2,6% del totale. I guasti riconducibili all'uso incauto da parte dell'uomo, risultano per lo più di media entità e localizzati in alcuni punti all'interno delle carte.

Figura 69. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Basilea.



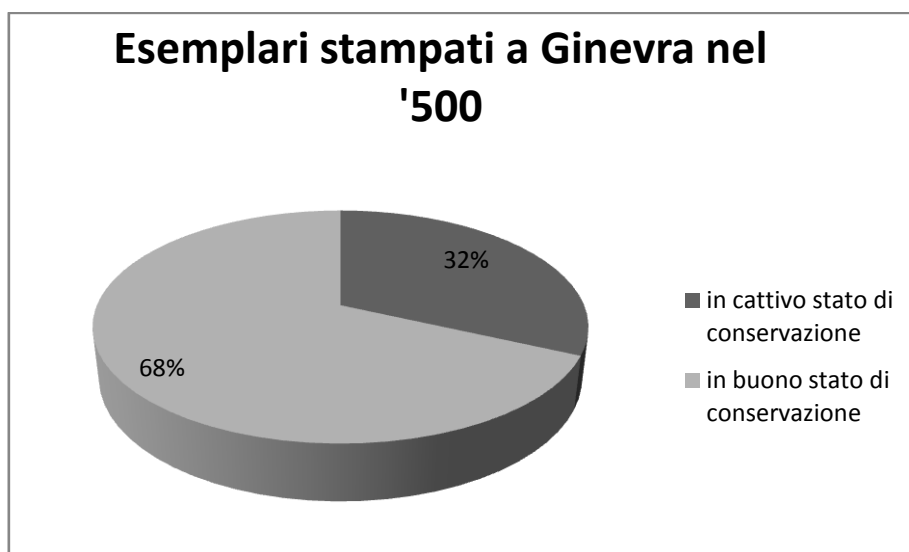
L'analisi condotta sugli esemplari stampati a Basilea nel corso del XVI secolo suggerisce le seguenti osservazioni:

- la prima, a livello generale, riguarda la situazione che dal punto di vista conservativo viene a concretizzarsi, dove gli esemplari versanti in un cattivo stato di conservazione raggiungono quasi la metà di quelli complessivamente conservati e dove i danni che li interessano si stanziavano su un livello che va dal medio al massimo a seconda delle diverse tipologie;
- la seconda, a livello di legatura, sottolinea come il danno più frequente si presenti sulla coperta, in continuità con quanto già visto per l'area italiana, francese e tedesca;
- la terza, a livello di compagine delle carte, mostra come gli esemplari segnalati siano quasi nella totalità accomunati dalla presenza di un degradazione chimica, e come rispetto al danno chimico, gli altri riscontrati sulle carte risultino di per sé irrilevanti, specie nel caso dei danni meccanici.

4.2.4.2-Luogo di pubblicazione: Ginevra

Gli esemplari stampati a Ginevra, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 88⁷⁶, dei quali 28, pari al 32% di quelli posseduti dalla Biblioteca (fig.70) si caratterizzano per la presenza di anomalie conservative.

Figura 70 Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 a Ginevra, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

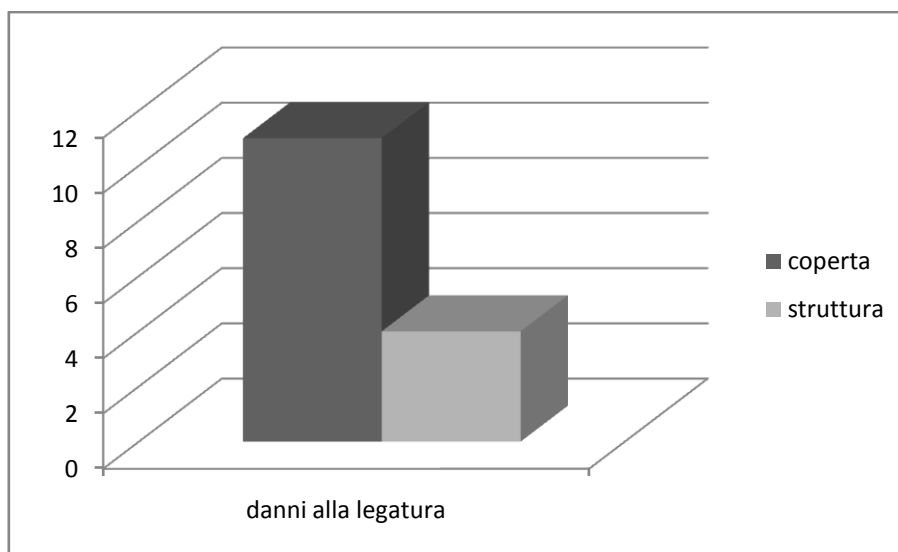


Per quanto riguarda la legatura (fig.71), sono stati segnalati:

- 11 esemplari con danni alla coperta, pari al 12,5% del totale. L'osservazione dei dati raccolti ha stabilito che si tratta per lo più di rotture di media entità, ad eccezione di un unico esemplare, sul quale si rileva un livello massimo di gravità;
- 4 esemplari con danni alla struttura, pari al 4,5% del totale. In questo caso, i guasti rilevati afferiscono ad una gravità di medio livello, ad eccezione di un unico caso, nel quale, invece, si attestano su un livello di gravità elevato.

⁷⁶/vi, ultimo accesso del 4 gennaio 2015.

Figura 71. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla legatura degli esemplari stampati a Ginevra.

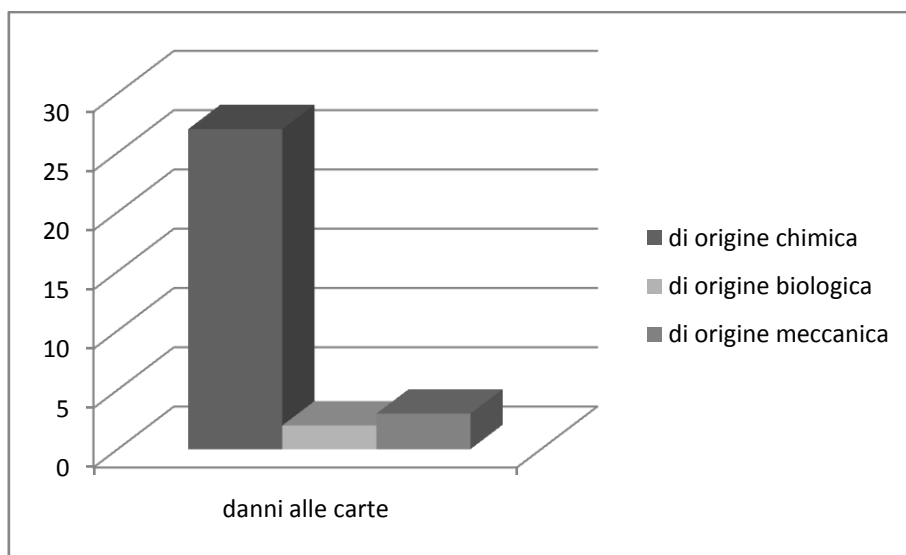


Con riferimento alla compagine delle carte (fig.72), invece, sono stati segnalati:

- 27 esemplari con danni di origine chimica, pari al 30,7% del totale posseduto. L'entità dei danni complessivamente rilevata tende ad attestarsi su un livello medio basso di intensità, e tale andamento risulta interrotto solo da alcuni volumi caratterizzati da un livello massimo di imbrunimento e da altri caratterizzati da foxing diffuso;
- 2 esemplari con danni di origine biologica, pari al 2,3% del totale;
- 3 esemplari con danni di origine meccanica, pari al 3,4% del totale.

Sia l'entità dei danni di origine biologica che di origine meccanica si attesta su un livello basso, circoscritto sulla superficie delle carte e limitato ad alcune carte e/o fascicoli.

Figura 72. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate sulla compagine delle carte degli esemplari stampati a Ginevra.



Riassumendo il quadro emerso dall'analisi degli esemplari editi a Ginevra, questo ci suggerisce che:

- gli esemplari in cattivo stato, pur superando il quarto di quelli conservati nell'istituto, non ne raggiungono la metà andando a delineare una situazione conservativa simile a quella vista per la Francia e per alcune città dell'Italia;
- per quanto riguarda la legatura, il danno più frequente si colloca sempre a livello di coperta, confermando quindi l'andamento generale fino a questo momento osservato;
- per quanto riguarda, infine, la compagine delle carte, la degradazione chimica coinvolge la totalità degli esemplari considerati, dimostrando ancora una volta lo scarto tra questa tipologia di danno e gli altri riscontrati sulle carte.

In conclusione, al fine di riassumere il quadro emerso per l'area svizzera, propongo di seguiti una tabella di confronto tra le percentuali di deterioramento rilevate e le loro rispettive rappresentazioni grafiche.

Tabella 6. Percentuali di deterioramento. Confronto tra le principali città svizzere.

CITTA'	N.ESEMPLARI	LEGATURA		COMPAGINE DELLE CARTE		
		Danni coperta	Danni struttura	Danni chimici	Danni biologici	Danni meccanici
Basilea	530	15,8%	10,7%	33%	7,5%	2,6%
Ginevra	88	12,5%	4,5%	30,6%	2,2%	3,4%

Figura 73. Percentuali di deterioramento relative alla legatura. Confronto grafico tra le principali città svizzere.

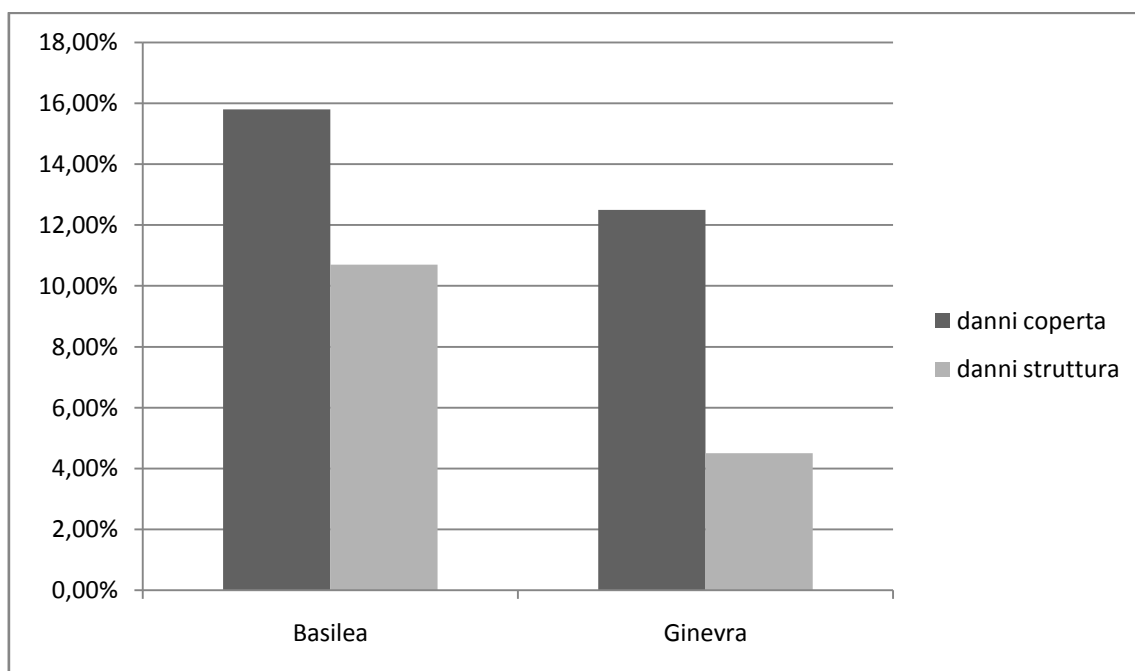
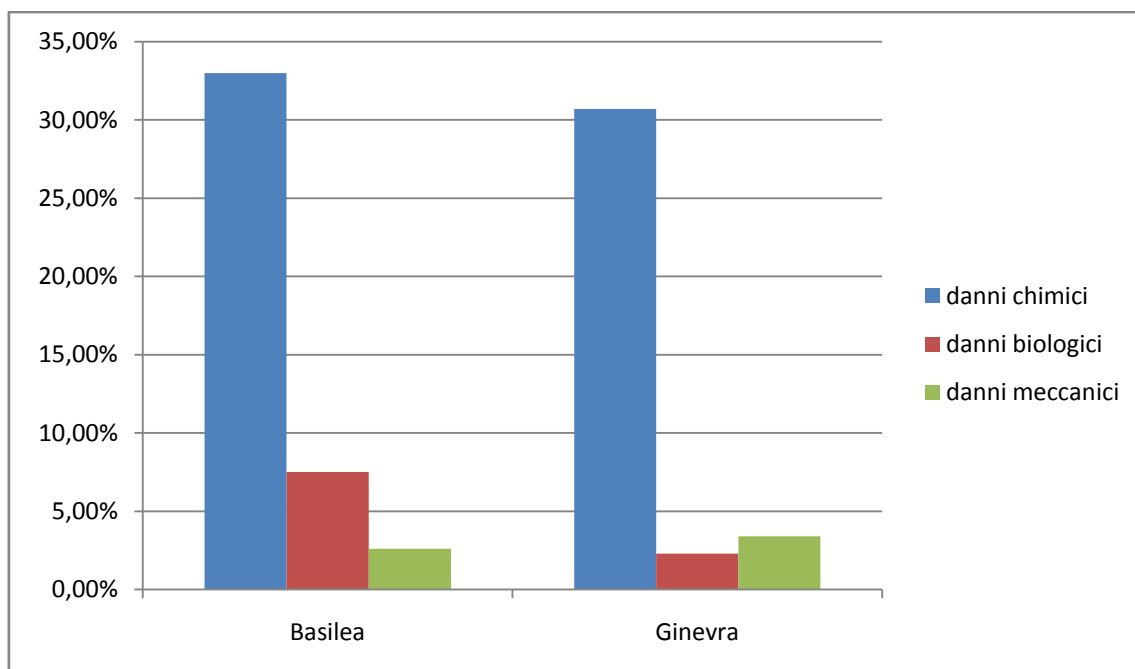


Figura 74. Percentuali di deterioramento relative alla compagine delle carte. Confronto grafico tra le principali città Svizzere.



4.2.5-BELGIO

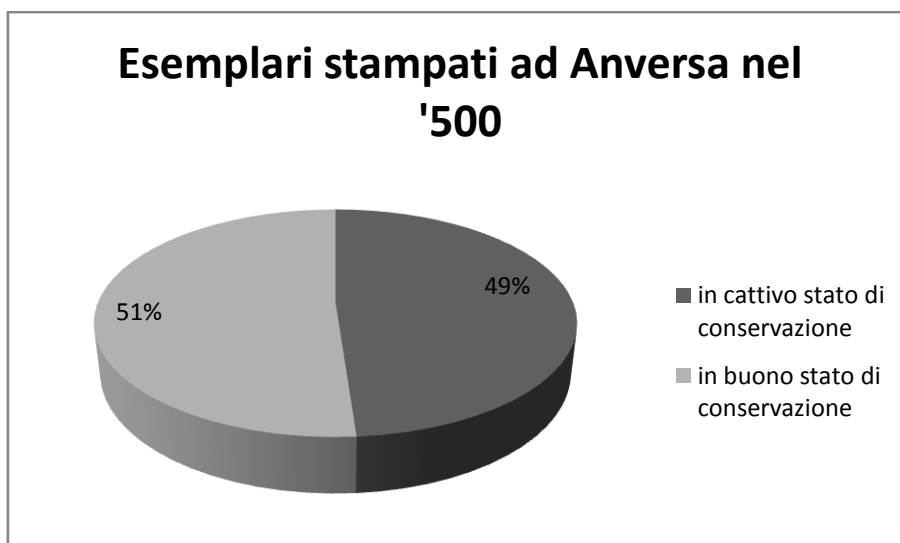
Per l'area Belga, il rilevamento dello stato di conservazione ha individuato 2 luoghi di pubblicazione che, indipendentemente dal numero di segnalazioni sullo stato di conservazione, contano all'interno della Biblioteca un significativo numero di esemplari, uno più dell'altro. I luoghi di stampa detti sopra sono Anversa e Lovanio. A queste due città di stampa, se ne deve aggiungere una terzo, Bruges, che verrà analizzata sempre all'interno dei paragrafo 4.4.

4.2.5.1-Luogo di pubblicazione: Anversa

Anversa come luogo di pubblicazione, nel corso del XVI secolo, conta 260⁷⁷ volumi posseduti dalla Biblioteca. Dal punto di vista conservativo, ne sono stati registrati 127, pari a circa la metà di quelli complessivamente conservati, come si potrà notare nel grafico in figura 75.

⁷⁷ivi, ultimo accesso del 4 gennaio 2015.

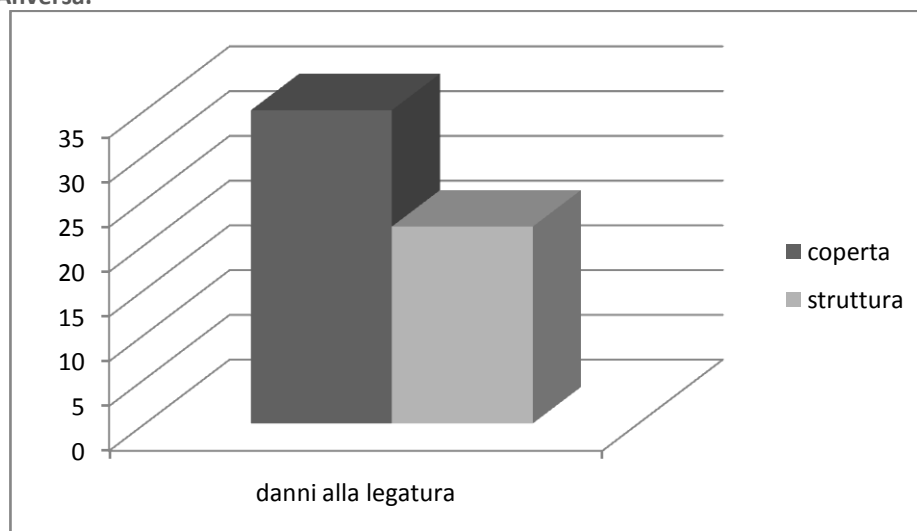
Figura 75. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 ad Anversa, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.



Per quanto riguarda la legatura (fig.76), nella distinzione fra coperta e struttura, sono stati messi in evidenza:

- 35 esemplari nella categoria coperta, pari al 13,5% del totale. I danni, riportati dai volumi qui segnalati, si stanziano per lo più su un livello di gravità medio basso, con qualche sporadico caso di massima gravità;
- 22 esemplari nella categoria struttura, pari al 8,5% del totale. Come nel caso precedente, si tratta per lo più di danni di medio bassa entità con qualche caso di livello elevato.

Figura 76. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari stampati ad Anversa.

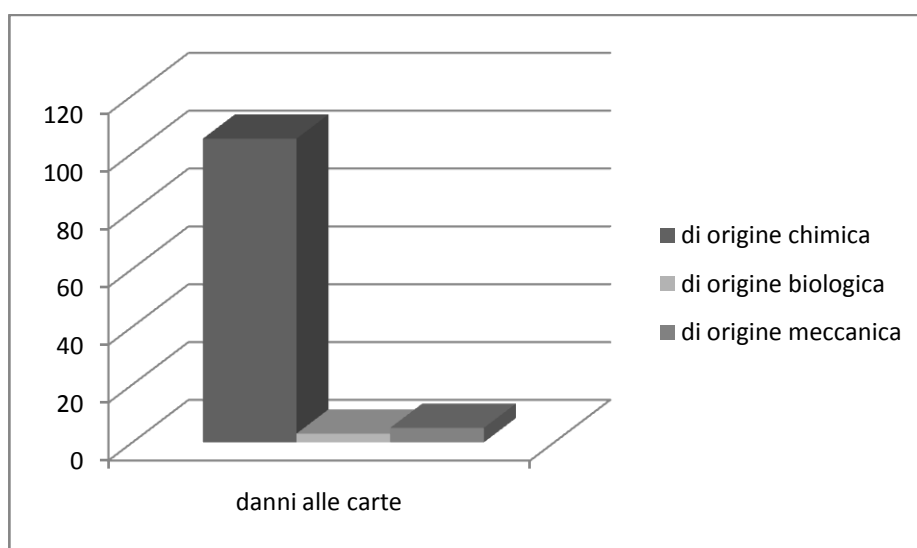


Passando alla compagine delle carte (fig.77), sono stati, invece, individuati:

- nella categoria danni di origine chimica, 105 esemplari, pari al 40,4% del totale. L'osservazione dei dati raccolti ha permesso di determinare la presenza di un inscurimento delle carte che tende a stanziarsi su un livello medio alto e diffuso sull'intera superficie del volume;
- nella categoria danni di origine biologica, 3 esemplari, pari all'1,1% del totale;
- nella categoria danni di origine meccanica, 5 esemplari, pari all'1,9% del totale.

Sia per i danni di origine biologica che per quelli di origine meccanica, si tratta di manifestazioni di lieve entità, circoscritte all'interno del volume considerato e limitate ad un numero ridotto di carte.

Figura 77. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati ad Anversa.



Il quadro emerso dall'analisi degli esemplari editi ad Anversa, nel corso del XVI secolo, si caratterizza per il fatto che:

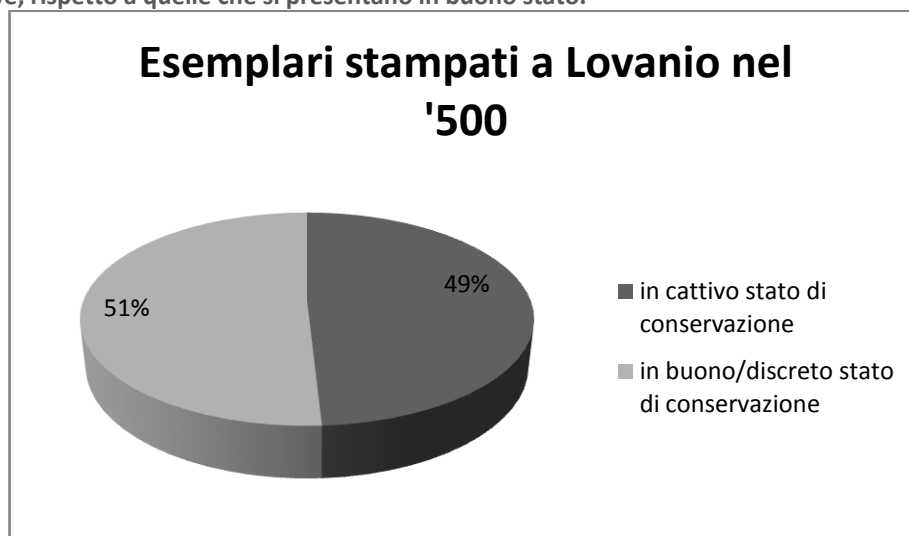
- dal punto di vista conservativo, i volumi che si segnalano per la presenza di difformità interessano circa la metà di quelli posseduti dalla Biblioteca andando a delineare una situazione simile a quella riscontrata a Lione, per l'area francese, e a Basilea, per l'area svizzera;

- per quanto riguarda la legatura, in continuità con quanto rilevato nei casi precedentemente visti, il danno che maggiormente accomuna gli esemplari segnalati coinvolge più la coperta che la struttura, anche se non è irrilevante il numero degli esemplari, che si caratterizza per la presenza di entrambi;
- per quanto riguarda, infine, la compagine delle carte anche qui, in continuità con quanto emerso nei casi precedenti, il danno che determina la segnalazione, dal punto di vista conservativo dei volumi, è quello di origine chimica. Il risultato emerso dall'analisi condotta è significativo, infatti, l'imbrunimento interessa, come visto, un numero cospicuo di volumi e allo stesso tempo allarmante, in quanto il livello di intensità riscontrato si colloca principalmente su un livello medio alto.

4.2.5.2-Luogo di pubblicazione: Lovanio

Il numero dei volumi stampati a Lovanio, nel corso del XVI secolo, e conservati tra le sale della Biblioteca del Seminario, si conta nel numero di 57⁷⁸. Gli esemplari segnalati per la presenza di anomalie conservative sono 28, pari, anche in questo caso, a circa la metà del numero considerato, come si potrà notare nel grafico in figura 78.

Figura 78. Incidenza degli esemplari pubblicati fra il 1501 e il 1600 a Lovanio con anomalie conservative, rispetto a quelle che si presentano in buono stato.

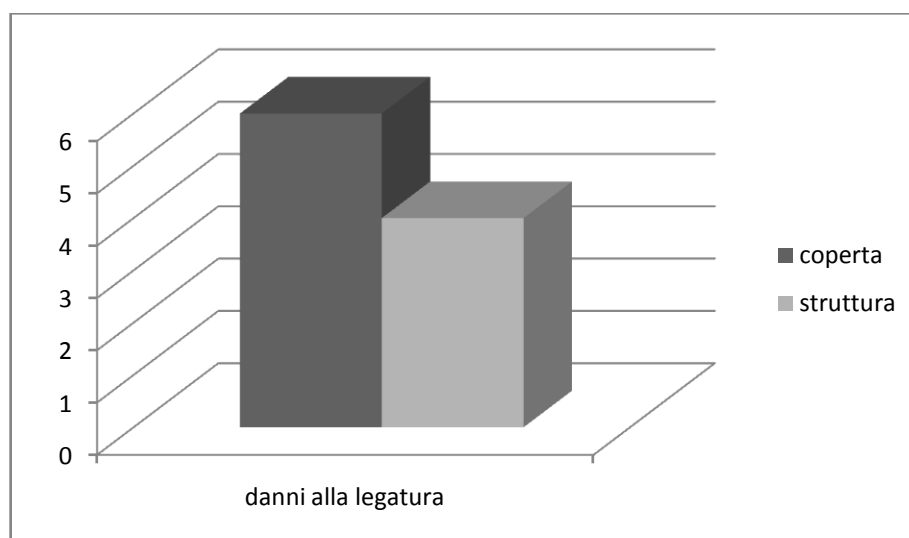


⁷⁸/vi, ultimo accesso del 4 gennaio 2015.

Con riferimento alla legatura (fig.79), in particolare, sono stati individuati:

- 6 esemplari nella categoria danni alla coperta, pari al 10,5% del totale. Il numero limitato di volumi interessati da questa tipologia di danno, ha facilitato l'osservazione dei dati raccolti, determinando che l'entità delle rotture riscontrate afferisce ad un livello medio basso, ad eccezione di un unico caso che presenta, invece, un livello di gravità massima;
- 4 esemplari nella categoria danni alla struttura, pari al 7,1% del totale. I danni, che ne interessano la struttura, risultano di media entità.

Figura 79. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella struttura degli esemplari stampati a Lovanio.

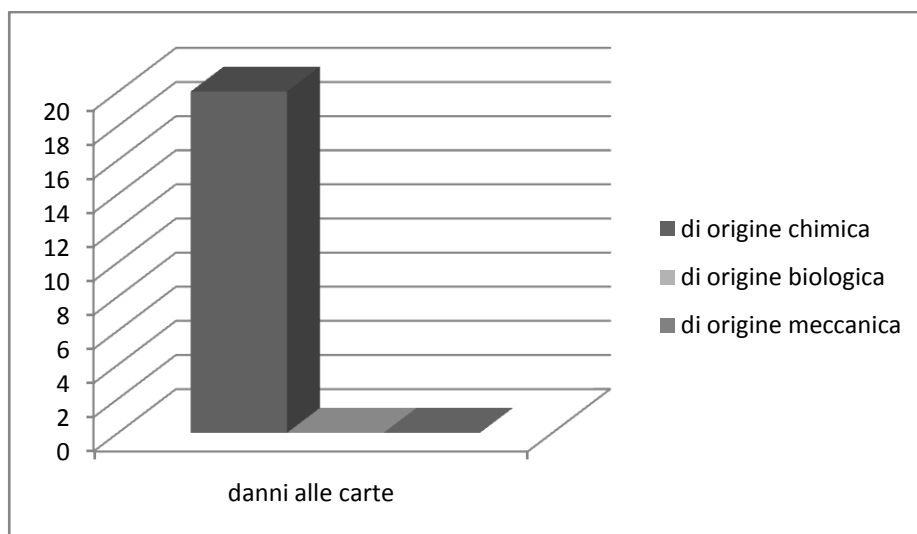


Passando alla compagine delle carte (fig.80), sono stati, invece, messi in evidenza:

- nella categoria danni di origine chimica, 20 esemplari, pari al 36,4% del totale. L'alterazione cromatica presente sulle carte dei volumi segnalati si stabilisce su un livello di intensità medio alto e risulta intercalata da qualche manifestazione di foxing più o meno accentuata;

Non si registrano, invece, esemplari rientranti nella categoria danni di origine biologica e meccanica.

Figura 80. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati a Lovanio.



Il quadro profilatosi per gli esemplari editi a Lovanio, nel corso del XVI secolo, è molto simile a quello che caratterizza i volumi stampati ad Anversa, ciò che li differenzia è solo la consistenza numerica. Notiamo, infatti, che:

- per quanto riguarda lo stato di conservazione, il numero degli esemplari, che versano in cattivo stato dal punto di vista conservativo, interessa circa la metà di quelli posseduti;
- per quanto riguarda la legatura, il numero degli esemplari interessati da danni alla coperta supera il numero di quelli segnalati per la presenza di danni alla struttura. L'entità media dei guasti riscontrati richiede di essere osservata per, eventualmente, disporre l'adozione di misure preventive;
- per quanto riguarda, infine, la compagine delle carte il danno che maggiormente le interessa è quello di origine chimica.

In conclusione, al fine di riassumere il quadro emerso per l'area belga, propongo di seguito, solo per le principali città, una tabella di confronto tra le percentuali di deterioramento rilevate e le loro rispettive rappresentazioni grafiche.

Tabella 7. Percentuali di deterioramento. Confronto tra le principali città dell'area belga.

CITTA'	N.ESEMPLARI	LEGATURA		COMPAGINE DELLE CARTE		
		Danni coperta	Danni struttura	Danni chimici	Danni biologici	Danni meccanici
Anversa	260	13,5%	8,5%	40,4%	1,1%	1,9%
Lovanio	57	10,5%	7,1%	35,1%	-	-

Figura 81. Percentuali di deterioramento relative alla legatura. Confronto grafico tra le principali città dell'area Belga.

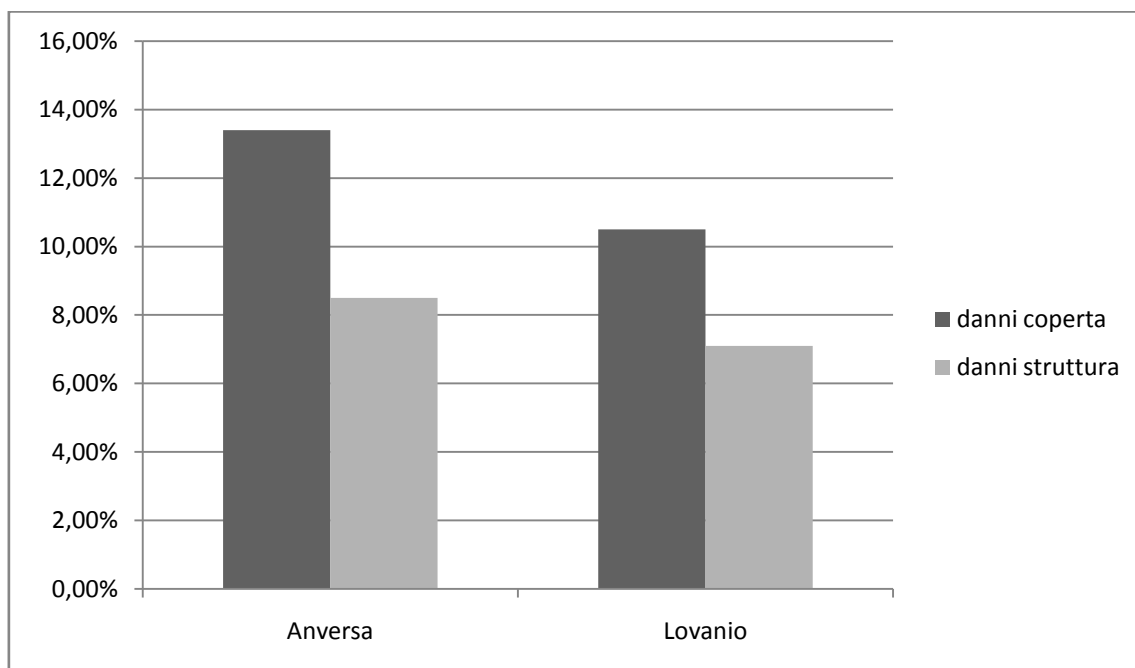
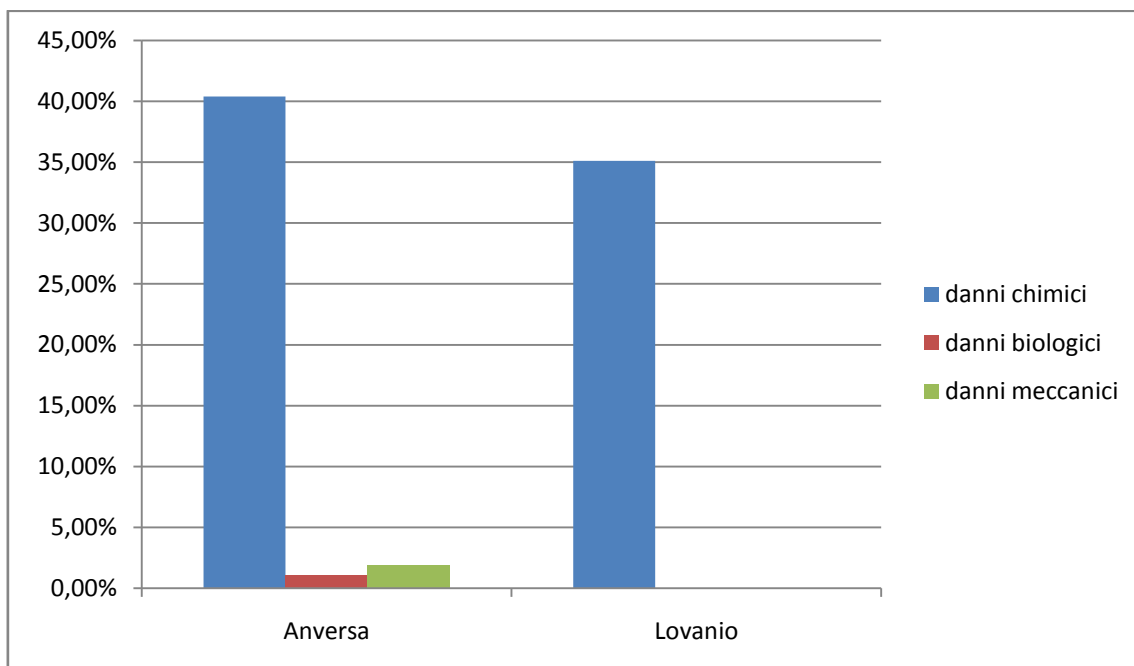


Figura 82. Percentuali di deterioramento relative alla compagine delle carte. Confronto grafico tra le principali città dell'area belga.



4.3- La degradazione della carta: rilevamento in relazione all'ambito geografico e cronologico di produzione delle opere.

I risultati dell'indagine condotta sullo stato di conservazione della raccolta dei libri a stampa del XVI secolo, posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, hanno individuato come più ricorrente, tra gli esemplari passati in rassegna, il danno di origine chimica che colpisce la compagine delle carte, come visto nel paragrafo introduttivo al seguente capitolo⁷⁹.

La degradazione chimica del supporto cartaceo⁸⁰ si manifesta attraverso un'alterazione cromatica, ovvero un'ingiallimento della compagine delle carte, che può essere più o meno accentuato, più o meno odorante, e può più o meno compromettere la fruibilità del supporto colpito.

Partendo dal presupposto che gli esemplari segnalati dal punto di vista conservativo, si sono, nella quasi totalità, contraddistinti per la presenza di imbrunimento, l'osservazione del fenomeno della degradazione della carta, che qui verrà proposta, ha, però, coinvolto solo gli esemplari di quei Paesi che si caratterizzano per una rilevanza dal punto di vista numerico o in termini di presenza all'interno dell'istituto di conservazione, o in termini di segnalazione dal punto di vista conservativo o in entrambi i casi. La scelta operata è insita nel fatto che, lavorando su una quantità numericamente cospicua di volumi, sarà più immediatamente percettibile, su larga scala, l'andamento conservativo della carta utilizzata e l'individuazione del momento a partire dal quale, probabilmente, nella fabbricazione stessa della carta si è introdotto l'utilizzo di sostanze più scadenti.

L'articolazione del paragrafo, prenderà le mosse dal paese di pubblicazione degli esemplari presi in esame.

⁷⁹ Cfr. Cap. 4, "*I risultati del rilevamento e la loro elaborazione: i risultati del rilevamento*", pp.35-39.

⁸⁰ Cfr. Cap. 3, "*Il rilevamento dello stato di conservazione: l'origine chimica dei danni*", pp.29-32.

4.3.1-ITALIA

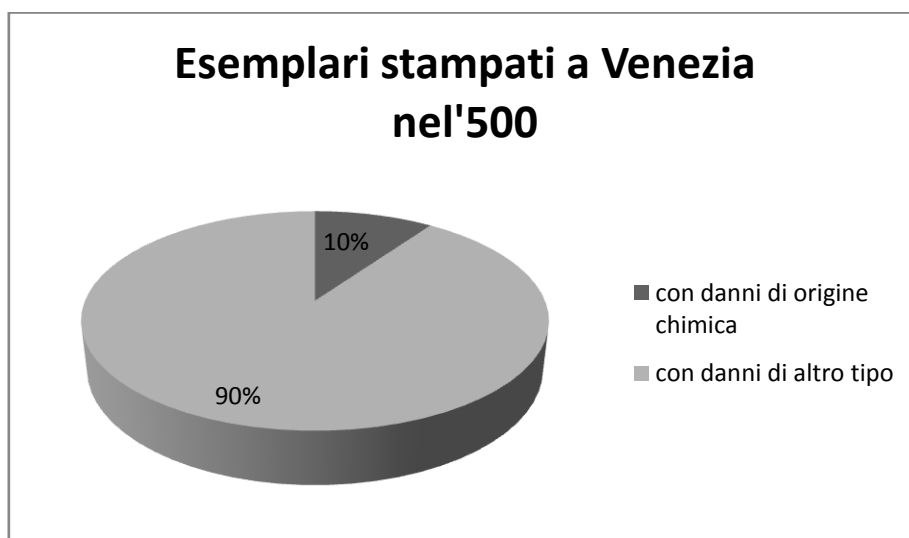
L'Italia, è il secondo paese europeo, dopo la Spagna, nel quale si afferma la produzione della carta e il primo nel quale iniziano ad essere introdotte alcune innovazioni nell'ambito della sua manifattura (come la meccanizzazione della produzione, l'uso della gelatina animale in loco della colla vegetale) che porteranno alla nascita de "la tecnica europea di produzione della carta a mano"⁸¹.

Il fenomeno della degradazione della carta, per l'area italiana verrà osservato per i seguenti luoghi di pubblicazione: Venezia, Roma, Padova e Firenze.

4.3.1.1-Luogo di pubblicazione: Venezia

Nel paragrafo dedicato a "*I risultati del rilevamento*", abbiamo riscontrato la presenza di 478 esemplari veneziani interessati da una degradazione chimica della compagine delle loro carte, pari al 10% di quelli stampati a Venezia e posseduti dalla Biblioteca (fig.83).

Figura 83. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Venezia tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.



⁸¹TSCHUDIN, *La carta. Storia, materiali, tecniche*, Edizioni di storia e letteratura, Roma 2012, p.100.

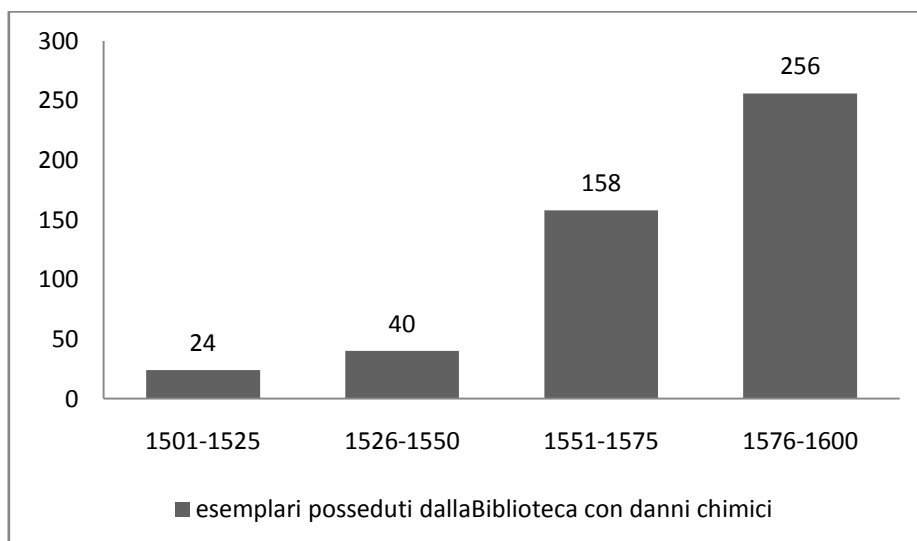
L'imbrunimento riscontrato si manifesta attraverso livelli diversi di intensità, e non è infrequente la presenza, all'interno di uno stesso volume, di entità eterogenee di danno, le une ravvisabili all'interno di alcune carte e le altre ravvisabili all'interno di altre. In termini generali, però, possiamo affermare che il danno di origine chimica, che interessa gli esemplari veneziani, si stabilisce su un livello medio alto e si caratterizza per un'estensione variabile del danno stesso a seconda dei casi, anche se per lo più risulta circoscritto ad alcuni bifoli.

Per conoscere l'andamento generale del fenomeno, è stato necessario prendere come riferimento l'ambito cronologico di pubblicazione delle singole opere danneggiate scegliendo, all'interno del secolo XVI, una ripartizione per quarto di secolo.

Nel dettaglio, l'analisi degli esemplari ha determinato la seguente ripartizione temporale (fig.84):

- 24 esemplari tra il 1501 e il 1525;
- 40 esemplari tra il 1526 e il 1550;
- 158 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 256 esemplari tra il 1576 e il 1600;

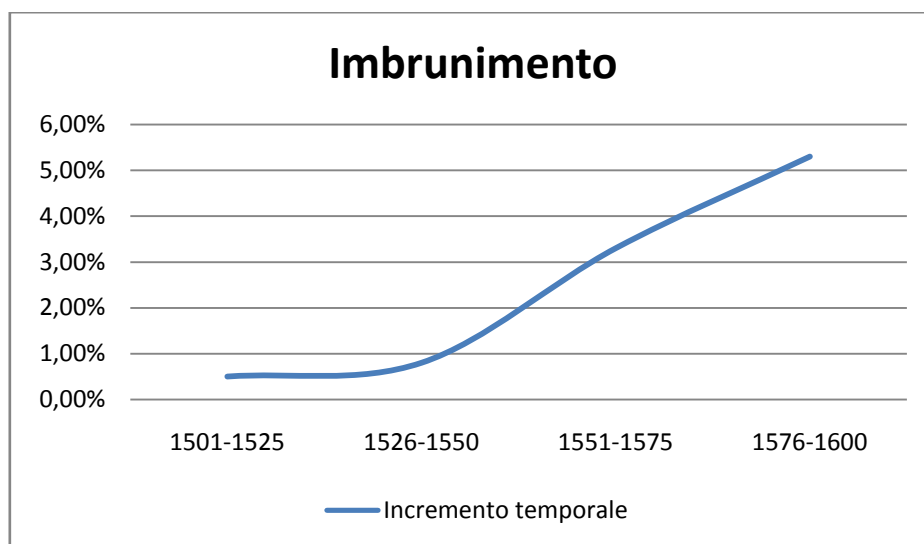
Figura 84. Rappresentazione cronica degli esemplari del'500 imbruniti editi a Venezia e conservati in Biblioteca.



Rapportando il numero esemplari imbruniti, inquadrati all'interno di ogni fascia temporale, con quello degli esemplari veneziani posseduti dalla Biblioteca risulta che la degradazione chimica delle carte interessa (fig.85):

- per gli anni 1501-1525, lo 0,5% del totale;
- per gli anni 1526-1550, lo 0,8% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 3,3% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 5,3% del totale.

Figura 85. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.

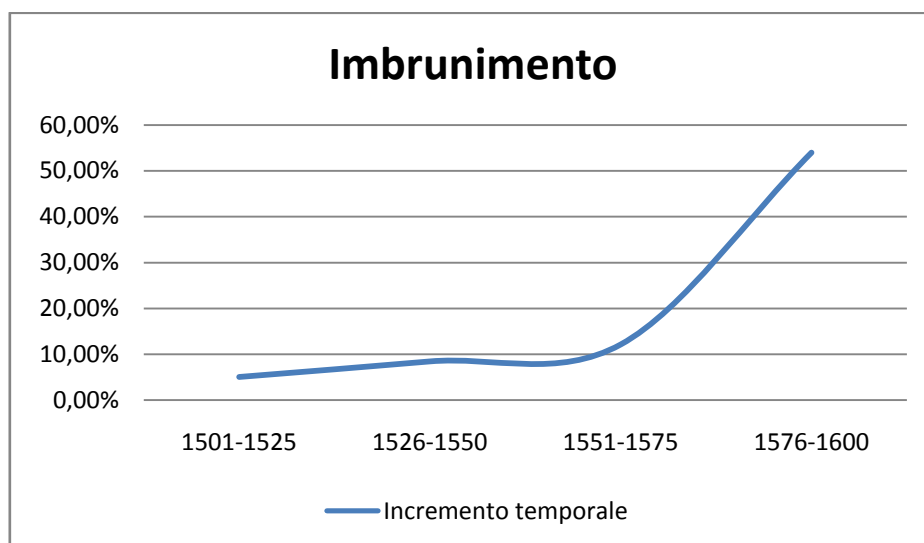


L'osservazione della curva dell'incremento temporale suggerisce come la crescita del fenomeno si manifesti di fatto a partire dalla seconda metà del secolo XVI e con un' accelerazione a partire dall'ultimo quarto.

Effettuando, invece, il rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi suddivisi, però, per quarto di secolo, dimostra come l'imbrunimento interessi (fig.86):

- per gli anni 1501-1525, il 5% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, l'8,4% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 12,1% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 54% del numero considerato.

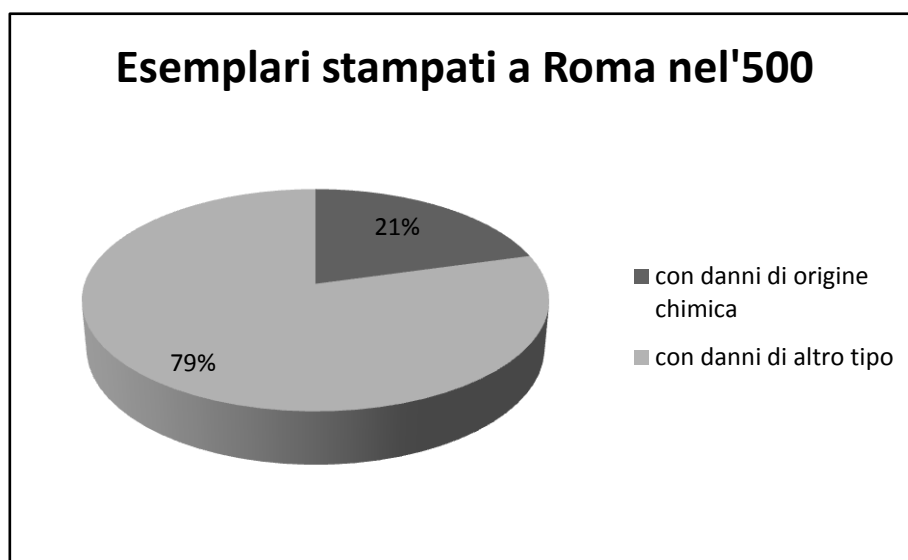
Figura 8. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



4.3.1.2-Luogo di pubblicazione: Roma

Gli esemplari editi a Roma, che a seguito dell'indagine condotta sullo stato di conservazione, risultano interessati da una degradazione di tipo chimico, che ne coinvolge le carte, si contano nel numero di 106, pari al 21% del numero complessivamente considerato (fig.87).

Figura 87. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Roma tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.

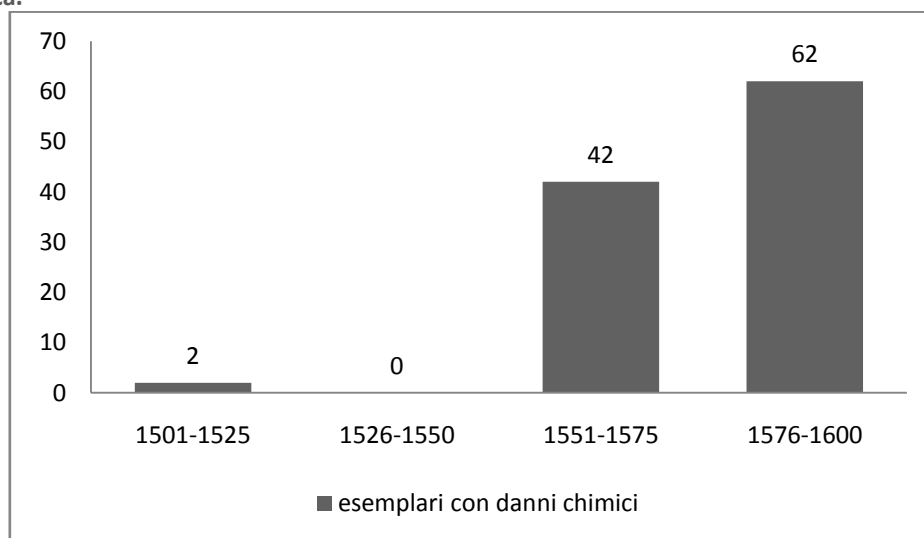


L'imbrunimento, che interessa le carte degli esemplari, afferisce ad un livello di intensità medio alto, ma per lo più circoscritto ad un numero limitato di carte all'interno di ogni volume. Il danno di tipo chimico, dunque, si caratterizza per il fatto di manifestarsi con un'intensità piuttosto accentuata.

La suddivisione temporale, in base all'anno di pubblicazione, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica, nel corso del XVI secolo, restituisce la seguente articolazione (fig.88):

- 2 esemplari tra il 1501 e il 1525;
- 42 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 62 esemplari tra il 1576 e il 1600.

Figura 88. Rappresentazione cronica degli esemplari del'500 imbruniti editi a Roma e conservati in Biblioteca.

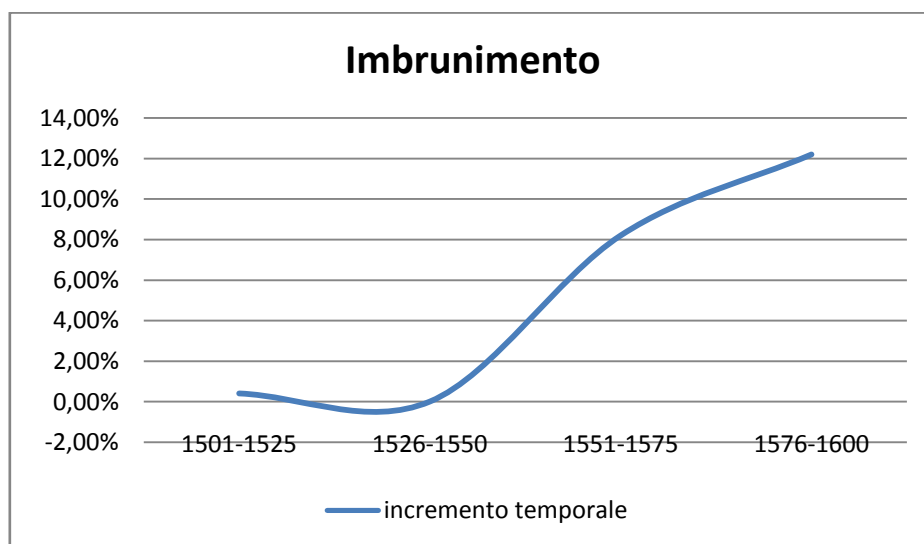


Rapportando il numero esemplari imbruniti, inquadrati all'interno di ogni fascia temporale, con quello degli esemplari stampati a Roma e posseduti dalla Biblioteca si può notare che la degradazione chimica delle carte interessa (fig.89):

- per gli anni 1501-1525, lo 0,4% del totale;
- per gli anni 1551-1575, l'8,2% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 12,2% del totale.

L'osservazione della curva dell'incremento temporale mostra come il fenomeno dell'imbrunimento si manifesti di fatto a partire dalla seconda metà del XVI secolo per poi stabilizzarsi nell'ultimo quarto del secolo considerato.

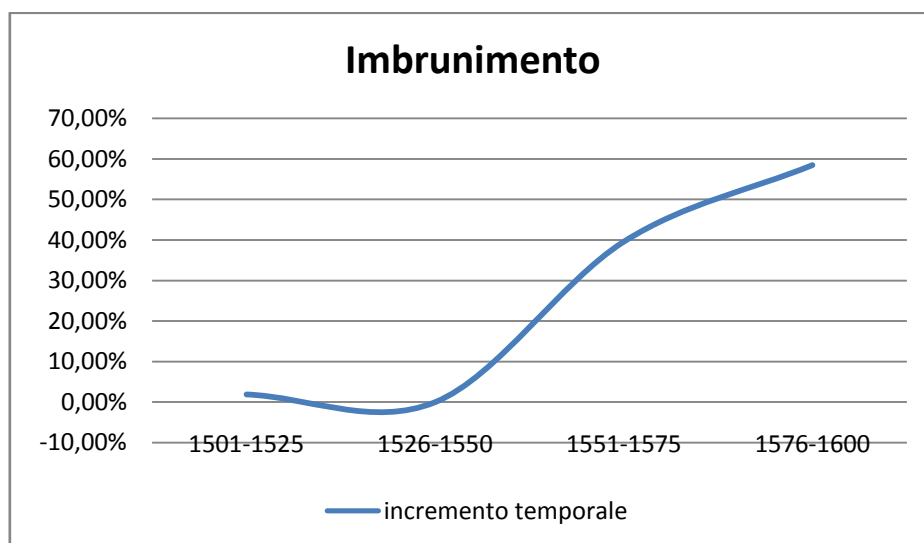
Figura 89. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Rapportando, invece, il numero degli esemplari imbruniti, cronologicamente inquadrati, con quello degli stessi ma considerati nel loro insieme è possibile osservare come la degradazione interessi (fig.90):

- per gli anni 1501-1525, l'1,9% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, lo 0% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 39,6% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 58,5% del numero considerato;

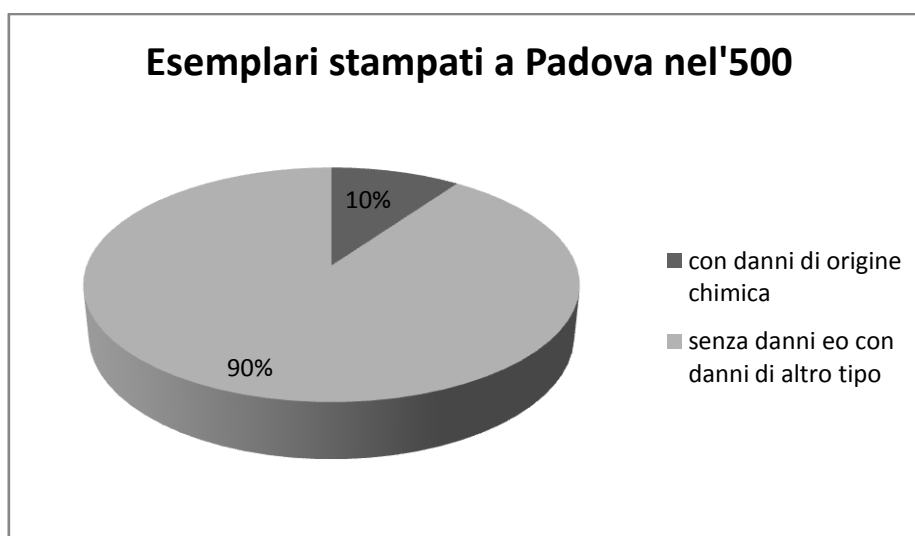
Figura 90. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi ma inquadrati per fasce temporali.



4.3.1.3-Luogo di pubblicazione: Padova

Gli esemplari editi a Padova tra il 1501 e il 1600, che sono stati registrati per la presenza di un'alterazione cromatica delle carte sono 16, pari al 10% di quelli posseduti dalla Biblioteca, così come accaduto per quelli veneziani e come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 91.

Figura 91. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Padova tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.

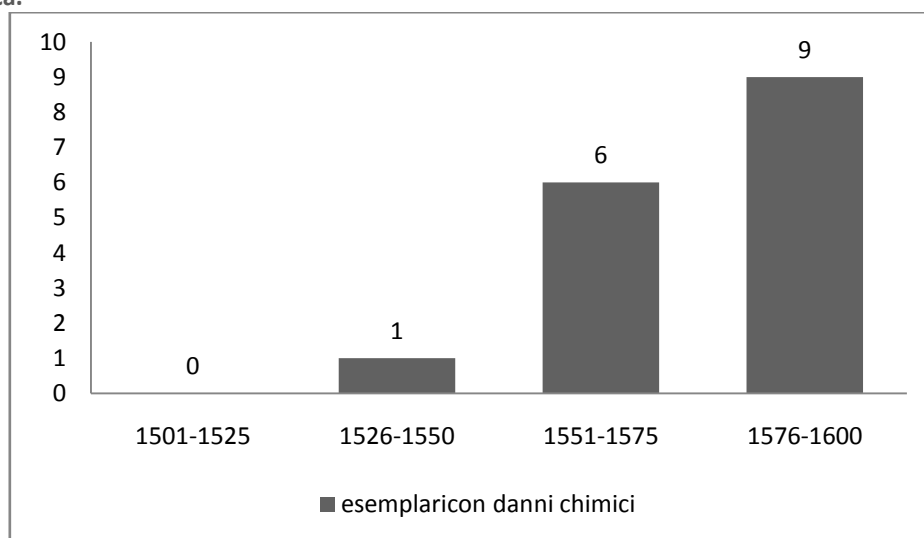


Il deterioramento riscontrato si stanza su un livello medio di intensità, mentre l'estensione del danno risulta sistematicamente circoscritta ad un numero limitato di carte, in continuità con quanto visto per l'area italiana fino a questo momento.

La suddivisione temporale, in base all'anno di stampa, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica, restituisce per il XVI secolo la seguente articolazione (fig.92):

- 1 esemplare tra il 1526 e il 1550;
- 6 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 9 esemplari tra il 1576 e il 1600.

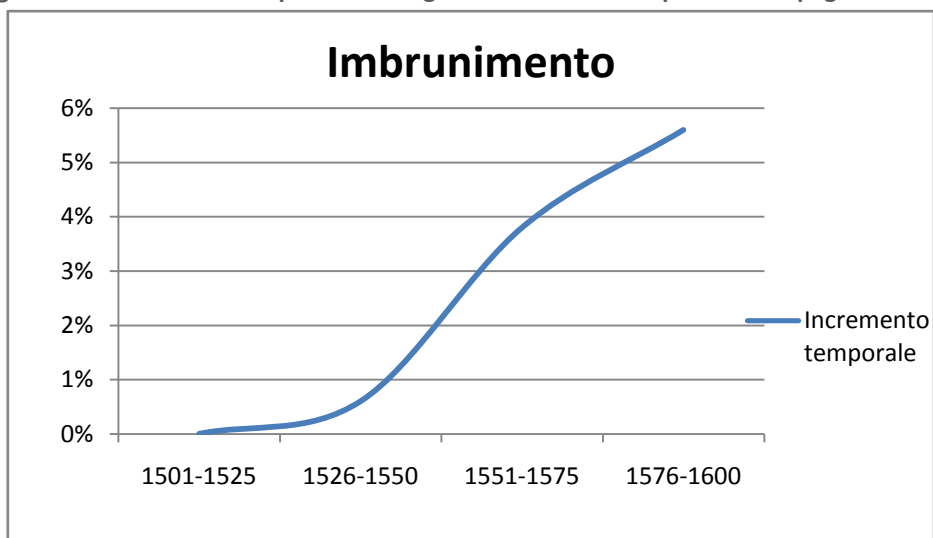
Figura 92. Rappresentazione cronica degli esemplari del'500 imbruniti editi a Padova e conservati in Biblioteca.



Rapportando il numero di esemplari con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari complessivamente conservati in biblioteca e inquadrati nella medesima fascia temporale, risulta che i danni chimici interessano (fig.93):

- per gli anni 1526-1550, lo 0,6% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 3,8% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 5,6% del totale.

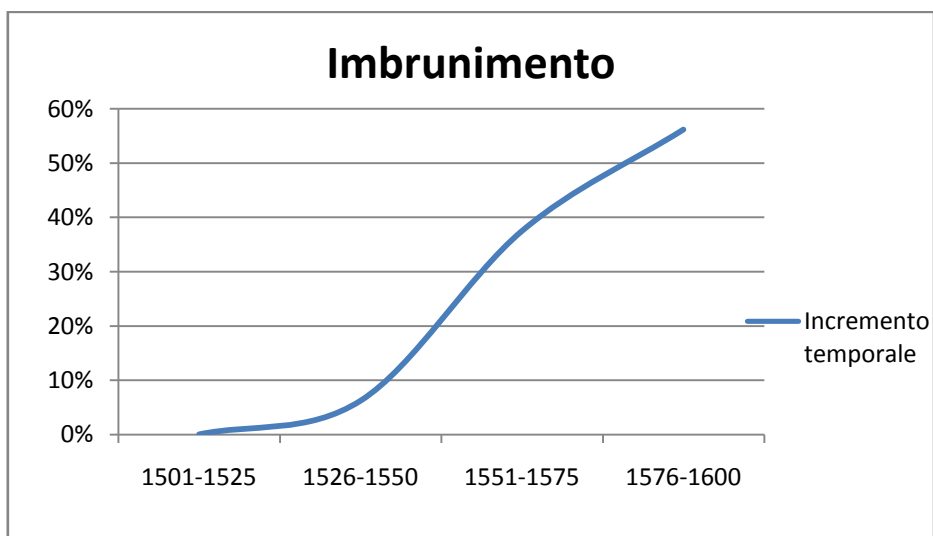
Figura 93. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con gli stessi esemplari imbruniti ma suddivisi in base all'anno di stampa all'interno del XVI secolo è possibile osservare come la degradazione chimica, che ne interessa le carte, interessi (fig.94):

- per gli anni 1526-1550, il 6,2% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, l'37,5% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 56,2% del numero considerato.

Figura 94. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto, per fasce temporali, tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati a Padova.

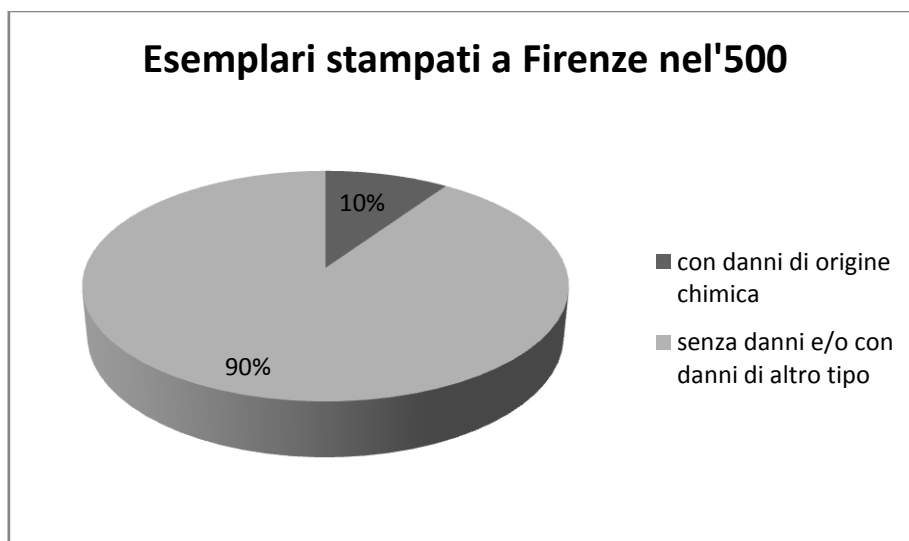


Il fenomeno dell'imbrunimento, si manifesta lievemente già partire dal secondo quarto del secolo XVI, iniziando, però, a divenire numericamente incidente a partire dagli anni 1551-1575 per poi progredire nell'ultimo venticinquennio. Il numero ridotto di esemplari sul quale si manifesta il fenomeno può essere in questo caso considerato una chiara dimostrazione di come la carta prodotta in Italia fosse di gran lunga superiore a quella prodotta in altre aree geografiche.

4.3.1.4-Luogo di pubblicazione: Firenze

Gli esemplari pubblicati a Firenze, nel corso del XVI, che si caratterizzano per la presenza di carte ingiallite si contano nel numero di 37, pari al 10% di quelli posseduti dalla biblioteca come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 95. L'incidenza del danno di tipo chimico, in continuità con quanto visto, continua ad attestarsi su una percentuale di poco conto.

Figura 95. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Firenze tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.

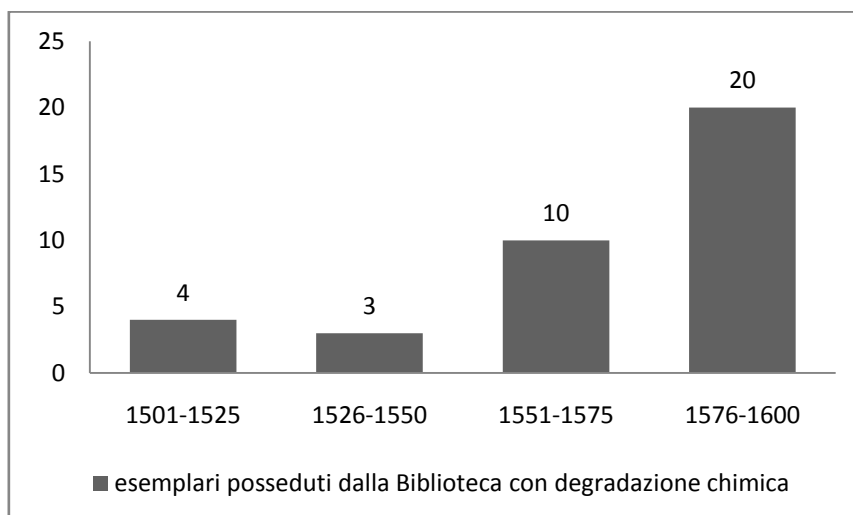


L'imbrunimento riscontrato sulla compagine delle carte afferisce ad un livello medio di intensità e si caratterizza per un'estensione che talvolta risulta diffusa all'interno di un volume, ma che nella maggior parte dei casi risulta circoscritta ad un numero limitato di carte. Molto frequente è, infine, la presenza di foxing all'interno di un volume che già era stato segnalato per la presenza di un livello medio di imbrunimento.

La suddivisione temporale, nel corso del XVI secolo, e in base all'anno di stampa degli esemplari con alterazione cromatica delle carte stampati a Firenze restituisce la seguente articolazione (fig.96):

- 4 esemplari tra il 1501 e il 1525;
- 3 esemplari tra il 1526 e il 1550;
- 10 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 20 esemplari tra il 1576 e il 1600.

Figura 96. Rappresentazione cronica degli esemplari del'500 imbruniti editi a Firenze e conservati in Biblioteca.

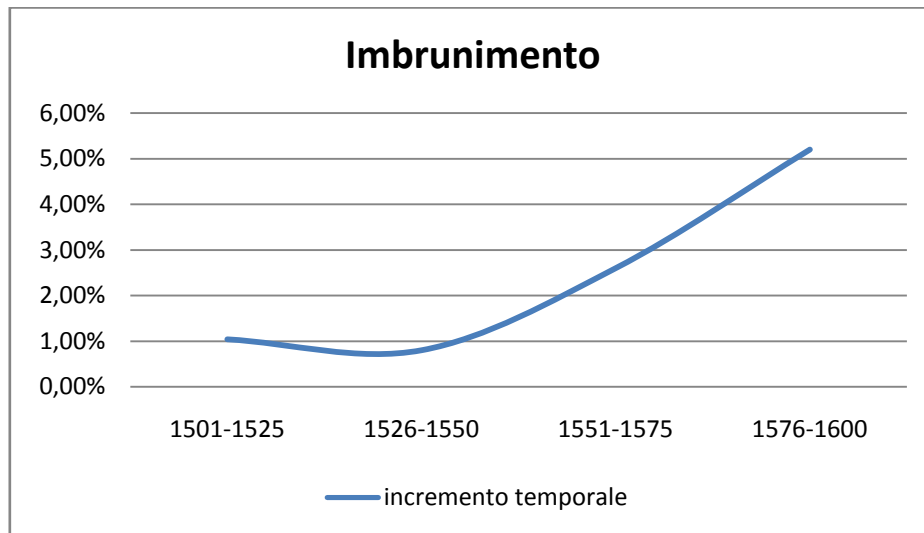


Rapportando il numero di esemplari con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari complessivamente conservati in biblioteca, risulta che la degradazione chimica interessa (fig.97):

- per gli anni 1501-1525, l'1,04% del totale;

- per gli anni 1526-1550 lo 0,8% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 2,6% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 5,2% del totale.

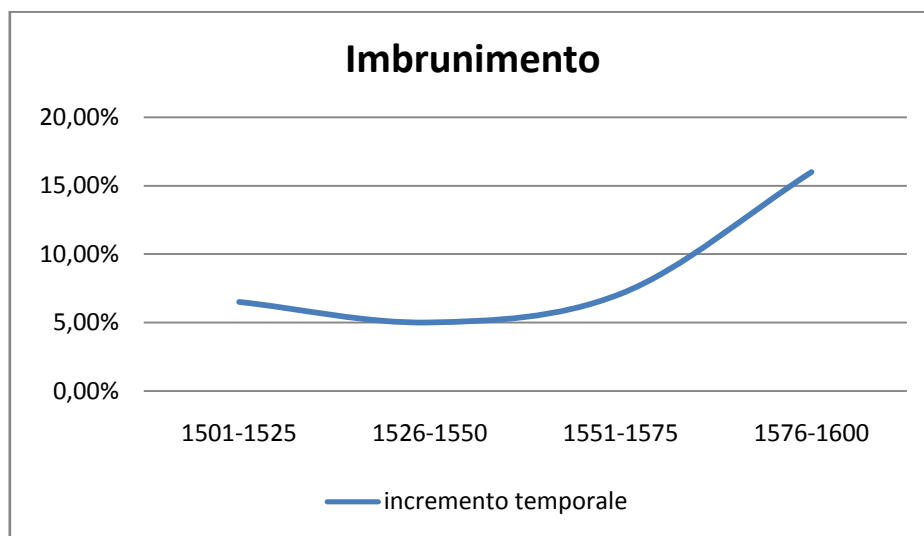
Figura 97. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con quelli imbruniti ma considerati nel loro insieme è possibile osservare come il fenomeno interessi (fig.98):

- per gli anni 1501-1525, il 10,8% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550 il 8,1% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 27% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 54% del numero considerato.

Figura 98. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



La curva dell'incremento temporale mostra in questo caso una crescita più lineare del fenomeno che continua a manifestarsi a partire dal terzo quarto del secolo XVI.

4.3.2-FRANCIA

La Francia, in un primo momento, per soddisfare le proprie esigenze si è servita della carta proveniente da altri paesi come la Spagna e l'Italia, affermandosi, invece, come centro di produzione proprio della carta a partire dalla metà del XVI secolo⁸².

Per l'area francese, il fenomeno della degradazione della carta verrà osservato con riferimento a due luoghi di pubblicazione: Lione e Parigi.

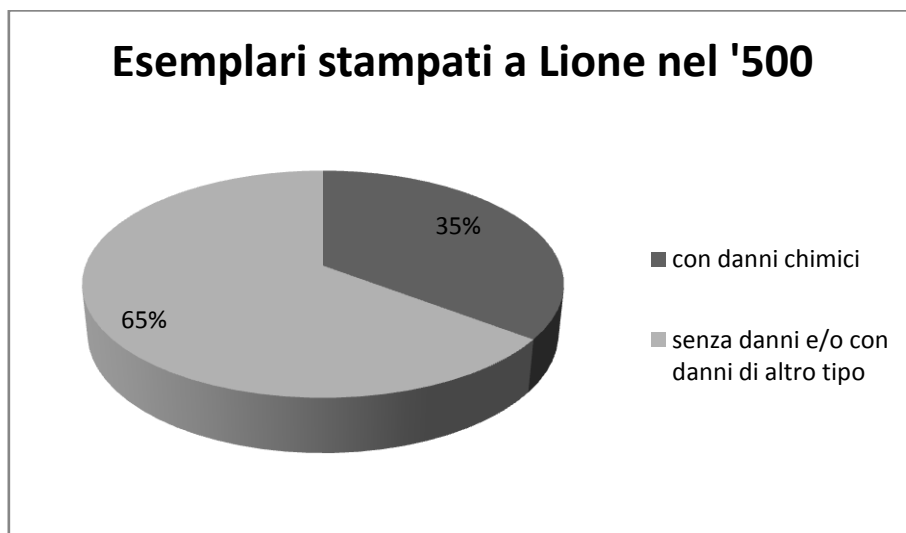
4.3.2.1-Luogo di pubblicazione: Lione

Gli esemplari editi a Lione e censiti dal punto di vista conservativo per la presenza di un danno chimico, che ne interessa le carte, sono 329, pari al 35% di quelli

⁸²Cfr. TSCHUDIN, *op. cit.*, p.105.

posseduti dalla Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 99.

Figura 99. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Firenze tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.

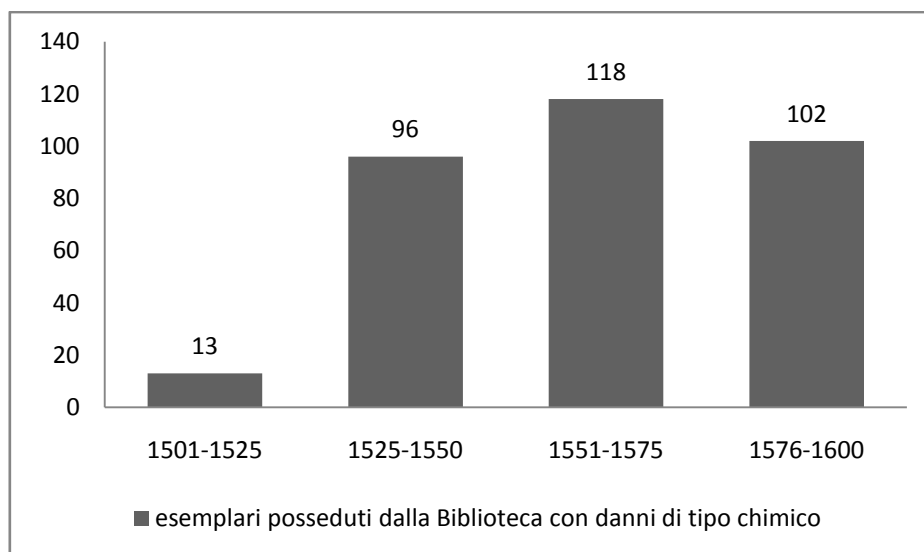


L'imbrunimento riscontrato, all'interno delle carte, attraversa tutti i livelli di gravità considerati, quindi il minimo, il medio e il massimo, anche se la manifestazione del livello medio e massimo supera di gran lunga quello lieve. In particolare, l'alterazione cromatica di medio livello si estende su un numero cospicuo di carte e talvolta coinvolge l'intero volume, mentre il livello massimo di intensità tende a caratterizzare un numero più limitato di carte. Infine, va aggiunto che il deterioramento che coinvolge l'intera superficie della carta, risulta intercalato da casi di foxing, che contribuiscono a spezzare il trend generalmente riscontrato.

La suddivisione temporale, nel corso del XVI secolo, in base all'anno di stampa, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica, restituisce la seguente articolazione (fig.100):

- 13 esemplari tra il 1501 e il 1525;
- 96 esemplari tra il 1526 e il 1550 ;
- 118 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 102 esemplari tra il 1576 e il 1600.

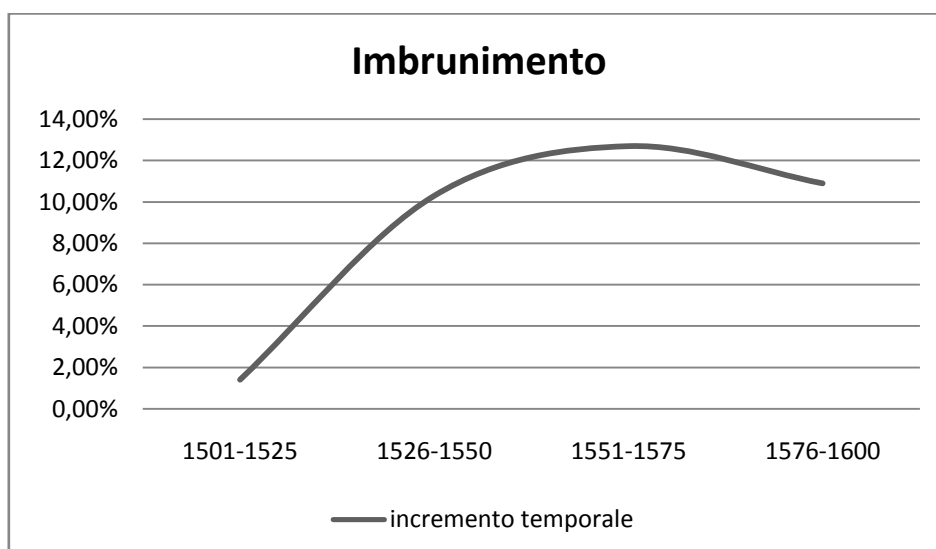
Figura 100. Collocazione temporale degli esemplari del'500 con imbrunimento stampati a Lione e conservati in Biblioteca.



Rapportando il numero di esemplari con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari complessivamente conservati in biblioteca, risulta che la degradazione chimica interessa (fig.101):

- per gli anni 1501-1525, l'1,4% del totale;
- per gli anni 1526-1550, il 10,3% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 12,7% del totale;
- per gli anni 1576-1600, 10,9% del totale

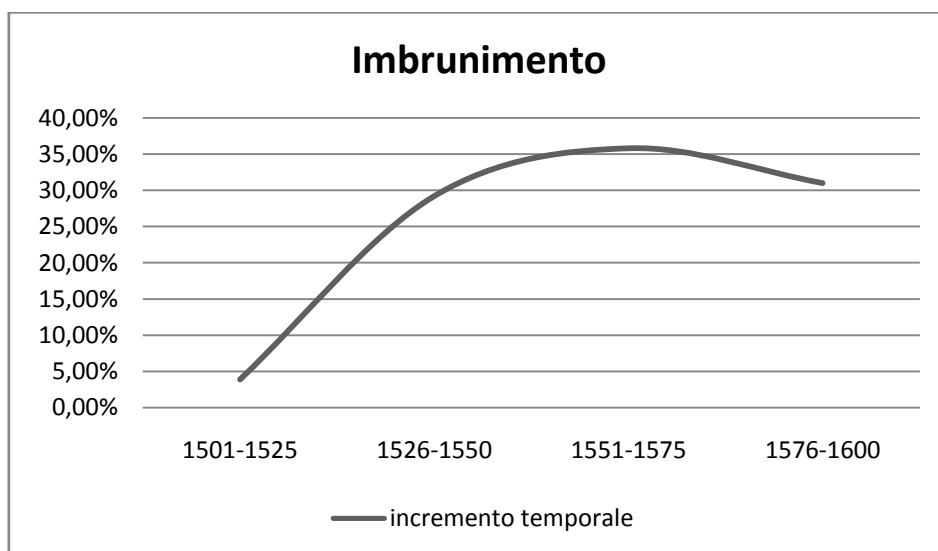
Figura 101. Incremento temporale del degrado chimico, che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con il numero di quelli imbruniti considerati nel loro insieme, è possibile osservare come la degradazione chimica che ne colpisce la carta, interessa (fig.102):

- per gli anni 1501-1525, il 3,9% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, il 29,2% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 35,8% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 31% del numero considerato.

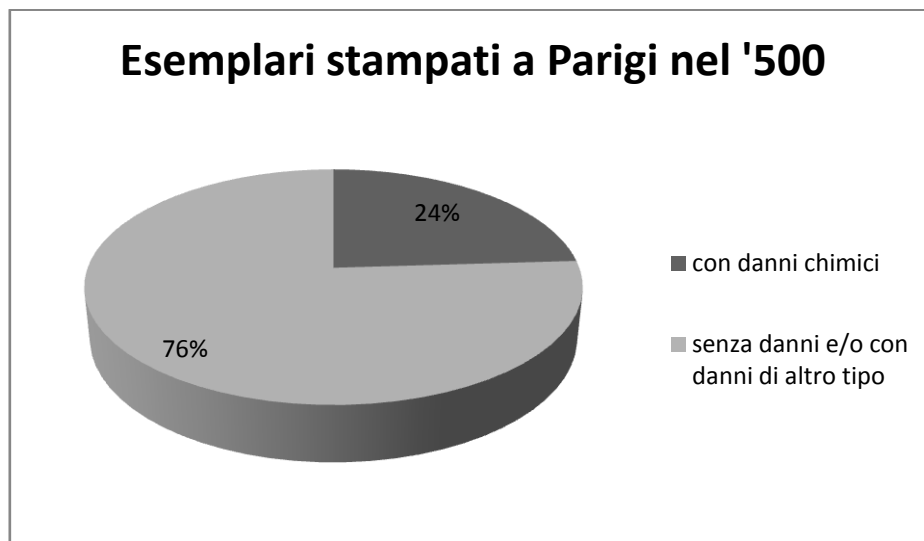
Figura 102. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



4.3.2.2-Luogo di pubblicazione: Parigi

Gli esemplari stampati a Parigi e interessati da un'alterazione cromatica delle loro carte si contano nel numero di 143, pari al 24% di quelli posseduti dalla Biblioteca, come sarà possibile osservare nel grafico riportato in figura 103.

Figura 103. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Parigi tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.

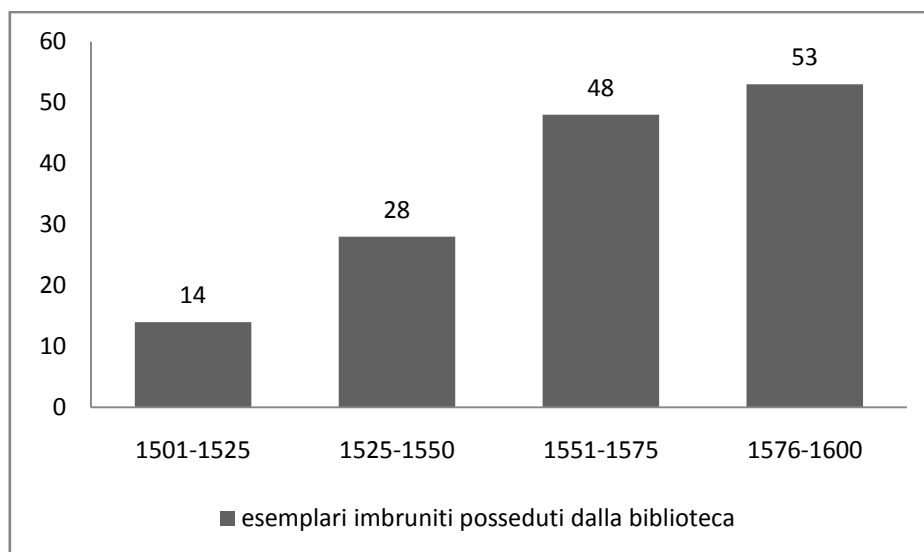


Il degrado chimico rilevato si manifesta attraverso diversi livelli di intensità, anche se tende per lo più a stanziarsi su un livello medio alto. Numerosi sono i casi di eterogeneità riscontrati all'interno di uno stesso volume, nel quale capita di trovare un livello massimo, limitato ad alcune carte, e un livello medio o di leggera alterazione cromatica che coinvolge, invece, tutte le altre. Anche negli esemplari parigini, come visto in quelli lionesi, si riscontrano casi di foxing, i quali, però, coinvolgono un numero molto limitato di essi.

La suddivisione temporale, nel corso del XVI secolo, in base all'anno di stampa, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica, restituisce la seguente articolazione (fig.104):

- 14 esemplari tra il 1501 e il 1525;
- 28 esemplari tra il 1526 e il 1600;
- 48 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 53 esemplari tra il 1576 e il 1600.

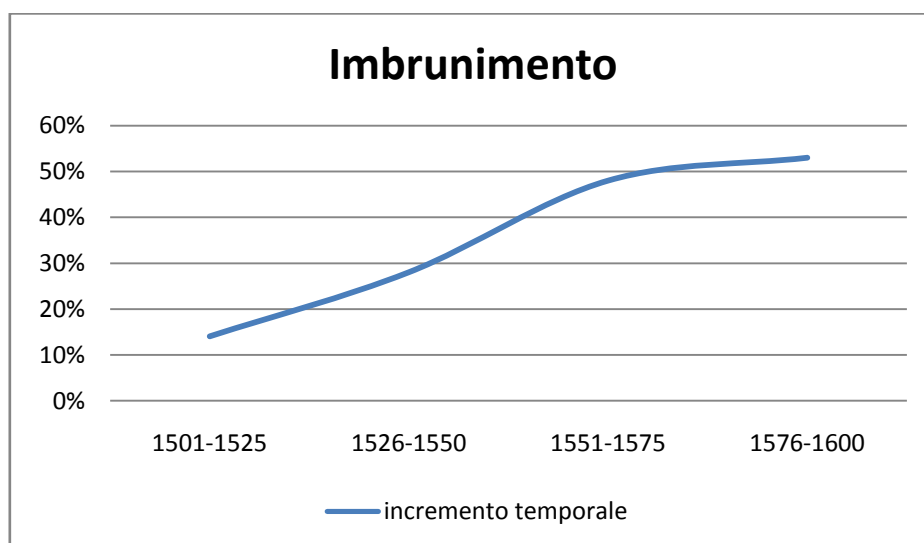
Figura 104. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati a Parigi e posseduti dalla Biblioteca.



Rapportando il numero di esemplari con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari complessivamente conservati in Biblioteca, risulta che la degradazione chimica interessa (fig.106):

- per gli anni 1501-1525, il 2,4% del totale;
- per gli anni 1526-1550, il 4,8% del totale;
- per gli anni 1551-1575, l'8,07% del totale;
- per gli anni 1576-1600, l'8,9% del totale.

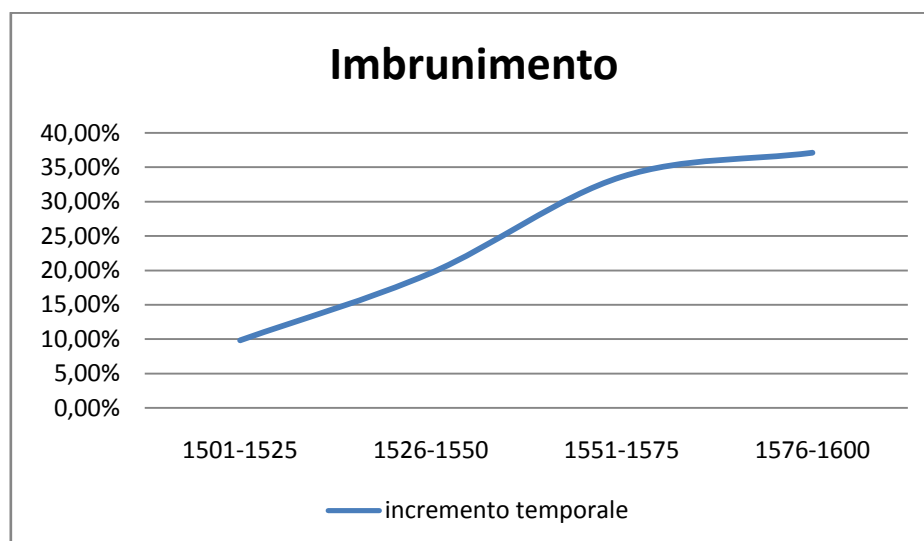
Figura105. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con il numero di quelli imbruniti complessivamente individuati per la città di Parigi, è possibile osservare come il fenomeno interessi (fig.106):

- per gli anni 1501-1525, il 9,8% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, il 19,6% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 33,6% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 37,1% del numero considerato.

Figura 106. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



L'andamento della curva dell'incremento temporale suggerisce qui una crescita progressiva del fenomeno dell'imbrunimento all'interno del XVI secolo, che inizia a diventare di fatto incidente a partire dagli anni 1551-1575 per poi assestarsi nell'ultimo quarto del secolo considerato

4.3.3-GERMANIA

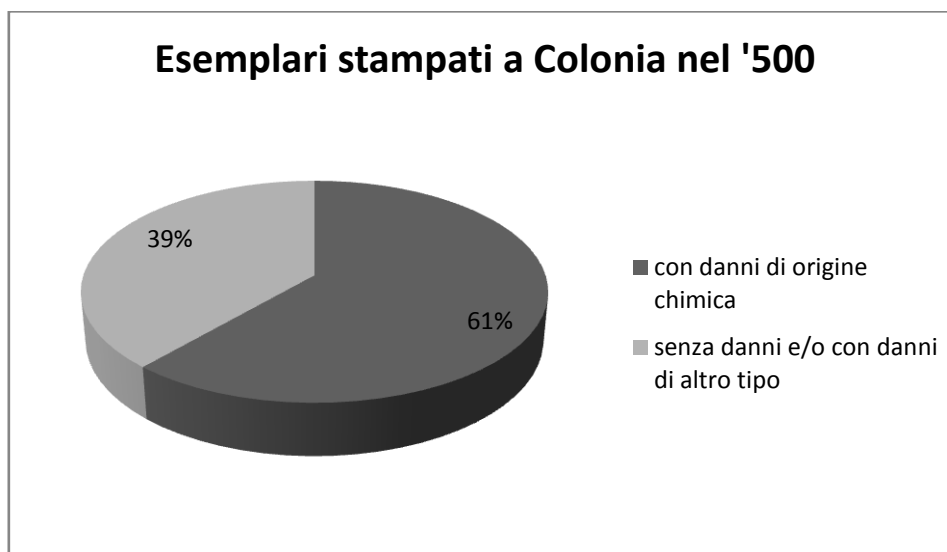
La produzione della carta in Germania si afferma sul finire del XIV secolo, prima a partire da alcune zone per poi estendersi, in concomitanza anche con l'aumento

della domanda da parte delle tipografie, in tutto il paese. Per l'area tedesca l'osservazione del fenomeno della degradazione della carta coinvolgerà gli esemplari stampati a Colonia e Francoforte, i cui centri di produzione si sono affermati tra la fine del 1400 e l'inizio del 1500⁸³.

4.3.3.1-Luogo di pubblicazione: Colonia

Gli esemplari editi a Colonia nel corso del XVI, che si caratterizzano per la presenza di un imbrunimento della compagine delle carte sono 201, pari al 61% degli esemplari posseduti dalla Biblioteca (fig.107); in altre parole il danno chimico interessa più della metà dei volumi posseduti.

Figura 107. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Colonia tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.



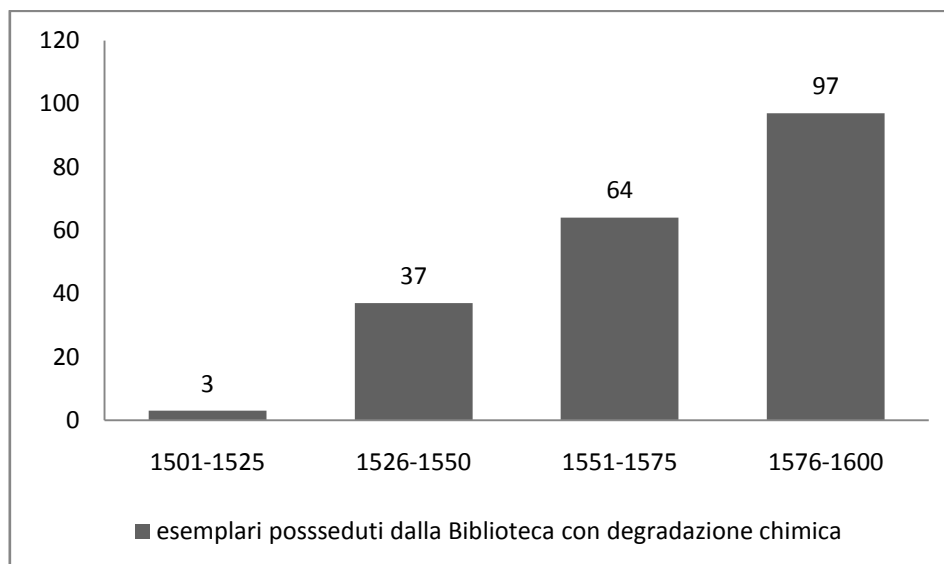
L'imbrunimento, osservato all'interno delle carte, si stanza per lo più su un livello di intensità medio alto e l'estensione del danno è variabile, infatti, spesso risulta diffusa ad un cospicuo numero di carte quando non ne coinvolge l'intero volume, mentre in altri casi, molto rari, si limita ad alcuni bifoli.

⁸³ Cfr. P.F.TSCHUDIN, *op. cit.*, p.106

La suddivisione temporale, nel corso del XVI secolo, e in base all'anno di stampa degli esemplari con alterazione cromatica delle carte stampati a Colonia restituisce la seguente articolazione (fig.108):

- 3 esemplari tra il 1501 e il 1525;
- 37 esemplari tra il 1526 e il 1550;
- 64 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 97 esemplari tra il 1575 e il 1600.

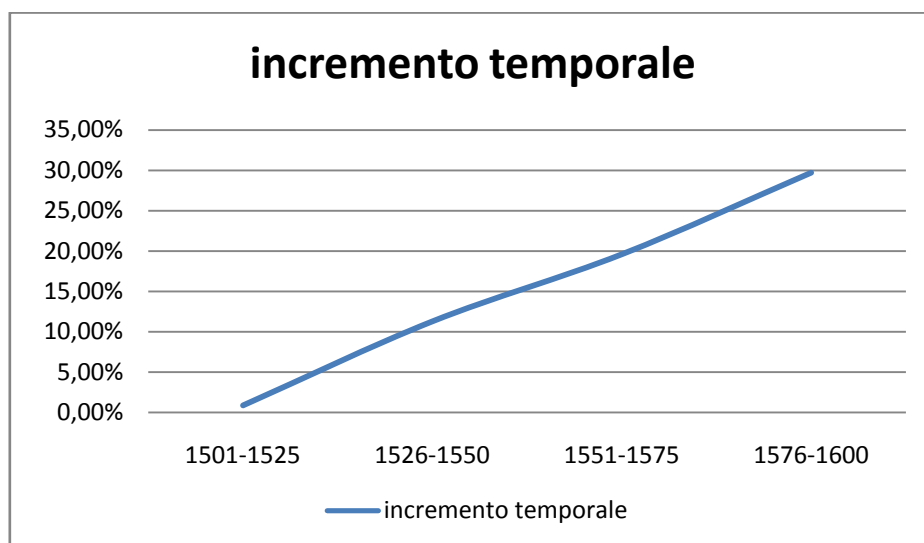
Figura 108. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati a Colonia e posseduti dalla Biblioteca.



Rapportando il numero di esemplari con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari editi a Colonia e posseduti dalla Biblioteca, risulta che il danno chimico interessa (fig.109):

- per gli anni 1501-1525, lo 0,9% del totale;
- per gli anni 1526-1550, l'11,3% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 19,6% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 29,7% del totale.

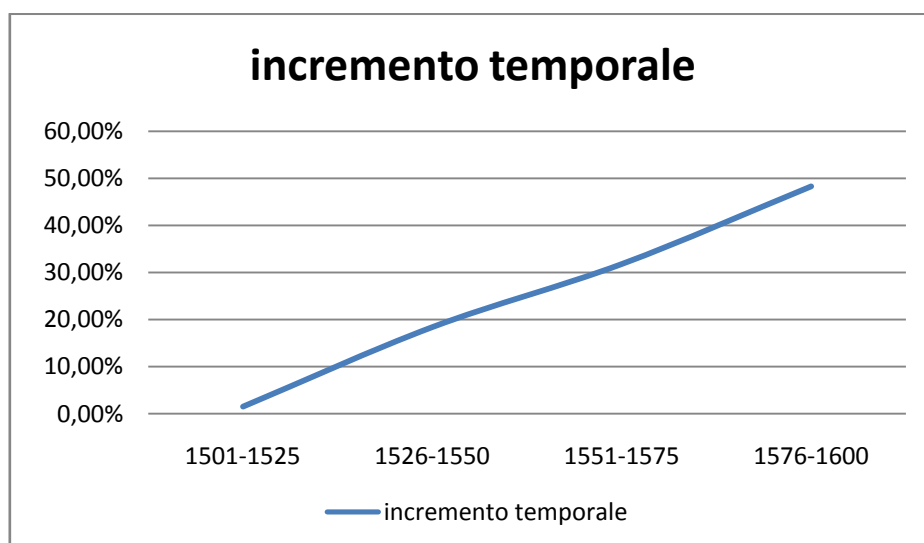
Figura 109. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con il numero di quelli imbruniti considerati nel loro insieme è possibile osservare come la degradazione chimica che ne colpisce la carta, interessi (fig.110):

- per gli anni 1501-1525, il 1,5% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, il 18,4% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 31,8% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 48,3% del numero considerato.

Figura 110. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.

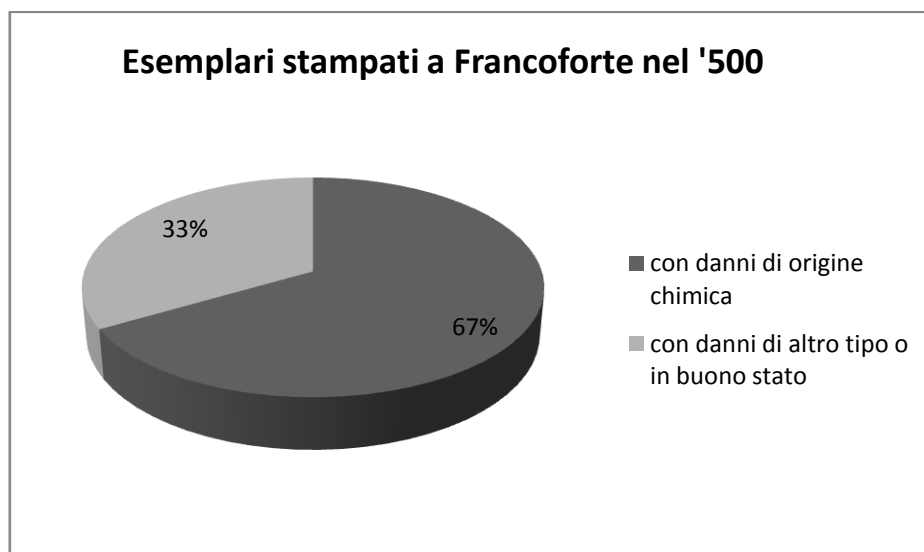


Il fenomeno dell'imbrunimento viene qui rappresentato attraverso una retta che testimonia la sua crescita costante e progressiva all'interno di ogni fascia temporale.

4.3.3.2-Luogo di pubblicazione: Francoforte

Gli esemplari pubblicati a Francoforte e segnalati per la presenza di una degradazione chimica che ne interessa le carte si contano nel numero di 106, pari al 67% di quelli posseduti dalla Biblioteca (fig.111). Come avvenuto per Colonia, l'incidenza del danno di tipo chimico sugli esemplari segnalati, cattura l'attenzione dimostrando la sistematicità del fenomeno

Figura 111. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Francoforte tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.



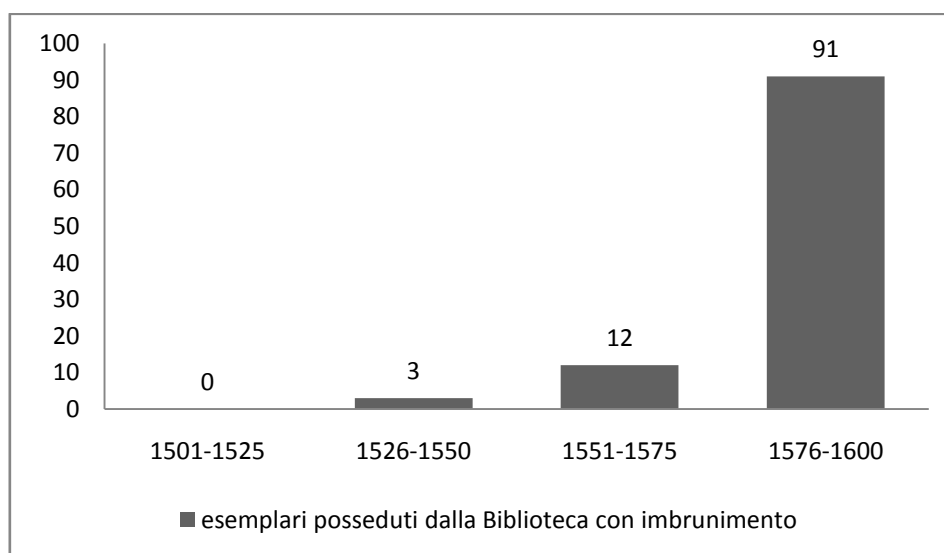
L'imbrunimento riscontrato sugli esemplari si stanza anch'esso su un livello di gravità medio alto. Nel dettaglio, dobbiamo affermare che non sono infrequenti casi di eterogeneità all'interno di uno stesso volume ed esempi di foxing più o meno accentuato. L'estensione del danno di livello 2 tende a diffondersi sull'intera compagine delle carte, mentre l'estensione del danno di livello 3 tende sia a

concentrarsi su un numero più ridotto di fascicoli sia a coinvolgere la totalità del volume.

La suddivisione temporale, in base all'anno di stampa, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica nel corso del XVI secolo e con riferimento ai volumi stampati a Francoforte, restituisce la seguente articolazione (fig.112):

- 3 esemplari tra il 1526 e il 1550;
- 12 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 91 esemplari tra il 1576 e il 1600.

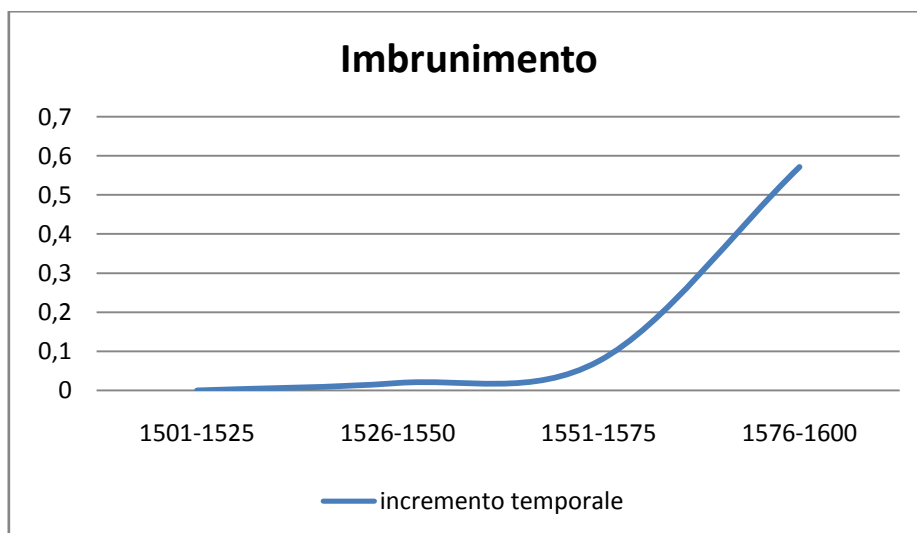
Figura 112. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati a Colonia e posseduti dalla Biblioteca.



Rapportando il numero di esemplari con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari complessivamente conservati in Biblioteca, risulta che la degradazione chimica interessa (fig.113):

- per gli anni 1526-1550, l'1,9% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 7,5% del totale;
- per gli anni 1576-1600, 57,2% del totale.

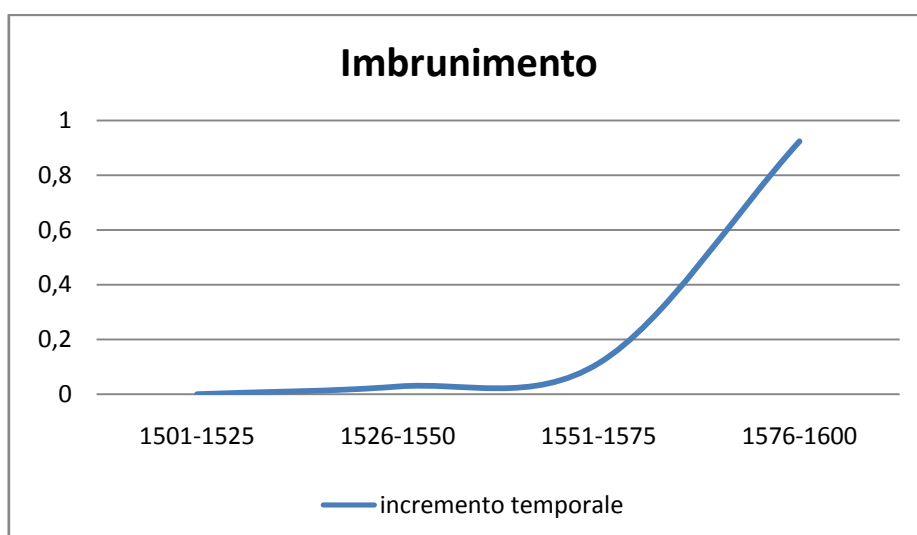
Figura 113. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con quelli imbruniti, individuati per la città di Francoforte, è possibile osservare come il fenomeno interessi (fig.114):

- per gli anni 1526-1550, il 2,8% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, l' 11,3% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 92,4% del numero considerato.

Figura 114. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



La curva dell'incremento temporale testimonia, qui, più che in altri casi il fatto che il fenomeno dell'imbrunimento si manifesta nella seconda metà del '500 e più specificatamente nell'ultimo quarto del secolo andando a coinvolgere la quasi totalità dei volumi posseduti.

4.3.4-BELGIO

Il Belgio ha promosso tardi, dal punto di vista cronico, una sua produzione di carta, la quale risulta svilupparsi solo nel XVI/XVII secolo⁸⁴. Il motivo è riconducibile al fatto che, grazie alle fiorenti attività commerciali, sino al quel momento, si era prevalentemente rifornito di carta proveniente da altri paesi.

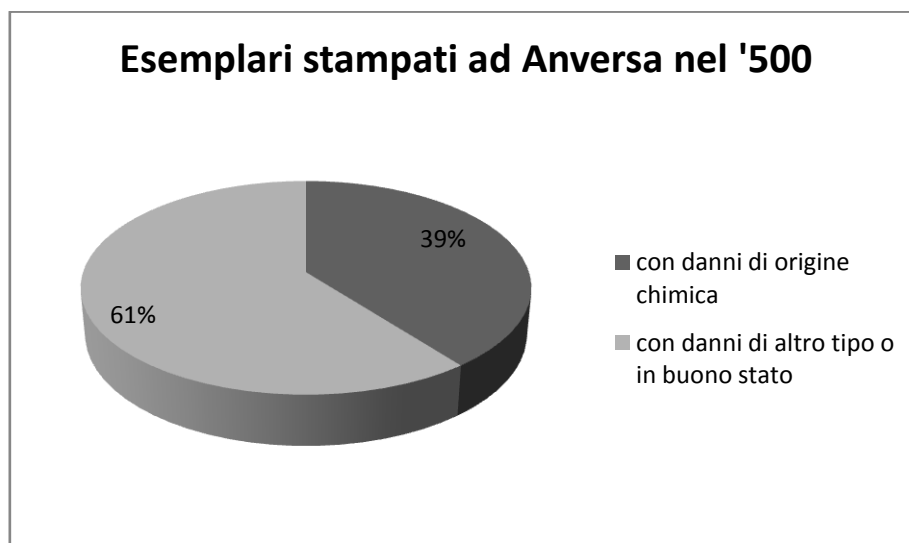
Il fenomeno della degradazione della carta stampata nell'area belga verrà osservato per la città di Anversa.

4.3.4.1-Luogo di pubblicazione: Anversa

Gli esemplari stampati ad Anversa, nel corso del XVI secolo, che presentano un imbrunimento della compagine delle carte sono 105, pari al 39% di quelli posseduti dalla Biblioteca (fig.115). L'incidenza del danno di origine chimica, qui registrata, si mostra ridotta rispetto a quella che caratterizza gli esemplari di area tedesca ma più di rilievo rispetto a quella che invece caratterizza l'area italiana.

⁸⁴ Cfr. P.F.TSCHUDIN, *op. cit.*, p.109

Figura 115. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati ad Anversa tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca.

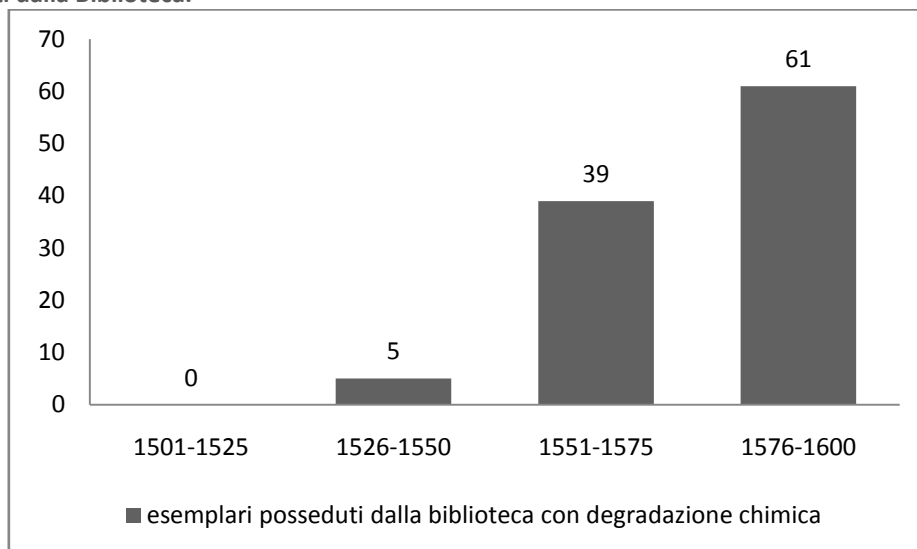


La degradazione della carta, riscontrata sugli esemplari considerati, si attesta su un livello di gravità medio alto, il quale risulta diffuso su un numero rilevante di fascicoli o sulla totalità delle carte che compongono il volume. Rari, invece, sono i casi di imbrunimento circoscritto solo ad alcuni bifoli.

La suddivisione temporale, in base all'anno di stampa, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica nel corso del XVI secolo e per i volumi pubblicati ad Anversa restituisce la seguente articolazione (fig.116):

- 5 esemplari tra il 1526 e il 1550;
- 39 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 61 esemplari tra il 1576 e il 1600.

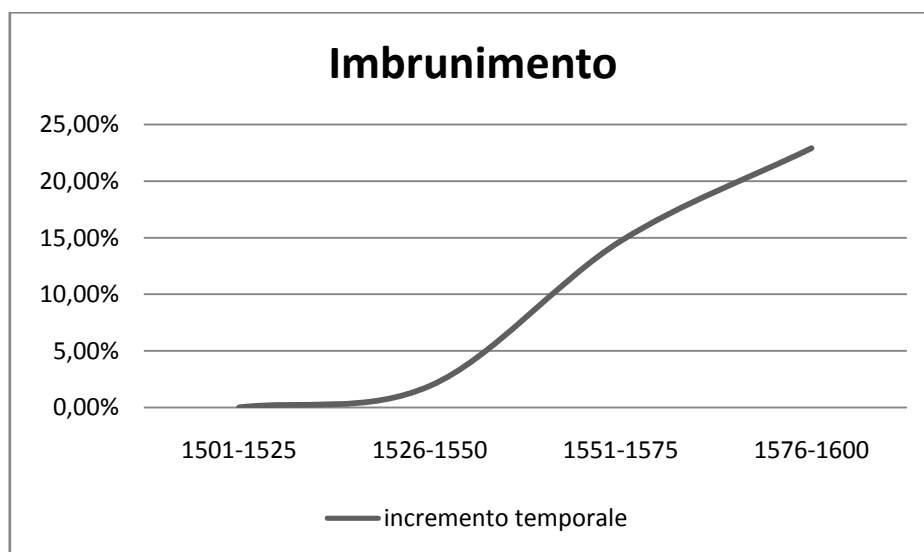
Figura 116. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati ad Anversa e posseduti dalla Biblioteca.



Il rapporto tra gli esemplari imbruniti afferenti ad una determinata fascia temporale ed esemplari posseduti dalla Biblioteca mostra come la degradazione chimica della carta interessi (fig.117):

- per gli anni 1526-1550, l'1,9% del totale;
- per gli anni 1551-1575, il 14,7% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 22,9% del totale.

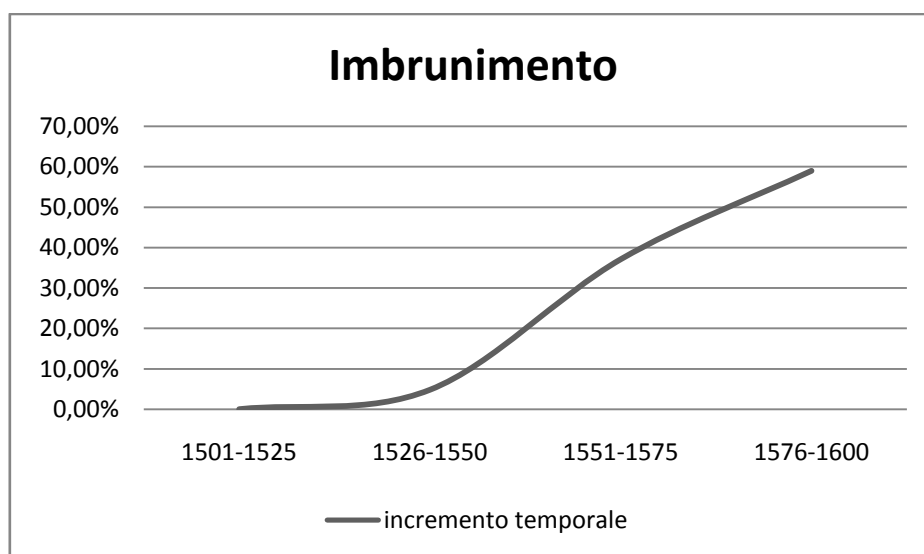
Figura 117. Incremento temporale del degrado chimico che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con quelli imbruniti posseduti dalla Biblioteca per Anversa è possibile osservare come il fenomeno interessi (fig.118):

- per gli anni 1501-1525, lo 0% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, il 4,8% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 37,1% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 59% del numero considerato.

Figura 118. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



La curva dell'incremento temporale mostra l'irrilevanza, quando non totale assenza, del fenomeno dell'imbrunimento nella prima metà del secolo XVI e la sua manifestazione di fatto a partire dal 1551 per crescere progressivamente fino al limite di tempo qui considerato.

4.3.5-SVIZZERA

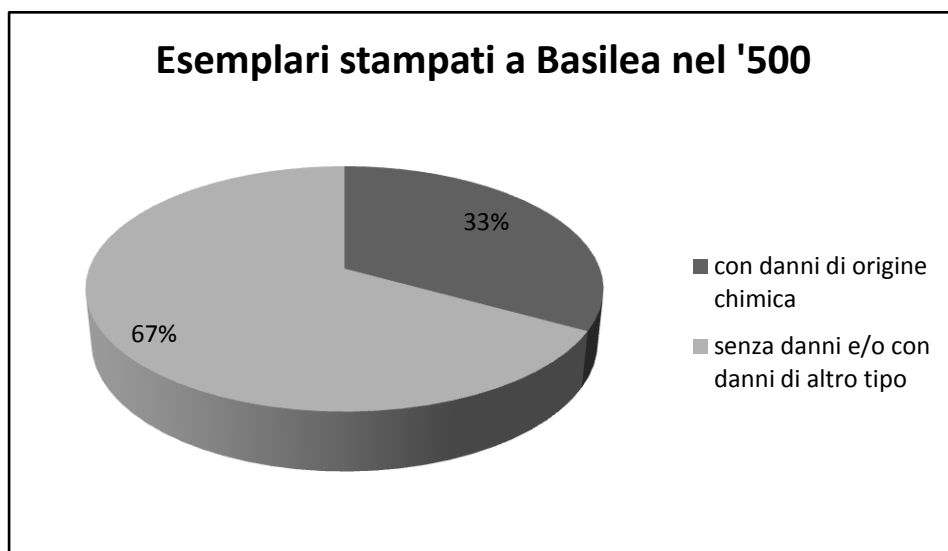
La Svizzera avvia una produzione propria della carta, principalmente destinata al suo utilizzo come supporto scrittoria, solo dopo aver trascorso un lungo periodo,

nel corso del XV secolo, ad acquistare carta proveniente da altri paesi come l'Italia. Il principale centro produttivo in questo senso è stato Basilea⁸⁵. Il fenomeno della degradazione della carta, verrà osservato sugli esemplari stampati, appunto, a Basilea e a Ginevra.

4.3.5.1-Luogo di pubblicazione: Basilea

Gli esemplari interessati da una degradazione chimica della carta sono 175, pari al 33% di quelli stampati a Basilea tra il 1501 e il 1600 e posseduti dalla biblioteca (fig.119). Quella che, anche qui, possiamo osservare è un'incidenza del danno chimico di rilievo interessante per testimoniare la frequenza con la quale si manifesta questo deterioramento, che colpisce le carte.

Figura 119. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Basilea tra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca



L'imbrunimento riscontrato si stanZIA, anche qui e in continuità con quanto emerso, su un livello medio alto, per lo più diffuso all'intera compagine delle carte quando si tratta di livello 2 e circoscritto ad un numero più ridotto di carte, quando

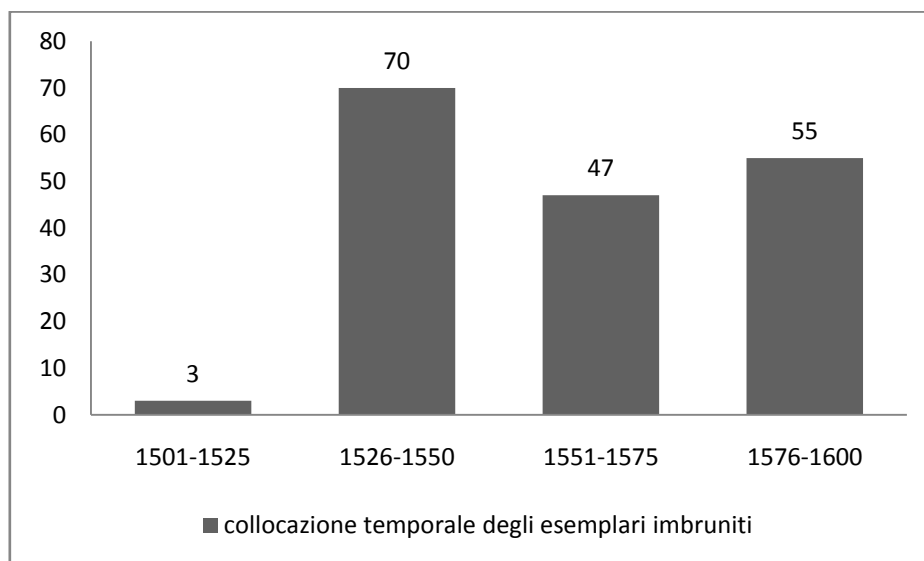
⁸⁵ Cfr. P.F.TSCHUDIN, *op.cit*, p.107

si tratta di livello massimo. L'eterogeneità del fenomeno all'interno di uno stesso volume continua a manifestarsi, così come il foxing.

La suddivisione temporale, in base all'anno di stampa, degli esemplari con alterazione cromatica delle carte, che ci permette di osservare l'andamento del fenomeno della degradazione chimica nel corso del XVI secolo e con riferimento ai volumi stampati a Francoforte, restituisce la seguente articolazione (fig.120):

- 3 esemplari tra il 1501 e il 1525 ;
- 70 esemplari tra il 1526 e il 1550 ;
- 47 esemplari tra il 1551 e il 1575.
- 55 esemplari tra il 1551 e il 1575.

Figura 120. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati a Basilea e posseduti dalla Biblioteca.

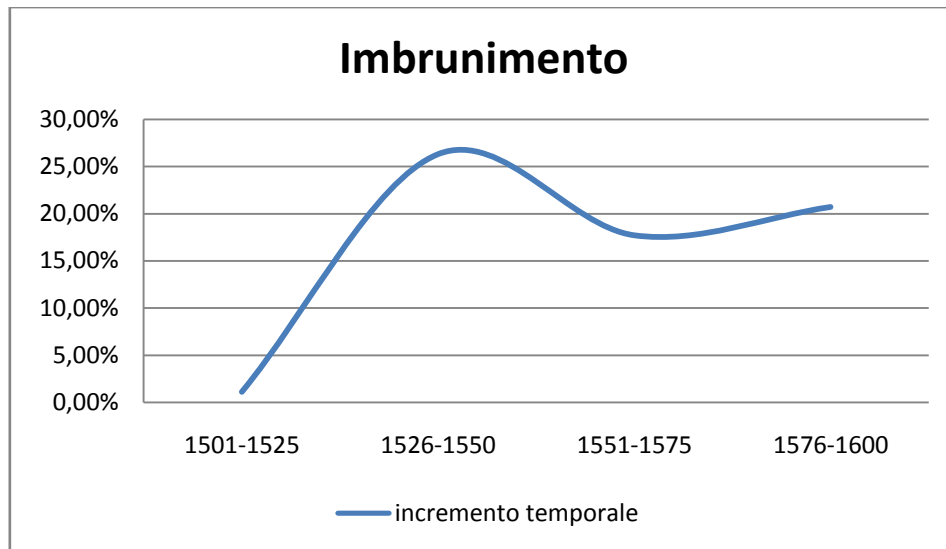


Rapportando il numero di volumi con imbrunimento, inquadrati in una determinata fascia temporale, con il numero di esemplari posseduti dalla biblioteca risulta che l'imbrunimento interessa (fig.121):

- per gli anni 1501-1525, l'1,1% del totale;
- per gli anni 1526-1550, 26,3% del totale;

- per gli anni 1551-1575, il 17,7% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 20,7% del totale.

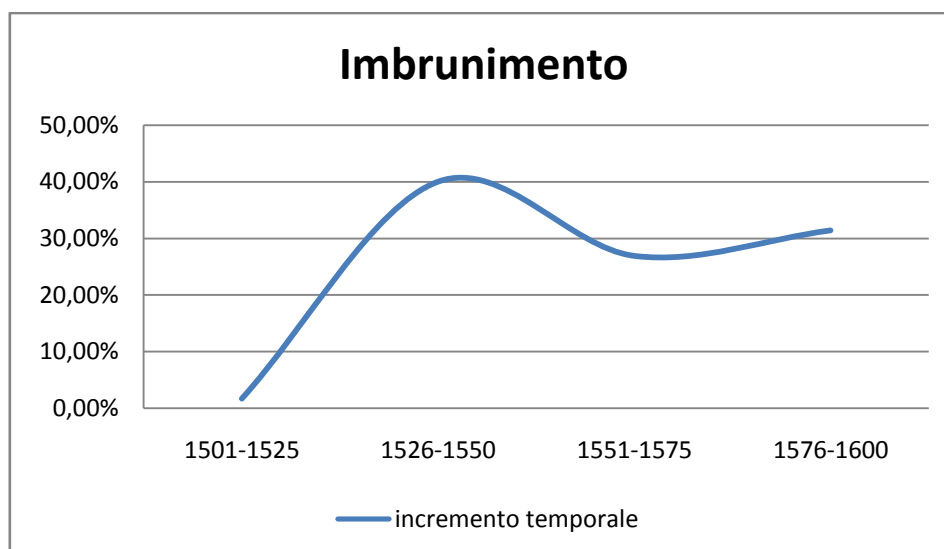
Figura 121. Incremento temporale del degrado chimico, che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con quelli imbruniti considerati nel loro insieme è possibile osservare come la degradazione della carta interessi (fig.122):

- per gli anni 1501-1525, l'1,7% del numero considerato;
- per gli anni 1526-1550, il 40% del numero considerato;
- per gli anni 1551-1575, il 26,9% del numero considerato;
- per gli anni 1576-1600, il 31,4% del numero considerato

Figura 122. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.

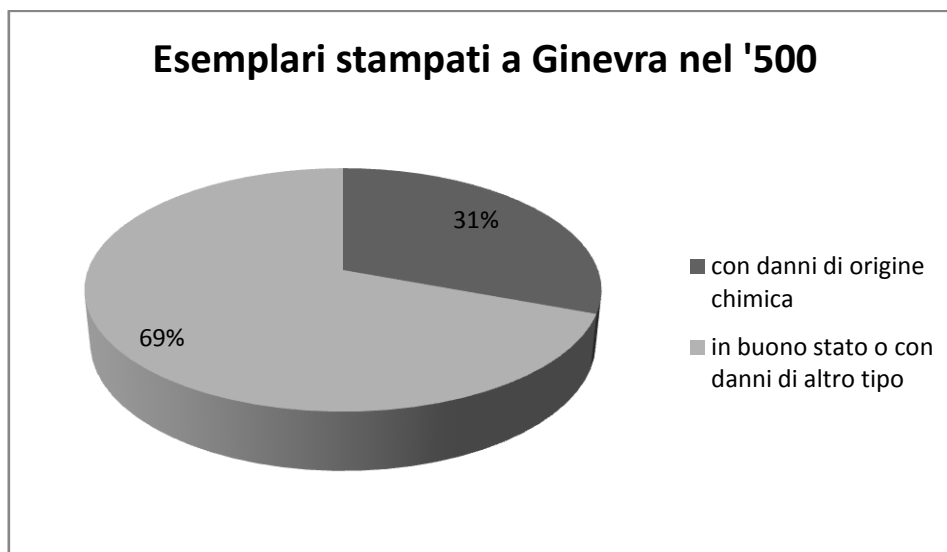


La curva dell'incremento ricorda quella osservata per gli esemplari stampati a Lione, dove, come in questo caso, il fenomeno dell'imbrunimento iniziava a manifestarsi già a partire dal secondo quarto del secolo per poi assestarsi tra il 1551 e il 1660.

4.3.5.2-Luogo di pubblicazione: Ginevra

Gli esemplari che presentano danni di tipo chimico sono 27, pari al 96% dei volumi stampati a Ginevra e posseduti dalla Biblioteca (fig.123).

Figura 123. Incidenza degli esemplari con danni di origine chimica stampati a Ginevra fra il 1501 e il 1600 rispetto agli esemplari senza danni o con danni di altro tipo conservati in Biblioteca

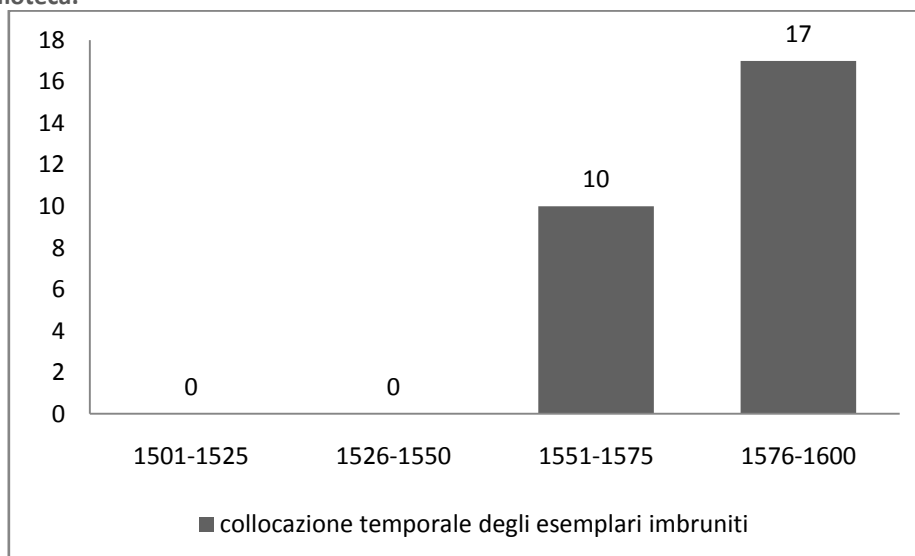


Il deterioramento chimico, che colpisce le carte degli esemplari stampati a Ginevra nel corso del XVI secolo, si stanZIA su un'entità di medio livello per lo più diffusa sull'intera compagine delle carte

La suddivisione temporale in base all'anno di stampa degli esemplari imbruniti necessaria per determinare l'andamento del fenomeno vede (fig.124):

- 10 esemplari tra il 1551 e il 1575;
- 17 esemplari tra il 1576 e il 1600.

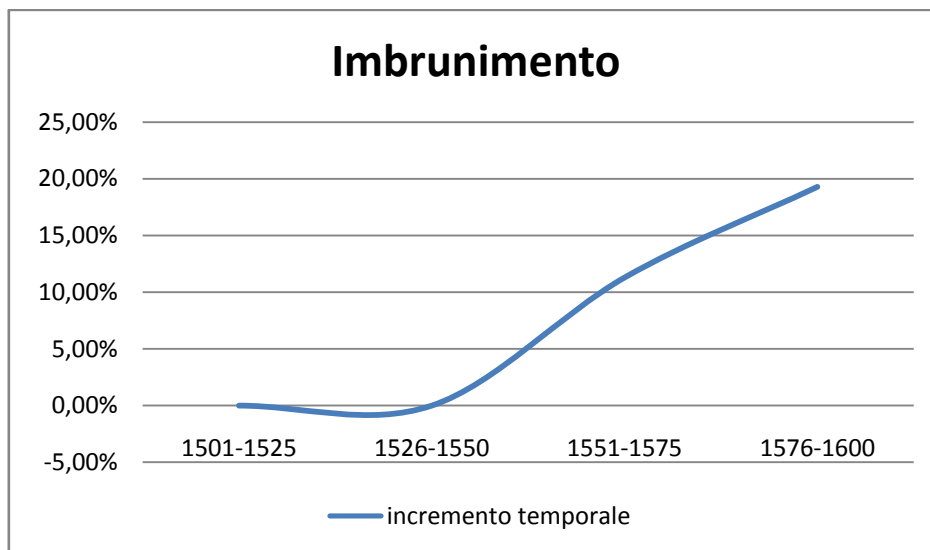
Figura 124. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati a Ginevra e posseduti dalla Biblioteca.



Risulta, quindi, che l'imbrunimento interessa (fig.125):

- per gli anni 1551-1575, l'11,3% del totale;
- per gli anni 1576-1600, il 19,3% del totale.

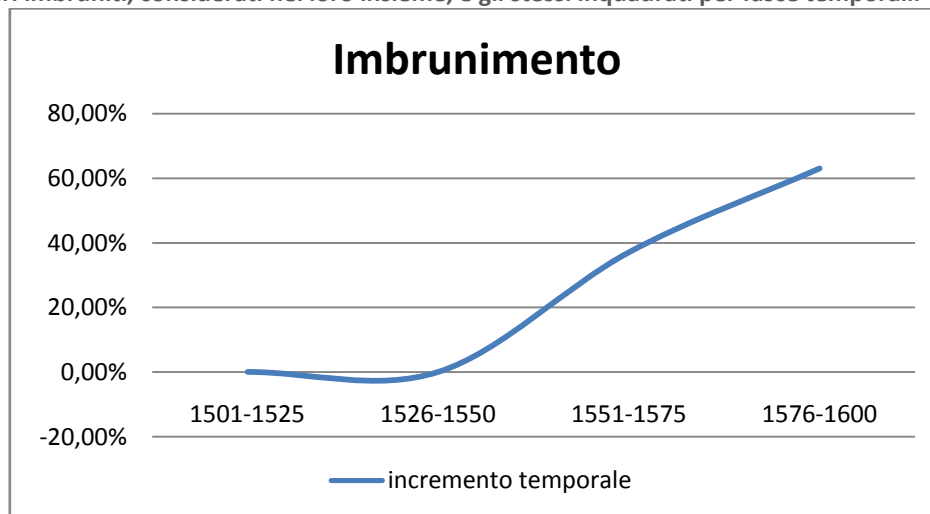
Figura 125. Incremento temporale del degrado chimico, che colpisce la compagine delle carte.



Effettuando, invece, il rapporto con quelli imbruniti individuati e posseduti, per la città di Ginevra, risulta che il fenomeno interessa (fig.138):

- per gli anni 1551-1575, il 37,04% del numero considerato ;
- per gli anni 1576-1600, il 63% del numero considerato.

Figura 138. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



In una situazione in tutto simile a quella che caratterizza gli esemplari stampati a Francoforte, anche qui possiamo osservare come il fenomeno dell'imbrunimento si manifesti solo a partire dalla seconda metà del secolo e con una progressiva accelerazione nell'ultimo quarto, a testimoniare forse, la presenza di una carta qualitativamente migliore nella prima metà del secolo XVI.

4.4- EUROPA

L'analisi dei dati raccolti ha messo in evidenza degli esemplari stampati in luoghi, che all'interno della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova contano un numero di volumi di per sé limitato e per i quali non mette conto fare calcoli statistici. Al fine di considerarli, dal momento che anch'essi risultano interessati da anomalie conservative, l'unica scelta possibile si è rivelata quella di raggrupparli assieme all'interno di ogni paese di pubblicazione. In questo modo, vengono a contribuire alla definizione del quadro conservativo generale, nel quale versano i volumi del '500 posseduti dalla Biblioteca, oggetto di considerazione.

4.4.1- ITALIA

4.4.1.1.-Luogo di pubblicazione: Pavia

I volumi del XVI secolo stampati a Pavia e posseduti dalla Biblioteca sono 37⁸⁶. Gli esemplari segnalati dal punto di vista conservativo, invece, si contano nel numero di 10. In particolare, a livello di legatura (fig.127) sono stati individuati:

- nella categoria danni alla coperta, 5 esemplari. L'entità dei guasti che interessa la coperta dei volumi segnalati si stanza su un livello medio alto;
- nella categoria danni alla struttura, 3 esemplari. In questo caso, l'entità dei danni è di livello medio.

Con riferimento alla compagine delle carte (fig.128), invece, sono stati segnalati:

⁸⁶<<http://www.sbn.it/opacsbn/opac/iccu/free.jsp>>, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

- nella categoria danni di origine chimica, 4 esemplari. La degradazione di tipo chimico, che si manifesta sulle carte, afferisce ad un livello di gravità medio alto e risulta limitata solo ad alcune;
- nella categoria danni di origine biologica, 1 esemplare. L'entità del danno riscontrata in questo singolo esemplare si stanZIA su un livello di lieve gravità, è riconducibile all'attività di insetti ed è limitata ad alcune carte;
- nella categoria danni di origine meccanica, infine, 1 esemplare. Il danno riscontrato è di lieve entità.

Il quadro, che emerge dall'elaborazione dei dati raccolti per gli esemplari stampati a Pavia, accerta che i volumi segnalati per la presenza di anomalie conservative richiamano l'attenzione non tanto per il numero in cui si contano, quanto piuttosto per l'entità dei danni che li interessa, la quale si stanZIA su un livello medio alto, fatta eccezione per quelli di origine biologica e meccanica, che continuano a dimostrarsi irrilevanti ai fini della valutazione dello stato di conservazione che interessa i volumi.

4.4.1.2-Luogo di pubblicazione: Parma

Parma, come luogo di stampa, conta 21 volumi⁸⁷ del '500 posseduti dalla Biblioteca. Gli esemplari segnalati per la presenza di anomalie conservative si contano, invece, nel numero di 5. Con riferimento alla legatura, 2 sono gli esemplari interessati da danni alla coperta, che, in un caso, appartengono ad un livello di gravità medio e nell'altro, invece, ad un livello di gravità lieve (fig.127).

Con riferimento alla compagine delle carte (fig.128), infine, sono stati individuati:

- nella categoria danni di origine chimica, 2 esemplari. L'imbrunimento che interessa le carte, in entrambi i casi, si caratterizza per un'intensità di medio livello e risulta circoscritto alla superficie di alcune carte;

⁸⁷ *Ivi*, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

- nella categoria danni di origine biologica, 2 esemplari. I danni, riconducibili ad un attacco da parte di insetti, sono limitati ad alcune zone all'interno delle carte ma afferiscono ad una gravità di medio livello.

4.4.1.3-Luogo di pubblicazione: **Genova**

Il numero dei volumi stampati a Genova, nel corso del XVI secolo e posseduti dalla Biblioteca, ammonta a 20⁸⁸. Dal punto di vista conservativo, ne sono stati segnalati 10 con anomalie che interessano sia le legature che la compagine delle carte. In particolare, con riferimento alla legatura (fig.127), sono stati individuati:

- 4 esemplari con danni alla coperta. I guasti, che è stato possibile osservare, afferiscono tutti ad un livello medio di gravità.

Con riferimento alla compagine delle carte (fig.128), invece, sono stati segnalati:

- 7 esemplari con danni di origine chimica. L'ingiallimento delle carte si stanza su un livello medio alto e risulta sia diffuso che circoscritto ad alcuni fascicoli all'interno del volume. L'imbrunimento delle carte, talvolta, si alterna anche con casi di foxing più o meno accentuati;
- 4 esemplari con danni biologici. I danni sono localizzati sulla superficie delle carte interessate e afferiscono ad un livello di gravità lieve.

4.4.1.4-Luogo di pubblicazione:Cremona

Gli esemplari del '500 stampati a Cremona si contano nel numero di 9⁸⁹, di cui 2 si segnalano per anomalie conservative, che interessano sia la legatura che la compagine delle carte. In particolare, con riferimento alla legatura (fig.127), è stato rinvenuto 1 esemplare, interessato da danni alla coperta, che afferiscono ad un livello di gravità basso.

Mentre, con riferimento alla compagine delle carte (fig.128) sono stati rinvenuti 2 esemplari interessati da danni di tipo chimico. L'alterazione cromatica che si

⁸⁸/vi, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

⁸⁹/vi, ultimo accesso dei 30 dicembre 2014.

manifesta sulle carte dei volumi segnalati appartiene ad un livello medio di intensità e coinvolge più fascicoli.

4.4.1.5-Luogo di Pubblicazione: Treviso

I volumi pubblicati a Treviso, tra il 1501 e il 1600, si contano anch'essi nel numero di 14⁹⁰. Dal punto di vista conservativo, l'analisi dei dati raccolti ha determinato la presenza di 5 esemplari con danni di vario tipo. In particolare, con riferimento alla legatura, è stato segnalato (fig.127):

- 1 solo esemplare con danni alla coperta. I guasti individuati afferiscono ad un livello medio di gravità e interessano più zone della coperta stessa.

Con riferimento alla compagine delle carte, invece, sono stati segnalati (fig.128):

- 5 esemplari con danni di origine chimica. L'imbrunimento, che ne interessa le carte, si caratterizza per un'intensità di massimo livello ma limitata solo ad alcuni bifoli.

4.4.1.6-Luogo di pubblicazione:Perugia

I volumi pubblicati a Perugia, tra il 1501 e il 1600, si contano nel numero di 8⁹¹ e dal punto di vista conservativo ne sono stati individuati 2 con danni, che interessano sia la legatura che la compagine delle carte. In particolare, con riferimento alla legatura sono stati riscontrati (fig.127):

- nella categoria danni alla coperta, 1 volume;
- nella categoria danni alla struttura, 1 volume.

I danni che interessano sia la coperta che la struttura afferiscono ad un livello di massima gravità, in un caso dovuto alla caduta della coperta e nell'altro al cedimento della cucitura.

Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.128) sono stati segnalati:

⁹⁰/vi, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

⁹¹/vi, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

- nella categoria danni di origine chimica, 2 esemplari. L'incurimento che interessa le carte, in questo caso, si manifesta con un'intensità di medio livello e coinvolge più carte.

4.4.1.7-Luogo di pubblicazione: Piacenza

Piacenza, come luogo di pubblicazione, conta per il XVI secolo 7 esemplari⁹² posseduti dalla Biblioteca. Dal punto di vista conservativo, è stato segnalato 1 solo volume con anomalie conservative, le quali ne interessano sia la coperta che la struttura (fig.127). In entrambi i casi i danni rilevati del volume si stanziano su un livello medio di gravità.

4.4.1.8-Luogo di pubblicazione: Ancona

Gli esemplari pubblicati ad Ancona, nel corso del XVI secolo e posseduti dalla Biblioteca, si contano nel numero di 4⁹³. Un solo volume è stato segnalato per la presenza di anomalie conservative che interessano la legatura e, in particolare, la struttura del volume stesso (fig.127). Il guasto rilevato afferisce ad una gravità di medio livello ed è riconducibile al cedimento dei supporti di cucitura.

4.4.1.9-Luogo di pubblicazione: Foligno

Gli esemplari stampati a Foligno nel corso del XVI secolo si contano nel numero di 3⁹⁴, due dei quali sono stati segnalati dal punto di vista conservativo.

Il motivo della segnalazione si individua, per un volume, sia nella presenza di danni che interessano la coperta sia nella presenza di danni che interessano la compagine delle carte, mentre per l'altro solo nella presenza di quest'ultimi. In particolare, i danni che si manifestano sulla coperta (fig.127) afferiscono ad un livello di gravità

⁹²*Ivi*, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

⁹³*Ivi*, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

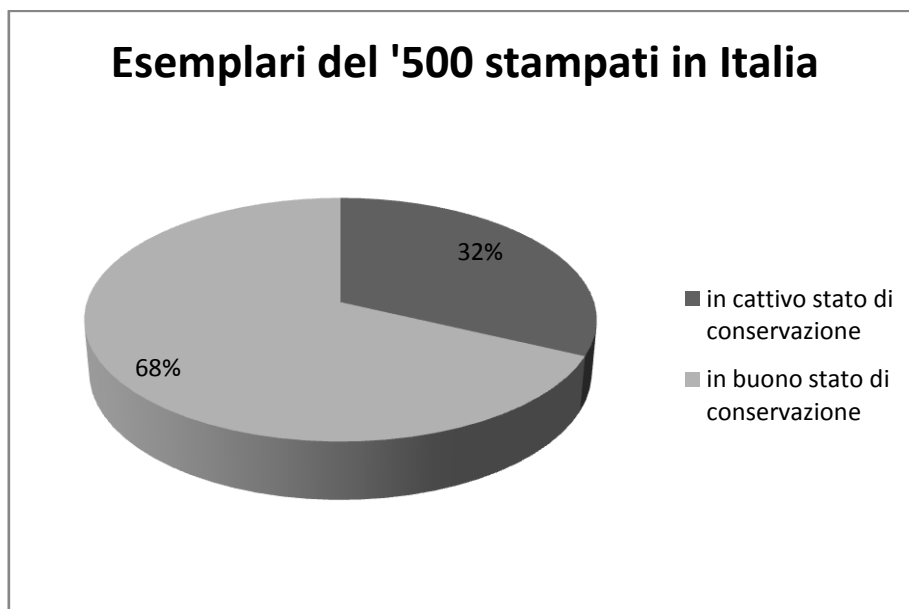
⁹⁴*Ivi*, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

basso, mentre l'imbrunimento che colpisce le carte (fig.128) di entrambi i volumi si caratterizza per essere diffuso e di media intensità.

4.4.1.10-Luogo di pubblicazione: Ravenna

Gli esemplari editi a Ravenna, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 2⁹⁵. Il rilevamento dello stato di conservazione ha coinvolto entrambi i volumi, individuando, per uno, sia la presenza di danni alla legatura che di danni alla compagine delle carte, mentre per l'altro solo la presenza di questi ultimi (fig.128). Con riferimento alla legatura, in particolare, i danni interessano la coperta si stanziano su un livello di gravità basso. Con riferimento, invece, alla compagine delle carte l'imbrunimento che le colpisce si manifesta con un'intensità di medio livello e risulta limitato ad alcuni bifoli.

Figura 126. Incidenza dei volumi danneggiati rispetto a quelli che versano in buono stato di conservazione.



⁹⁵Ivi, ultimo accesso del 30 dicembre 2014.

Figura 127. Confronto tra le diverse tipologie di danno riscontrate negli esemplari editi in Italia nel corso del XVI secolo.

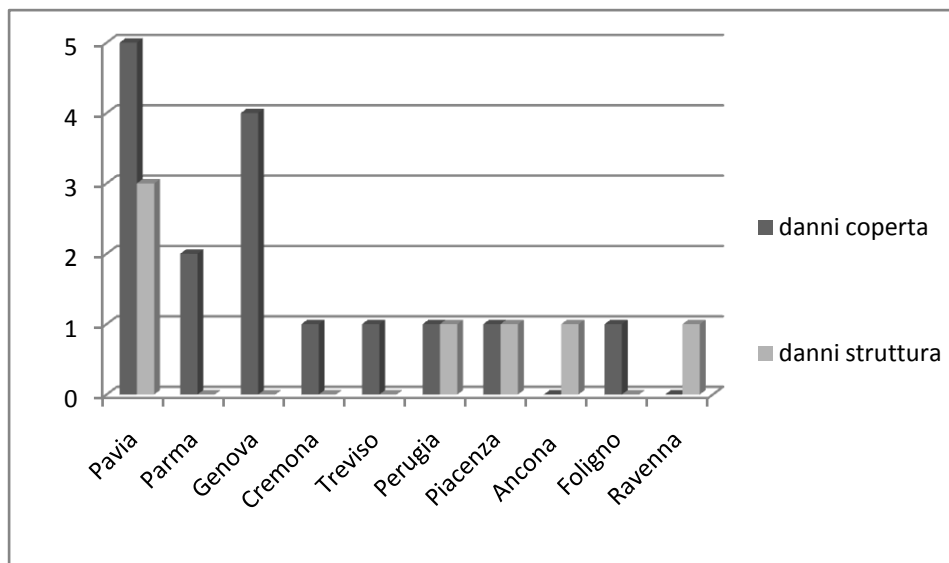


Figura 128. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari stampati in Italia nel corso del XVI secolo.

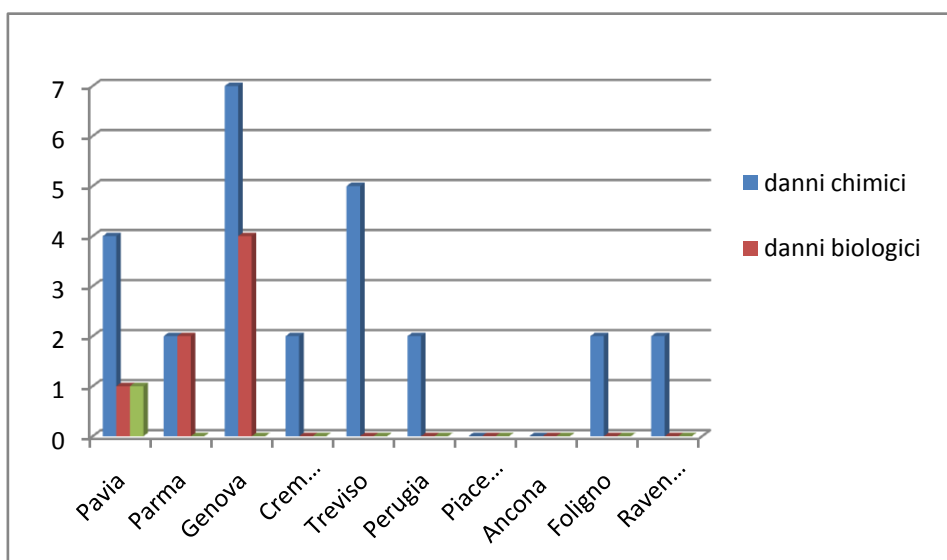


Figura 129. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati in Italia e posseduti dalla Biblioteca.

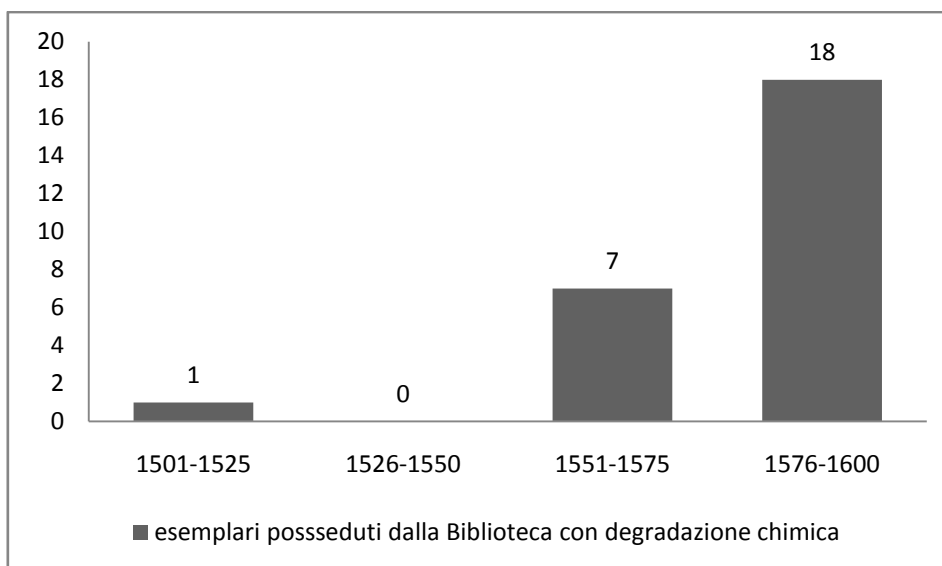


Figura 130. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati in Italia.

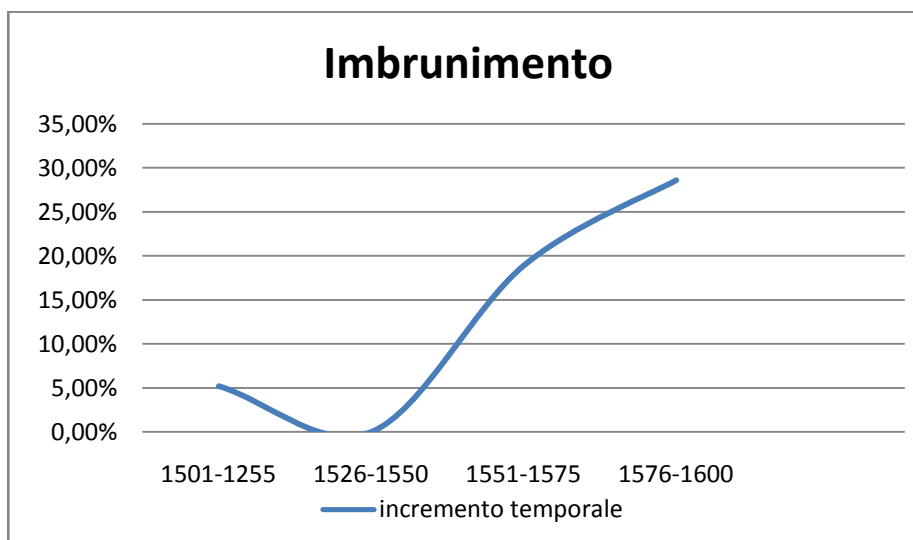
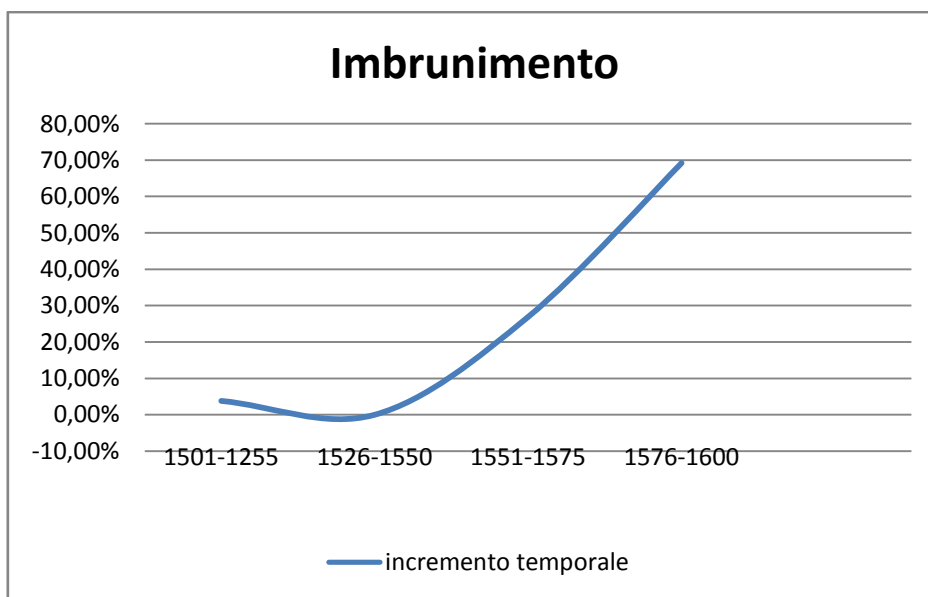


Figura 131. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti, considerati nel loro insieme, e gli stessi inquadrati per fasce temporali.



4.4.2- FRANCIA

4.4.2.1-Luogo di pubblicazione: Douai

Gli esemplari stampati a Douai, nel corso del XVI secolo e posseduti dalla Biblioteca, si contano nel numero di 11⁹⁶.L'elaborazione dei dati raccolti ne ha messi in evidenza 5 per la presenza di anomalie di tipo conservativo, pari a poco meno della metà di quelli posseduti.

In particolare, con riferimento alla legatura (fig.133), sono stati individuati:

- 3 esemplari nella categoria danni alla coperta;
- 2 esemplari nella categoria danni alla struttura.

In entrambi i casi, e, quindi, sia i danni che interessano le coperte dei volumi segnalati sia quelli che ne interessano le strutture afferiscono ad un livello di gravità lieve.

Con riferimento alla compagine delle carte (fig.134), invece, sono stati individuati:

- 5 esemplari nella categoria danni di origine chimica. La degradazione, che è possibile riscontrare all'interno di questi esemplari, si stanZIA su un livello

⁹⁶/vi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

medio alto di intensità e risulta circoscritta a più fascicoli all'interno di ogni volume;

- 1 esemplare nella categoria danni di origine biologica. I danni, che ne interessano le carte, sono di massima gravità ma non ne coinvolgono l'intera compagine.

4.4.2.2-Luogo di pubblicazione: Haguenau

Haguenau, come luogo di pubblicazione per i libri del '500 conservati all'interno della Biblioteca, ne conta 9⁹⁷.

La registrazione dello stato di conservazione ha determinato per 5 esemplari la presenza di anomalie, che ne interessano sia le legature che la compagine delle carte. In particolare, sono stati individuati (fig.133):

- 4 esemplari con danni alla coperta;
- 2 esemplari con danni alla struttura.

In entrambi i casi, i guasti riscontrati afferiscono ad un livello medio di gravità.

Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.134) è stato registrato un solo volume in quanto recante danni di origine biologica, i quali si manifestano in modo diffuso sull'intero volume e appartengono ad una gravità di medio livello.

4.4.2.3-Luogo di pubblicazione: Bordeaux

I volumi stampati a Bordeaux, tra il 1501 e il 1600, sono 3 ma ⁹⁸dal punto di vista conservativo ne sono stati segnalati 2 in quanto la compagine delle loro carte risulta interessata da un'alterazione cromatica di livello medio alto e diffusa all'interno di ogni volume (fig.134).

⁹⁷ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

⁹⁸ Ivi., ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

Figura 133. Incidenza dei volumi danneggiati rispetto a quelli che versano in un buono stato di conservazione.

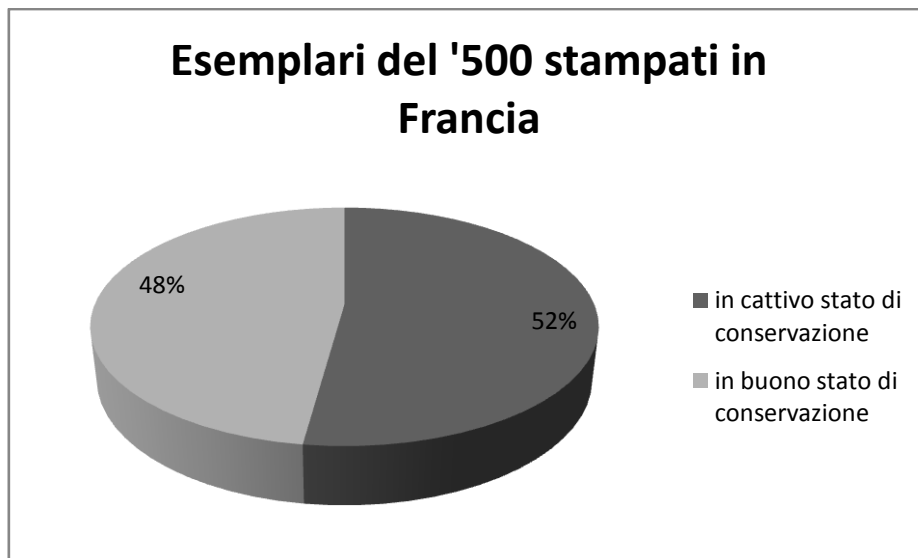


Figura 134. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari editi in Francia nel XVI secolo.

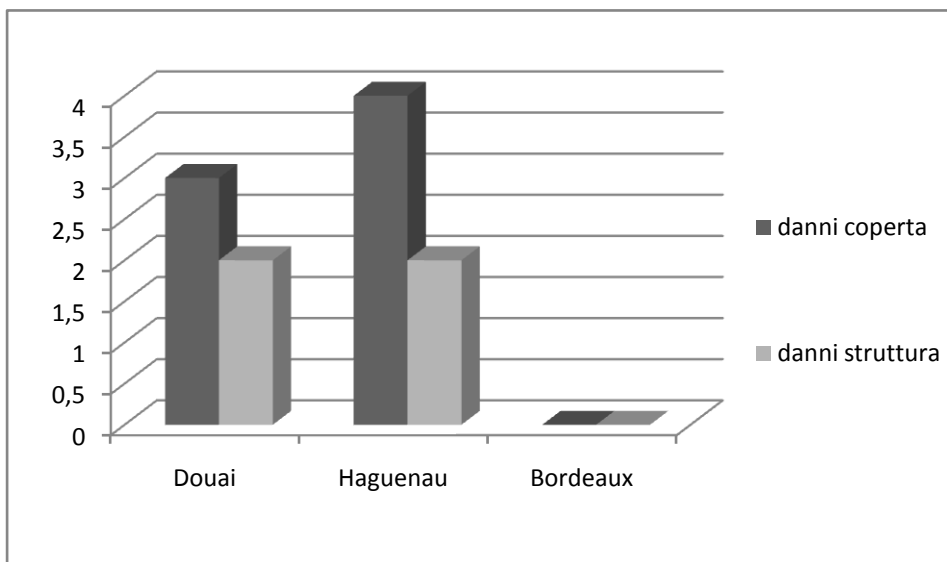


Figura 135. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati in Francia.

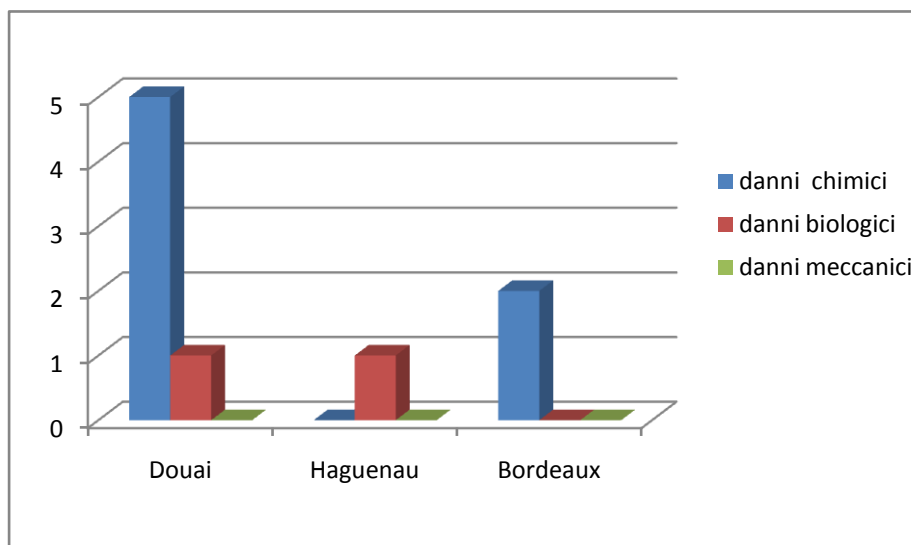


Figura 136. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati in Francia e posseduti dalla Biblioteca.

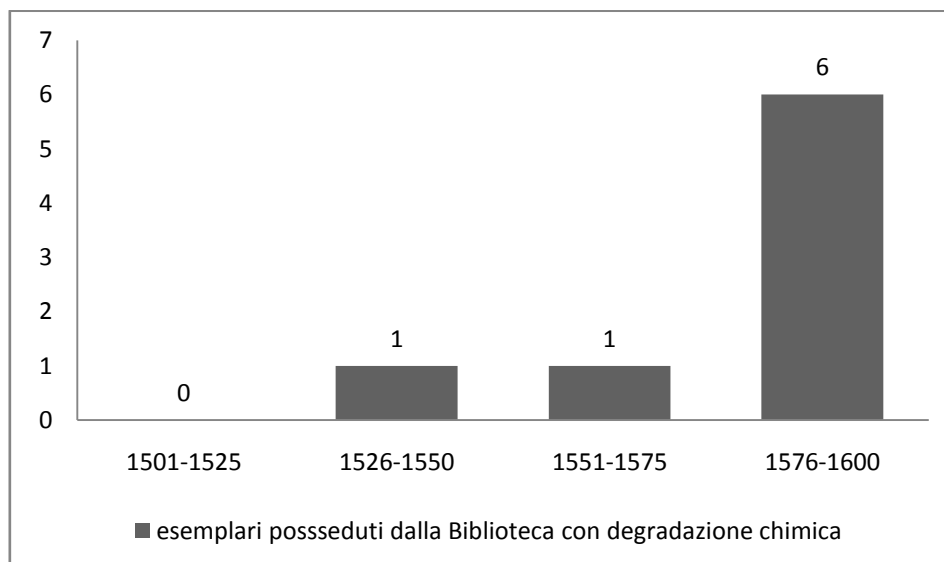


Figura 137. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati in Francia.

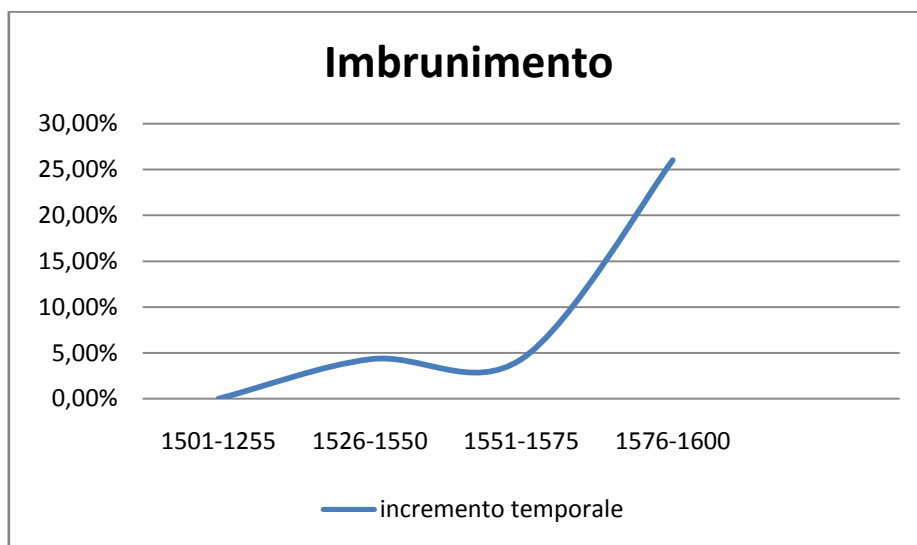
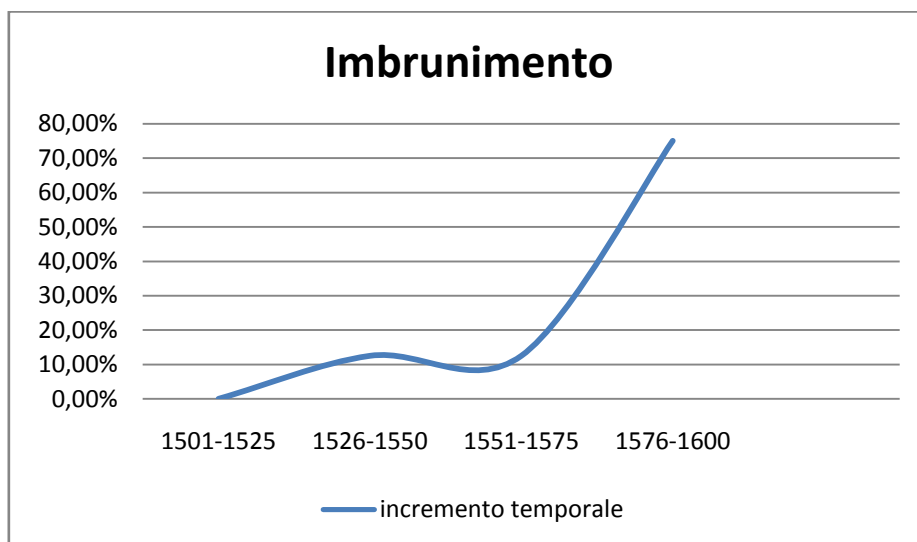


Figura 138. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta degli esemplari imbruniti in rapporto a quelli posseduti stampati in Francia:



4.4.3- PAESI DI LINGUA TEDESCA

4.4.3.1-Luogo di pubblicazione: Norimberga

Norimberga, come luogo di pubblicazione per i volumi del XVI secolo, ne conta all'interno della Biblioteca 19⁹⁹, 10 dei quali, dal punto di vista conservativo, sono stati segnalati in quanto interessati da danni alla legatura o alle carte e, in particolare, con riferimento alla legatura (fig.141), sono stati individuati:

- 7 esemplari nella categoria danni alla coperta;
- 3 esemplari nella categoria danni alla struttura.

Nel primo caso, l'osservazione dei dati raccolti ha determinato che l'entità del deterioramento rilevato si stanZIA su un livello di gravità medio alto; nel secondo caso, invece, essa tende a stabilirsi su un livello medio.

Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.142), invece, sono stati indicati:

- 6 esemplari con danni di origine chimica. L'imbrunimento che caratterizza le carte di questi esemplari può definirsi di entità medio alta e diffusa;
- 1 esemplare con danni di origine biologica. I danni riscontrati, in questo caso, afferiscono ad livello di gravità basso ma risultano diffusi e non circoscritti solo ad alcune carte

4.4.3.2-Luogo di pubblicazione: Magonza

Gli esemplari stampati a Magonza tra il 1501 e il 1600 si contano nel numero di 16¹⁰⁰. L'elaborazione dei dati raccolti ne ha messi in evidenza 11 per la presenza di anomalie conservative. In particolare, per quanto riguarda la legatura (fig.141), sono stati registrati:

- nella categoria danni alla coperta, 3 esemplari. I danni che interessano le coperte afferiscono ad un livello di gravità che può definirsi medio basso;
- nella categoria danni alla struttura, invece, 1 esemplare. I guasti, che interessano la struttura, si attestano su un'entità di medio livello.

⁹⁹ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹⁰⁰ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.142), invece, sono stati segnalati:

- nella categoria danni di origine chimica, 10 esemplari. L'ingiallimento, che interessa le carte, è di entità medio alta e per lo più diffusa;
- nella categoria danni di origine biologica, 3 esemplari. I danni risultano circoscritti ad alcune zone all'interno delle carte e afferiscono ad una gravità di medio livello.

4.4.3.3-Luogo di pubblicazione: Wittenberg

Gli esemplari editi a Wittenberg, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 14¹⁰¹, di cui 9 sono quelli che si caratterizzano per la presenza di anomalie.

Con riferimento alla legatura (fig.141), in particolare, sono stati segnalati:

- 3 esemplari con danni alla coperta;
- 1 esemplare con danni alla struttura.

Per entrambi, l'osservazione dei dati ha determinato un'entità di danno di livello medio alto.

Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.142) sono stati individuati:

- 9 esemplari con danni di origine chimica. L'imbrunimento, che coinvolge la totalità dei volumi segnalati dal punto di vista conservativo, si attesta su un livello medio alto e risulta diffuso sull'intera superficie delle carte di ogni volume.
- 4 esemplari con danni di origine biologica. I danni, riconducibili all'attività di insetti, afferiscono ad un livello medio basso di gravità e risultano diffusi sulla superficie delle carte;
- 1 esemplare con danni meccanici. Le lacerazioni che interessano la compagine delle carte sono di media entità ma risultano limitate solo ad alcuni fascicoli.

¹⁰¹ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

4.4.3.4-Luogo di pubblicazione: Lipsia

I volumi stampati a Lipsia, nel corso del XVI, secolo si contano nel numero di 12¹⁰², dei quali ne sono stati segnalati 9, in quanto interessati da danni alla compagine delle carte. In particolare, sono stati individuati (fig.142):

- 8 volumi nella categoria danni di origine chimica. L'incurimento risulta diffuso sulla superficie delle carte e si stanZIA su un livello di intensità medio alto, interrotto solo da qualche sporadico esempio di foxing;
- 1 esemplare nella categoria danni di origine biologica. I danni si manifestano mediante gallerie di medio livello ma limitate ad alcune carte.

Anche in questo caso è possibile individuare nell'alterazione cromatica delle carte il motivo che determina la segnalazione dei volumi dal punto di vista conservativo.

4.4.3.5-Luogo di pubblicazione: Augusta

Gli esemplari del XVI secolo posseduti dalla Biblioteca del Seminario e stampati ad Augusta si contano nel numero di 11¹⁰³. Dal punto di vista conservativo, gli esemplari segnalati per la presenza di anomalie conservative sono 2. Come accaduto per Lipsia, i volumi non si segnalano in quanto interessati da danni alla legatura (fig.142), quanto piuttosto perché interessati da danni alla compagine delle carte, nel dettaglio:

- 1 esemplare presenta danni di origine chimica;
- 1 esemplare presenta danni di origine biologica.

In entrambi i casi il danno rilevato si stanZIA su un livello di gravità medio, ma se nel primo caso risulta circoscritto ad alcune carte, nell'altro si caratterizza per il fatto di coinvolgerne un numero cospicuo.

¹⁰² /vi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹⁰³ /vi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

4.4.3.6-Luogo di pubblicazione: Dillingen

Gli esemplari stampati a Dillingen, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 6¹⁰⁴, di cui 2 si sono caratterizzati per la presenza di danni tali, da determinarne la segnalazione.

In particolare, se a livello di legatura gli esemplari non sono risultati interessati da anomalie rilevanti, al contrario, a livello di compagine delle carte (fig.142), i due volumi segnalati si caratterizzano in un caso per la presenza di un imbrunimento diffuso sull'intera superficie delle carte e di livello medio basso, e, nell'altro per la presenza di foxing più o meno accentuato ma anch'esso diffuso.

4.4.3.7-Luogo di pubblicazione: Sollingen

Sollingen come luogo di pubblicazione, tra il 1501 e il 1600, si caratterizza per la presenza in Biblioteca di 6 volumi¹⁰⁵. Gli esemplari segnalati dal punto di vista conservativo si contano nel numero di 3.

Per quanto riguarda la legatura (fig.141), sono stati registrati:

- nella categoria danni alla coperta, 1 esemplare;
- nella categoria danni alla struttura, 1 esemplare.

L'osservazione dei dati raccolti ha determinato, per entrambi, un'entità di danno che si stanZIA su un livello di gravità medio.

Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.142), invece, sono stati registrati:

- nella categoria danni di origine chimica, 2 esemplari. L'alterazione cromatica ravvisabile all'interno dei volumi segnalati è diffusa sulla superficie delle carte e si stanZIA su un livello di intensità medio alto;
- nella categoria danni di origine biologica, infine, 1 esemplare. Trattasi, in questo caso, di danni aventi una bassa entità e circoscritti ad alcune carte.

¹⁰⁴lvi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹⁰⁵lvi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

4.4.3.7-Luogo di pubblicazione: Spira

Gli esemplari editi a Spira, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 5¹⁰⁶, di cui 2 sono quelli che, ancora una volta, si caratterizzano per la presenza di una degradazione chimica della compagine delle carte, che afferisce ad livello massimo di intensità e che risulta diffusa sull'intera superficie delle carte stesse (fig.142).

4.4.3.8-Luogo di pubblicazione: Tubinga

Tubinga, come luogo di pubblicazione, conta 4 volumi¹⁰⁷, ma dal punto di vista conservativo un solo esemplare è stato segnalato per la presenza di danni di origine chimica, che interessano la compagine delle sue carte (fig.142). L'imbrunimento rilevato si manifesta in modo eterogeneo all'interno delle carte, infatti, un livello di intensità lieve ma diffuso risulta interrotto da un livello massimo di intensità e limitato solo ad alcuni bifoli.

4.4.3.9-Luogo di pubblicazione: Wurzburg

I volumi stampati a Wurzburg tra il 1501 e il 1600 sono 4¹⁰⁸, di cui 3 sono stati segnalati in quanto recanti dei danni, che ne interessano sia la legatura che la compagine delle carte. Nel dettaglio, con riferimento alla legatura (fig.141) sono stati segnalati:

- nella categoria danni alla coperta, 2 esemplari. I guasti rilevati afferiscono ad un livello di gravità lieve.

Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.142), invece, sono stati registrati:

- 3 esemplari con danni di origine chimica. L'alterazione cromatica, che interessa le carte di questi volumi, è di livello elevato e risulta diffusa sull'intera compagine delle carte;

¹⁰⁶ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹⁰⁷ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹⁰⁸ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

- 1 esemplare con danni di origine biologica. Trattasi in questo caso di danni di media entità e circoscritti in alcune zone all'interno delle carte.

4.4.3.10-Luogo di pubblicazione: Treviri

Gli esemplari stampati a Treviri negli anni 1501-1600, si contano nel numero di 3¹⁰⁹. I volumi segnalati, in quanto interessati dalla presenza di danni alla compagine delle carte, sono 2. Nel dettaglio, sono stati individuati (fig.142):

- 2 esemplari con danni di tipo chimico. L'imbrunimento osservato all'interno delle carte si attesta su un livello massimo di intensità in un caso, e su un livello medio nell'altro. Per entrambi, l'estensione del danno coinvolge un numero cospicuo di carte.
- 1 esemplare con danni biologici;
- 1 esemplare con danni meccanici.

Sia per le anomalie conservative di origine biologica che di origine chimica, l'osservazione ha determinato un'entità di danno che tende a stanziarsi su un livello medio.

4.4.3.11-Luogo di pubblicazione: Helmstadt

Gli esemplari stampati ad Helmstadt, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 2¹¹⁰. La rilevazione dello stato di conservazione li ha individuati entrambi come interessati dalla presenza di danni di origine chimica alla compagine delle carte (fig.142). L'imbrunimento rilevato si caratterizza per un livello di intensità massimo e per coinvolgere la quasi totalità delle carte.

¹⁰⁹ *Ivi*, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹¹⁰ *Ivi*, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

4.4.3.12-Luogo di pubblicazione: Costanza

Per concludere con l'aerea germanica, gli ultimi esemplari segnalati dal punto di vista conservativo hanno come luogo di pubblicazione Costanza. In particolare la biblioteca possiede un unico esemplare stampato ivi stampato e segnalato dal punto di vista conservativo. Ancora una volta, il motivo della segnalazione si riconduce alla presenza, tra la compagine delle sue carte, di un'alterazione cromatica diffusa e afferente ad un'intensità di livello medio (fig.142).

4.4.3.13-Luogo di pubblicazione: Vienna

I volumi stampati a Vienna, tra il 1501 e il 1600, sono 17, dei quali 5 sono risultati quelli con difformità che ne interessano la compagine delle carte. In particolare, possiamo affermare che tutti e cinque volumi segnalati manifestano un'alterazione cromatica delle carte di medio livello e diffusa sull'intera compagine delle carte (fig.142).

Figura 9. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 nei paesi di lingua tedesca, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

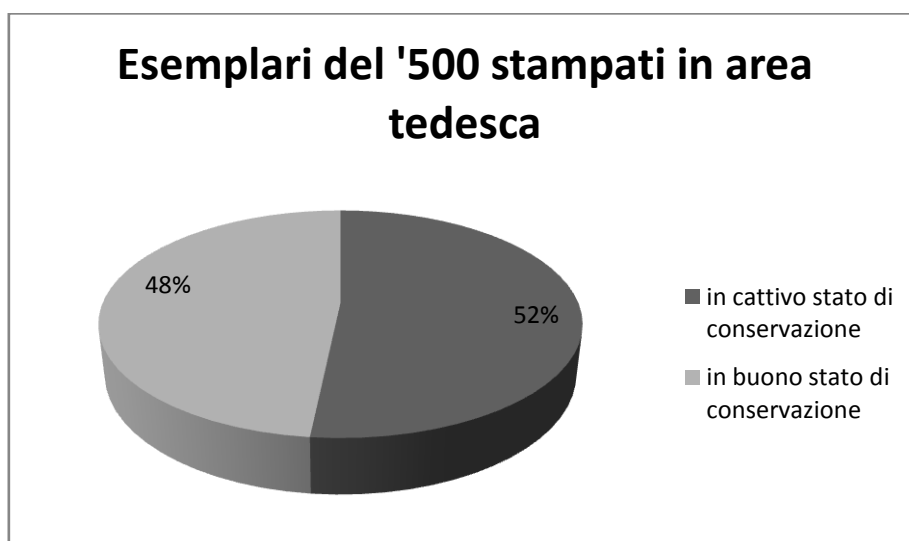


Figura 141. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella coperta degli esemplari stampati nei paesi di lingua tedesca nel corso del XVI secolo.

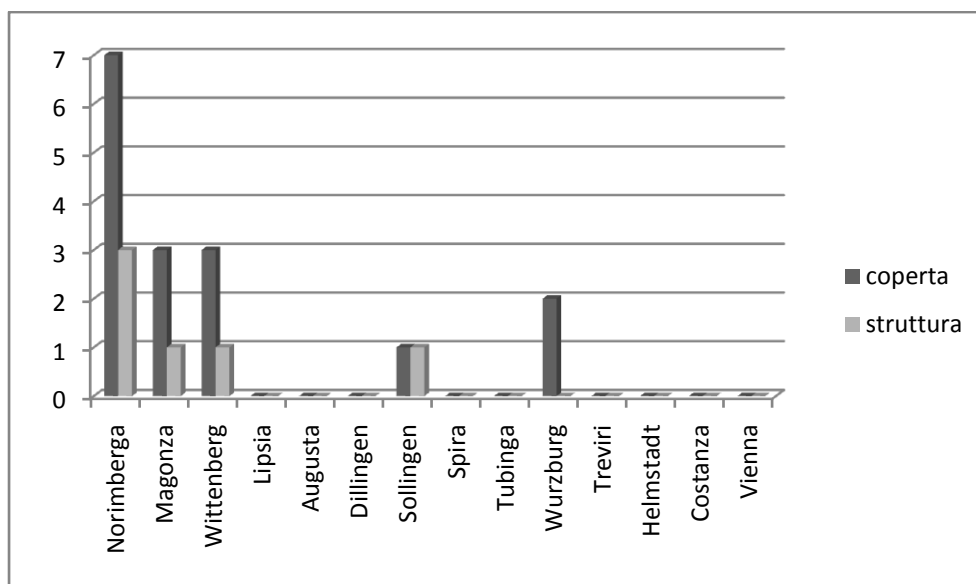


Figura 142. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati nei paesi di lingua tedesca nel corso del XVI secolo.

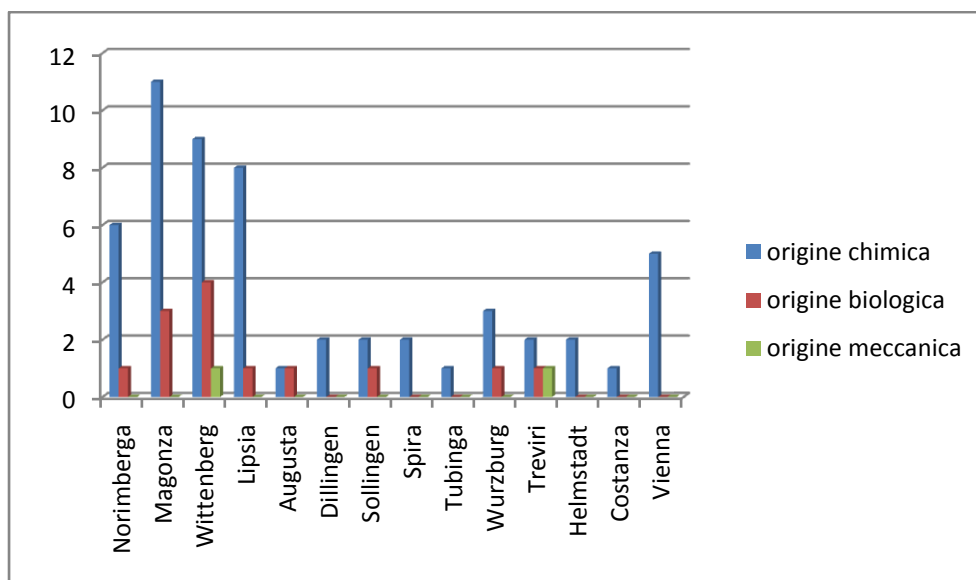


Figura 143. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati nei Paesi di lingua tedesca e posseduti dalla Biblioteca.

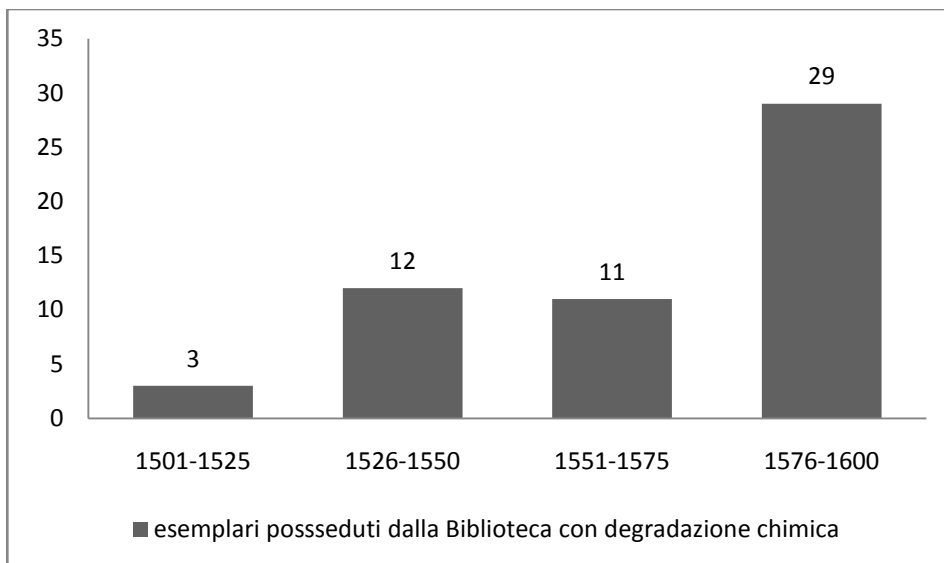


Figura 144. L'Incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati nei paesi di lingua tedesca.

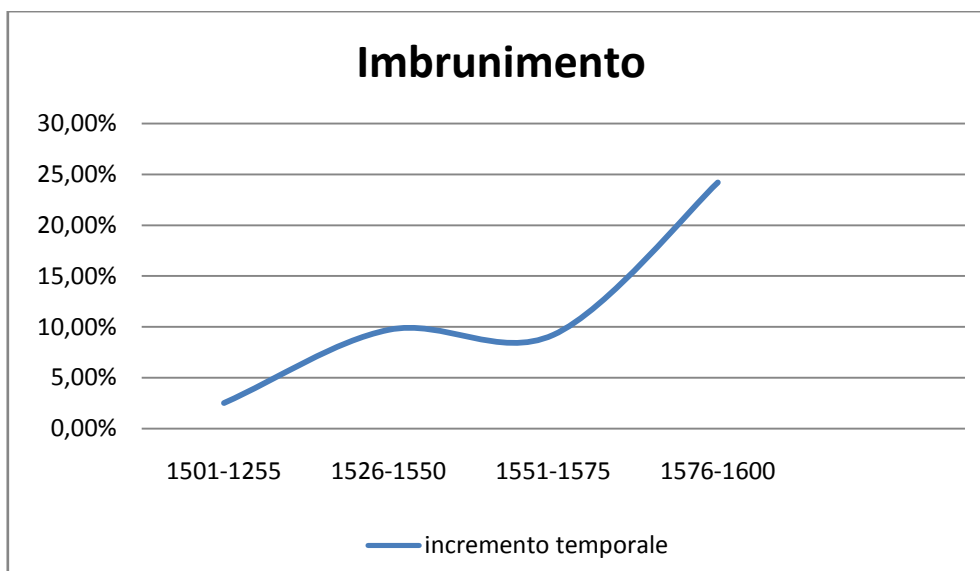
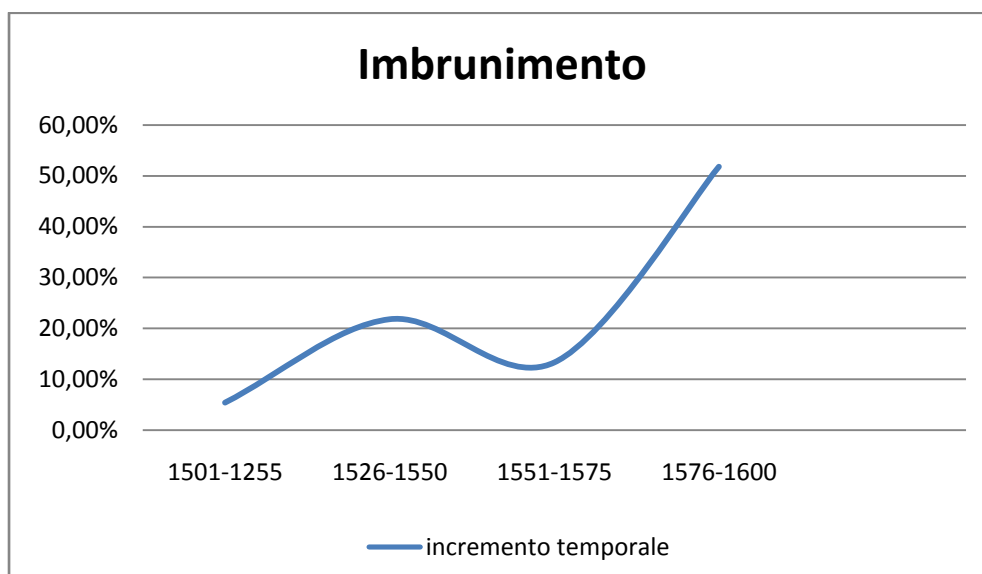


Figura 145. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto, per fasce temporali, tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati nei paesi di lingua tedesca



4.4.4- SVIZZERA

4.4.4.1-Luogo di pubblicazione: Zurigo

Gli esemplari stampati a Zurigo tra il 1501 e il 1600 e conservati all'interno della Biblioteca del Seminario sono 22¹¹¹. Lo studio condotto ha determinato la presenza di anomalie conservative su 4 esemplari.

Per quanto riguarda la legatura (fig.147), sono stati segnalati:

- nella categoria danni alla coperta, 2 esemplari;
- nella categoria danni alla struttura, 2 esemplari.

In entrambi i casi, i danni che interessano sia la coperta che la struttura afferiscono ad un livello di gravità medio alto.

Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.148), invece, sono stati registrati:

- nella categoria danni di origine chimica, 2 esemplari. L'imbrunimento che ne interessa le carte si manifesta nel suo livello massimo di intensità per entrambi i volumi;

¹¹¹ivi, ultimo accesso del 4 gennaio 2015

- nella categoria danni di orine biologica, 3 esemplari. I danni risultano circoscritti all'interno delle carte e afferenti ad un livello di gravità medio basso;
- nella categoria danni di origine meccanica, infine, 2 esemplari. I guasti, qui rilevati, si manifestano circoscritti e ridotti ad un numero limitato di carte e afferenti ad un livello di gravità basso.

4.4.4.2-Luogo di pubblicazione: Losanna

I volumi pubblicati a Losanna tra il 1501 e il 1600 sono 2¹¹², entrambi segnalati in quanto l'anomalia, che li interessa si colloca sulla compagine delle loro carte. In particolare, si tratta di un imbrunimento afferente ad un livello massimo di intensità e diffuso sull'intero volume (fig.148).

4.4.4.3-Luogo di pubblicazione: Friburgo

Gli esemplari editi a Friburgo tra il 1501 e il 1600 si contano nel numero di 5¹¹³. Dal punto di vista conservativo, un solo esemplare ha richiesto la segnalazione per la presenza di danni sia alla legatura che alla compagine delle carte.

Per quanto riguarda la legatura (fig.147) è stato rilevato:

- nella categoria danni alla coperta 1 esemplare;
- nella categoria danni alla struttura 1 esemplare.

In entrambi i casi il livello di gravità riscontrato è medio.

Per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.148), invece, è stato individuato:

- nella categoria danni di origine chimica 1 esemplare. L'entità del danno è, in questo caso di medio livello.
- nella categoria danni di origine biologica 1 esemplare. In questo caso, il danneggiamento derivante dall'attività di insetti è di lieve gravità e circoscritto all'interno di un numero limitato di carte.

¹¹² Ivi, ultimo accesso del 4 gennaio 2015.

¹¹³ Ivi, ultimo accesso del 4 gennaio 2015.

Figura 146. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 in Svizzera, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

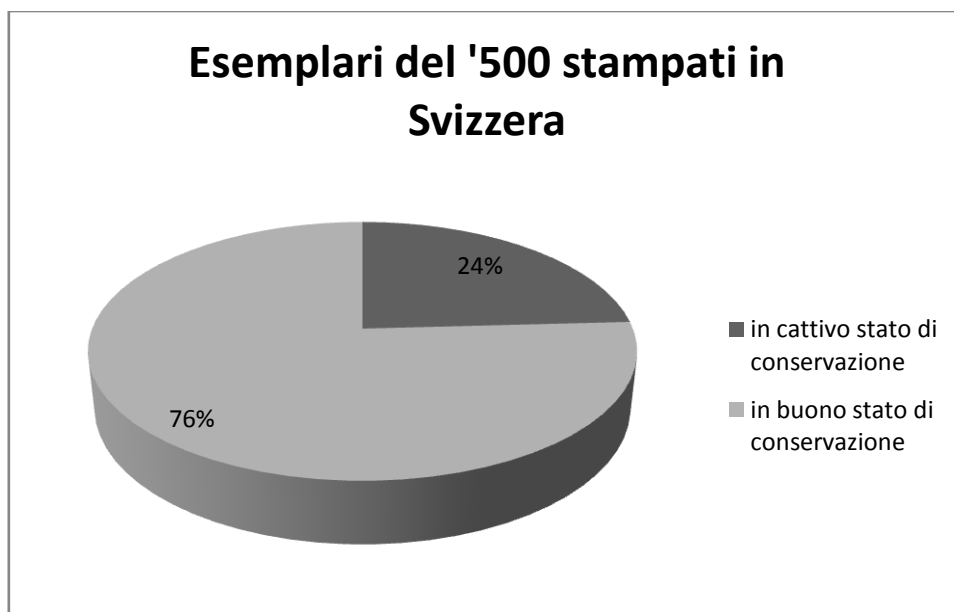


Figura 147. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari stampati in Svizzera nel corso del XVI secolo.

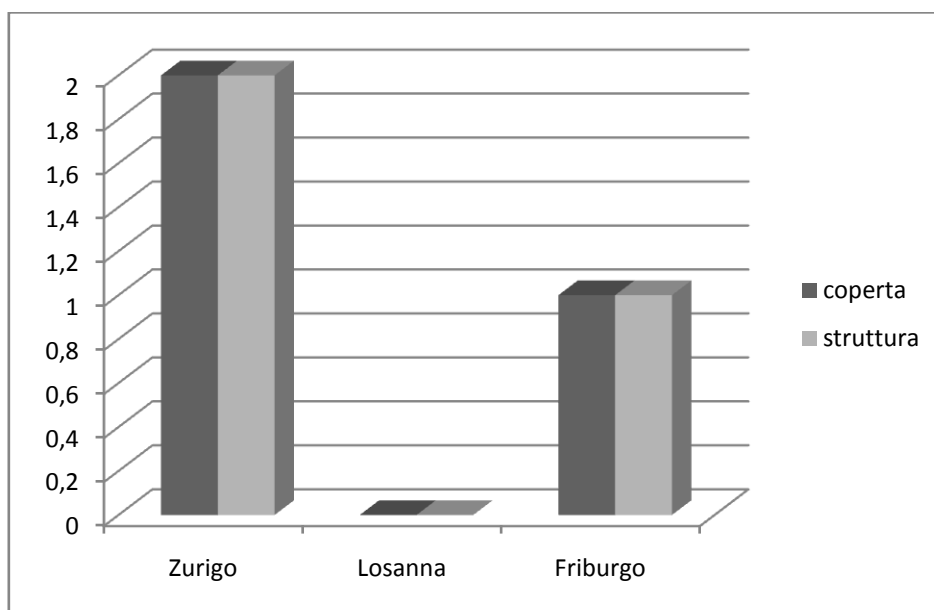


Figura 148. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati in Svizzera nel corso del XVI secolo.

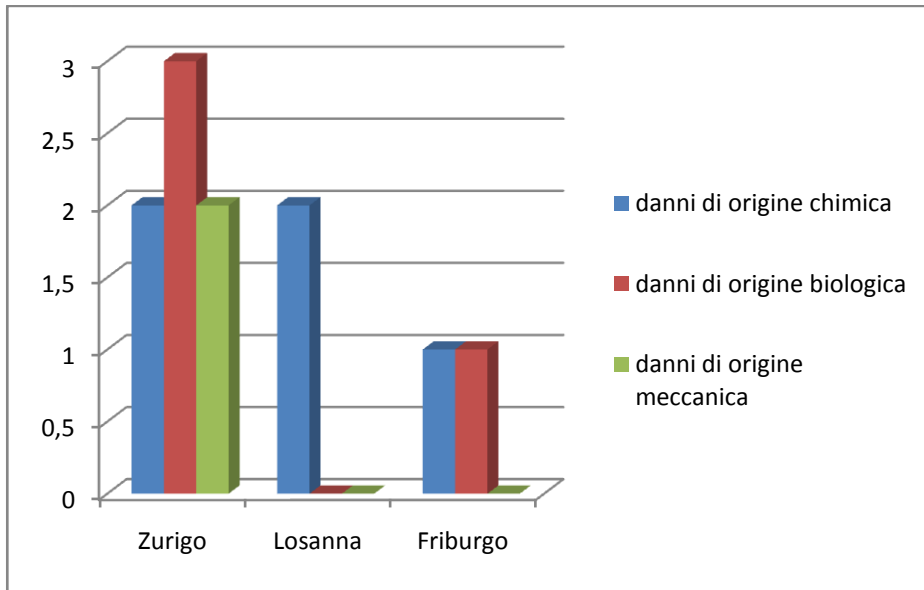


Figura 10 Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati in Svizzera e posseduti dalla Biblioteca.

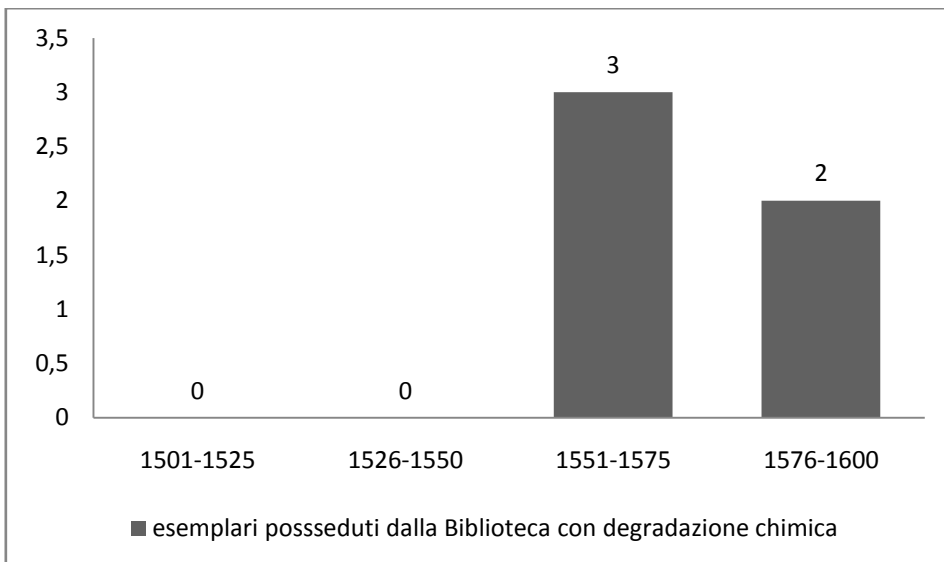


Figura 150 L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati in Svizzera.

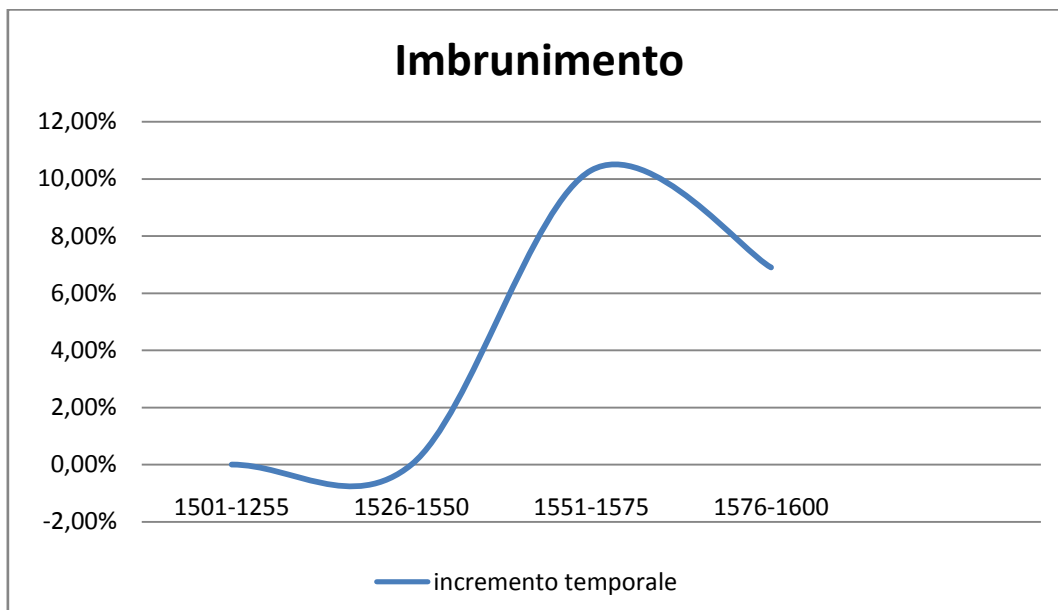
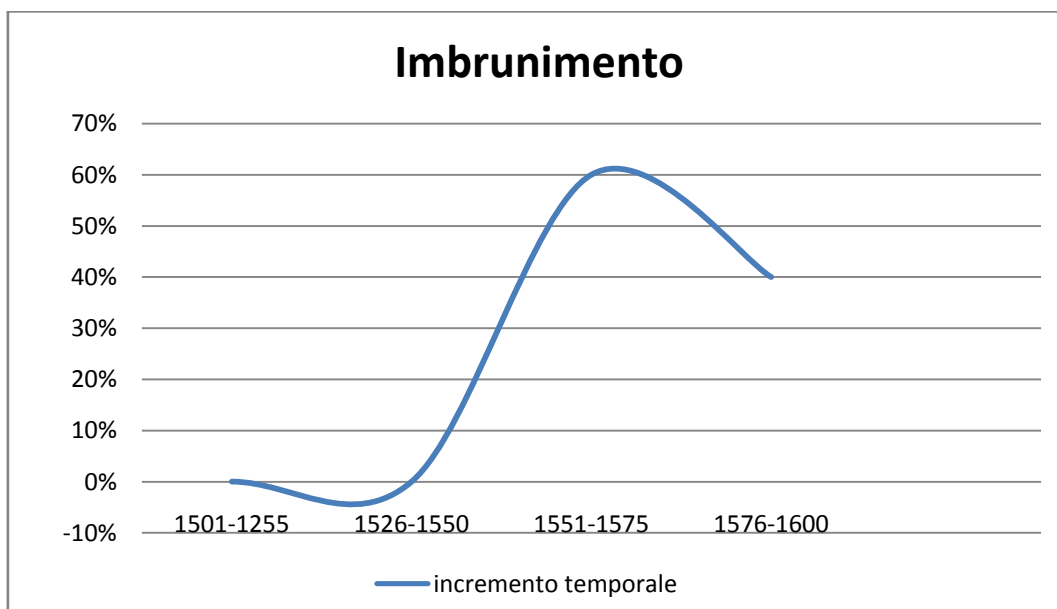


Figura 151. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto, per fasce temporali, tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati in Svizzera.



4.4.5- PENISOLA IBERICA

4.4.5.1-Luogo di pubblicazione: Salamanca

Gli esemplari pubblicati a Salamanca, tra il 1501 e il 1600, si contano nel numero di 28¹¹⁴. L'analisi dei dati raccolti ne ha determinato la presenza di 20 con difformità conservative e, in particolare, con riferimento alla legatura (fig.153) sono stati evidenziati:

- nella categoria danni alla coperta, 6 esemplari;
- nella categoria danni alla struttura, 2 esemplari.

Per entrambi, l'entità dei guasti osservata, tende a stanziarsi su un livello medio basso di gravità.

Con riferimento alla compagine delle carte (fig.154), invece, sono stati rilevati:

- 20 esemplari nella categoria danni di origine chimica. L'imbrunimento, che interessa le carte dei volumi segnalati, afferisce ad un livello di intensità medio alta sia diffusa che circoscritta ad alcune carte e/o fascicoli, e intercalato da casi foxing;
- 1 esemplare nella categoria danni di origine biologica;
- 1 esemplare nella categoria danni di origine meccanica.

Sia per le anomalie conservative riconducibili all'attività di microrganismi che per quelle riconducibili all'attività dell'uomo, si tratta di guasti di lieve entità, circoscritti all'interno della compagine delle carte.

4.4.5.2-Luogo di pubblicazione: Alcalà de Henares

I volumi del sedicesimo secolo, che hanno Alcalà de Henares come luogo di pubblicazione, si contano nel numero di 12¹¹⁵. Dal punto di vista conservativo, sono stati messi in evidenza 8 esemplari per la presenza di danni che ne interessano le carte. In particolare, l'imbrunimento osservato si manifesta attraverso un livello medio di intensità e risulta per lo più circoscritto ad alcuni fascicoli e/o carte (fig.154).

¹¹⁴ *Ivi*, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

¹¹⁵ *Ivi*, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

4.4.5.3-Luogo di pubblicazione: Madrid

Madrid, come luogo di stampa per i volumi del XVI secolo conservati in Biblioteca, conta 10 esemplari¹¹⁶, di cui 2 sono stati segnalati per la presenza di anomalie conservative, che ne interessano sia la legatura che la compagine delle carte. In particolare, con riferimento alla prima (fig.153) sono stati messi in evidenza:

- 1 esemplare con danni alla coperta;
- 2 esemplari con danni alla struttura.

In entrambi i casi, il guasto riportato si stanZIA su un livello medio basso di gravità.

Per quanto riguarda, invece, la seconda (fig.154) è stato individuato:

- 1 solo esemplare con danni di origine chimica. La degradazione che interessa le carte del volume considerato, non è omogenea, infatti, in alcune si riscontra un livello medio di intensità e in altre un livello massimo.

Con riferimento alle altre tipologie di danno, infine, non sono stati evidenziati esemplari.

4.4.5.4-Luogo di pubblicazione: Barcellona

Gli esemplari stampati a Barcellona, tra il 1501 e il 1600, si contano nel numero di 5¹¹⁷ e dal punto di vista conservativo, un solo esemplare ha richiamato l'attenzione per la presenza di danni alla coperta (fig.153) e alla compagine delle carte (fig.154). Nel primo caso, l'entità del danno rilevato si stabilisce su un livello medio di gravità, invece, nel secondo caso la degradazione chimica si manifesta nella sua massima intensità e coinvolge un numero limitato di fascicoli.

¹¹⁶ *Ivi*, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

¹¹⁷ *Ivi*, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

4.4.5.5-Luogo di pubblicazione: Valencia

Valencia come luogo di pubblicazione, conta all'interno della Biblioteca del Seminario 5 volumi¹¹⁸, ma l'attenzione è stata posta solo su 2 di questi esemplari.

Nel dettaglio, per quanto riguarda la legatura (fig.153) sono stati individuati:

- 2 esemplari con danni alla coperta di medio livello;

Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.154), è stato segnalato:

- 1 esemplare con imbrunimento eterogeneo delle carte, di livello massimo in alcune e di livello minimo in altre.

4.4.5.6-Luogo di pubblicazione: Burgos

Burgos, come luogo di pubblicazione, conta 3 volumi posseduti dalla Biblioteca. Tutti e tre gli esemplari hanno richiamato l'attenzione, dal punto di vista conservativo, in quanto interessati da danni sia alla legatura che alla compagine delle carte.

Nel dettaglio, per quanto riguarda la legatura (fig.153) sono stati segnalati:

- 2 esemplari con danni alla coperta. I danni rilevati afferiscono ad un livello di gravità lieve entità;
- 1 esemplare con danni alla struttura. In questo caso, i guasti osservati si stanziano su un livello di gravità medio.

Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.154) sono stati individuati:

- 3 esemplari con danni di origine chimica. L'imbrunimento che ne interessa le carte si manifesta con un'intensità medio alta e risulta diffuso sull'intera compagine delle carte;
- 1 esemplare con danni di origine biologica. I danni sono di entità media ma circoscritta ad alcune carte.

¹¹⁸ *Ivi*, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

4.4.5.7-Luogo di pubblicazione: Saragozza

Gli esemplari stampati a Saragozza fra il 1501 e il 1600 sono 2¹¹⁹ ed entrambi sono stati segnalati dal punto di vista conservativo (fig.153) in quanto:

- 1 esemplare presenta danni alla coperta;
- 1 esemplare reca danni alla struttura.

Nel primo caso l'entità delle rotture riscontrate è di livello medio, mentre nel secondo di lieve entità.

Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte (fig.154) sono stati messi in evidenza:

- 2 esemplari interessati da un'alterazione chimica delle carte. In un caso, l'imbrunimento si manifesta nella sua massima intensità, nell'altro, invece, nella sua minima intensità;
- 1 esemplare interessato da danni di origine meccanica di medio livello ma circoscritti ad alcune carte.

4.4.5.8-Luogo di pubblicazione: Lisbona

I volumi pubblicati a Lisbona, tra il 1501 e il 1600, si contano nel numero di 5¹²⁰, ma la presenza di anomalie conservative è stata rilevata su 3 di questi esemplari.

Se a livello di legatura non sono stati riscontrati danni, e, dunque in questo senso possiamo dire che gli esemplari versano in un buono stato di conservazione, lo stesso non si può dire a livello di compagine delle carte (fig.154). Il danno che accomuna i tre volumi ha un'origine chimica e si manifesta attraverso un imbrunimento delle carte eterogeneo, infatti, all'interno di uno stesso volume troviamo un livello medio e diffuso alternato ad alcuni fascicoli con un livello massimo o un livello massimo alternato a manifestazioni di foxing. Sempre a livello di compagine delle carte su 1 esemplare si è rinvenuta anche la presenza di danni di origine biologica di lieve entità e circoscritta alle prime e alle ultime carte del volume.

¹¹⁹ *Ivi*, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

¹²⁰ *Ivi*, ultimo accesso del 14 gennaio 2015.

Figura 152. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 nella Penisola iberica, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.

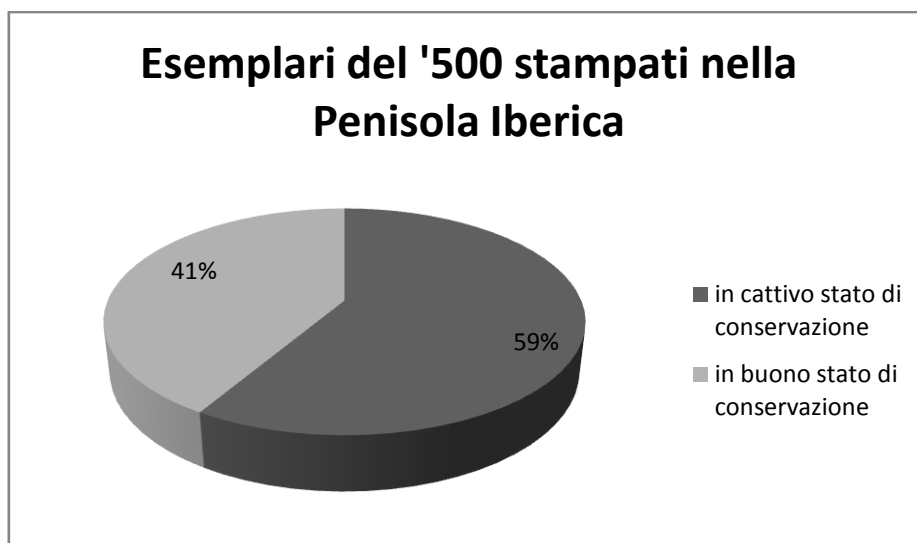


Figura 153. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella coperta degli esemplari stampati nella penisola iberica nel corso del XVI secolo.

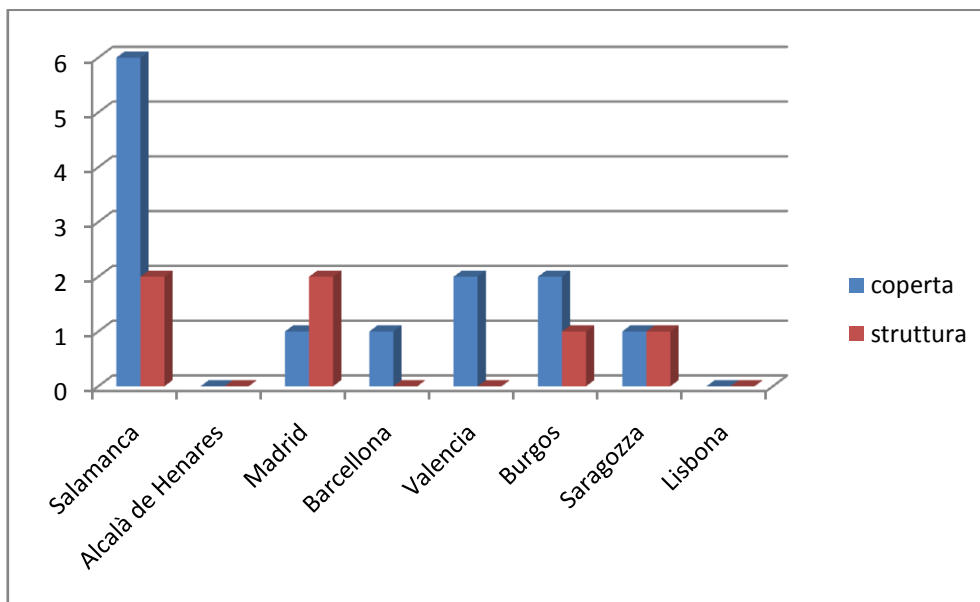


Figura 154. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati nella Penisola iberica nel corso del XVI secolo.

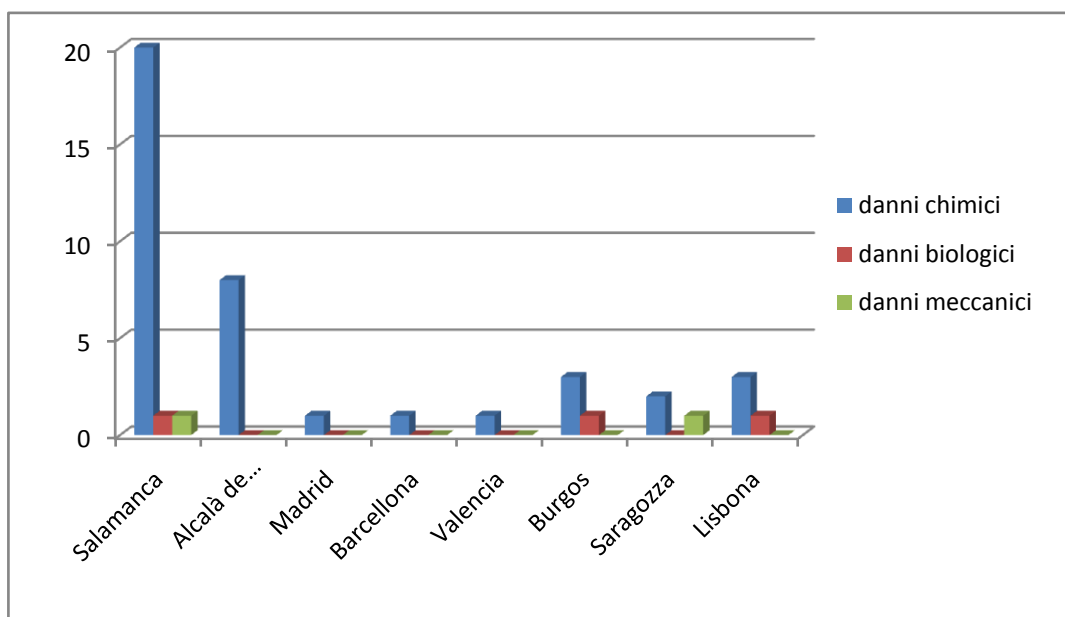


Figura 155. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati nella Penisola Iberica e posseduti dalla Biblioteca.

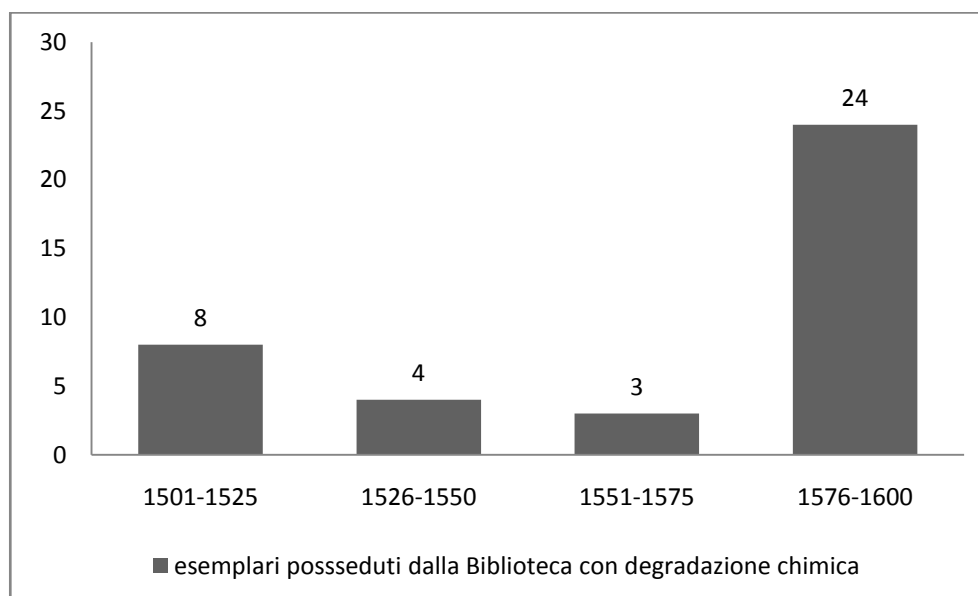


Figura 156. L'Incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati nella Penisola Iberica .

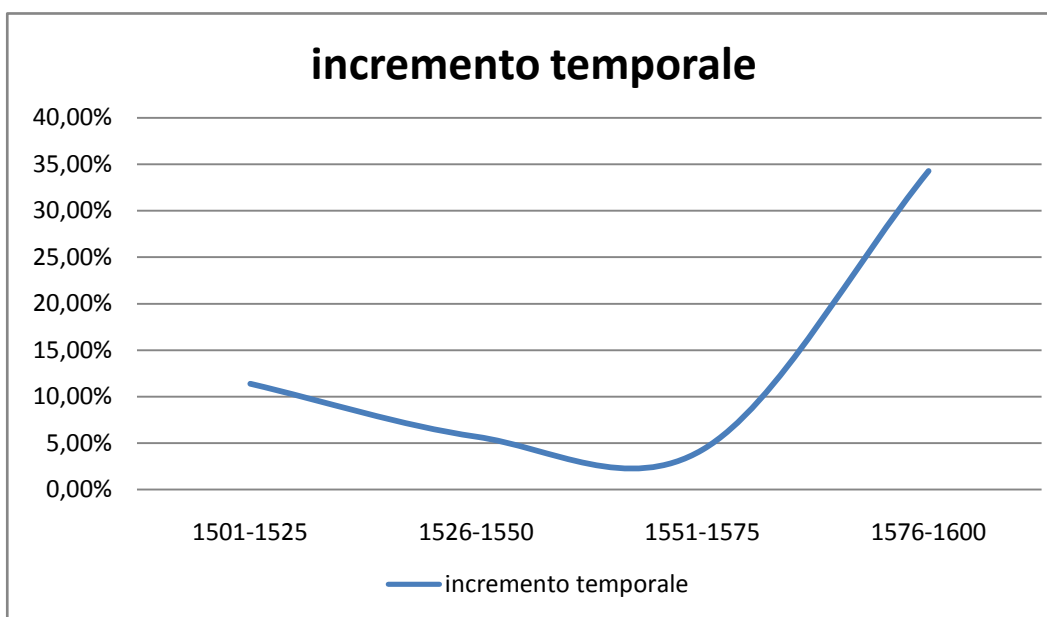
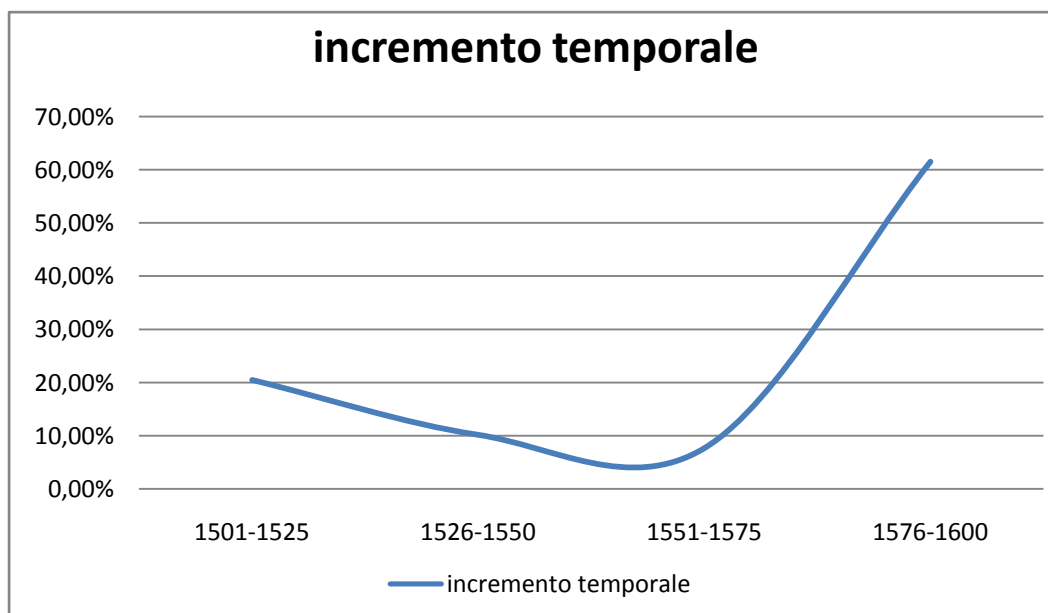


Figura 157. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto, per fasce temporali, tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati nella Penisola Iberica



4.4.6-BENELUX

4.4.6.1-Luogo di pubblicazione: Leida

Leida, come luogo di stampa, conta per il XVI secolo 18¹²¹ esemplari all'interno della Biblioteca. Dal punto di vista conservativo, l'analisi ha determinato la presenza di 1 solo esemplare con anomalie.

Per quanto riguarda la legatura (fig.159), in particolare, è stato segnalato:

- nella categoria danni alla coperta, 1 esemplare. Le rotture ravvisabili sul volume indicato sono di lieve entità;
- nella categoria danni alla struttura, 1 esemplare. In questo caso, invece, i guasti si stanziano su un'entità di medio livello.

Per quanto riguarda, infine, la compagine delle carte (fig.160) è stato messo in evidenza:

- nella categoria danni di origine chimica, sempre lo stesso esemplare. L'alterazione cromatica all'interno del volume è eterogenea, infatti, si registra un livello massimo circoscritto ad alcuni fascicoli e un livello medio, invece, sul resto del volume.

4.4.6.2-Luogo di pubblicazione: Amsterdam

I volumi stampati ad Amsterdam, tra il 1501 e il 1600, si contano nel numero di 5¹²². Come avvenuto per Leida, dal punto di vista conservativo, 1 solo esemplare si caratterizza per la presenza di anomalie.

Con riferimento alla legatura, l'esemplare considerato non presenta alterazioni, al contrario, per quanto riguarda la compagine delle carte (fig.160), ancora una volta queste si contraddistinguono per la presenza di una degradazione di tipo chimico.

Nel volume segnalato, l'imbrunimento si manifesta in modo eterogeneo, infatti, in alcune carte si attesta un livello massimo di intensità e in altre un livello medio.

¹²¹ /vi, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

¹²² /vi, ultimo accesso del 5 gennaio 2015.

4.4.6.3-Luogo di pubblicazione: Franeker

Franeker, come luogo di pubblicazione, nel corso del XVI secolo, conta all'interno della Biblioteca 1 solo esemplare¹²³ e quest'unico volume si caratterizza sia per la presenza di anomalie conservative che ne interessano sia la legatura che le carte.

Nello specifico, per quanto riguarda la legatura, l'esemplare presenta sia a livello di coperta che di struttura dei danni di medio livello (fig.159).

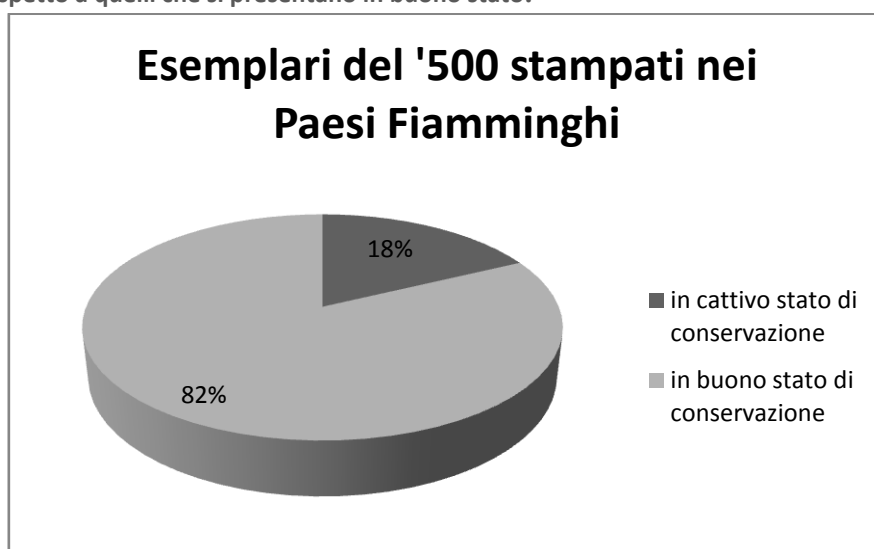
Per quanto riguarda, invece, la compagine delle carte, è ancora una volta il danno di origine chimica a determinare la cattiva conservazione in cui versano appunto le carte stesse (fig.160).

4.4.6.4-Luogo di pubblicazione: Bruges

Gli esemplari stampati a Bruges, nel corso del XVI secolo, si contano nel numero di 4¹²⁴, di cui 2 si segnalano per la presenza di difformità conservative. Il danno, che ha determinato la collocazione dei volumi fra quelli recanti in un cattivo stato di conservazione, si stanZIA a livello di compagine delle carte (fig.160). Nel particolare:

- nella categoria danni di origine chimica sono stati segnalati entrambi gli esemplari. Il livello di gravità generale che li caratterizza è medio basso e diffuso su un numero elevato di fascicoli.

Figura 158. Incidenza degli esemplari con anomalie conservative pubblicati tra il 1501 e il 1600 nel Benelux, rispetto a quelli che si presentano in buono stato.



¹²³ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2015.

¹²⁴ Ivi, ultimo accesso del 3 gennaio 2014.

Figura 159. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella legatura degli esemplari stampati nel Benelux nel corso del XVI secolo.

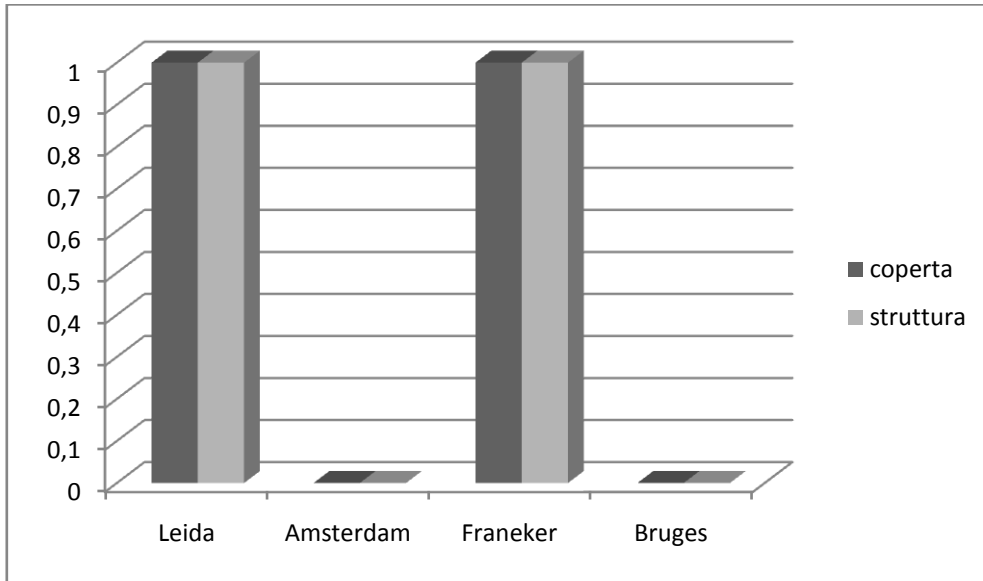


Figura 160. Rapporto tra le diverse tipologie di danno riscontrate nella compagine delle carte degli esemplari stampati nel Benelux nel corso del XVI secolo.

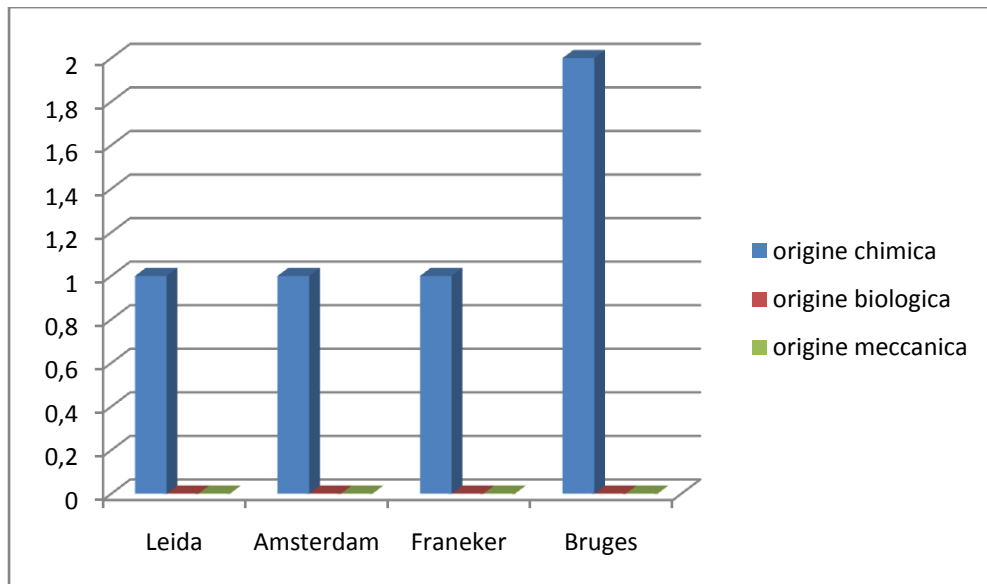


Figura 161. Collocazione temporale degli esemplari del'500 imbruniti, stampati nel Benelux e posseduti dalla Biblioteca

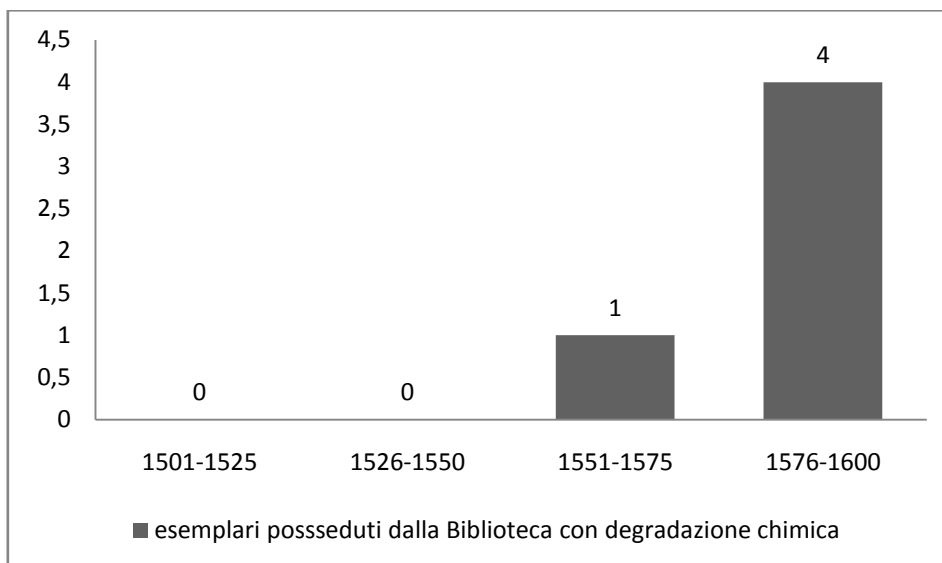


Figura 162. L'Incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati nel Benelux.

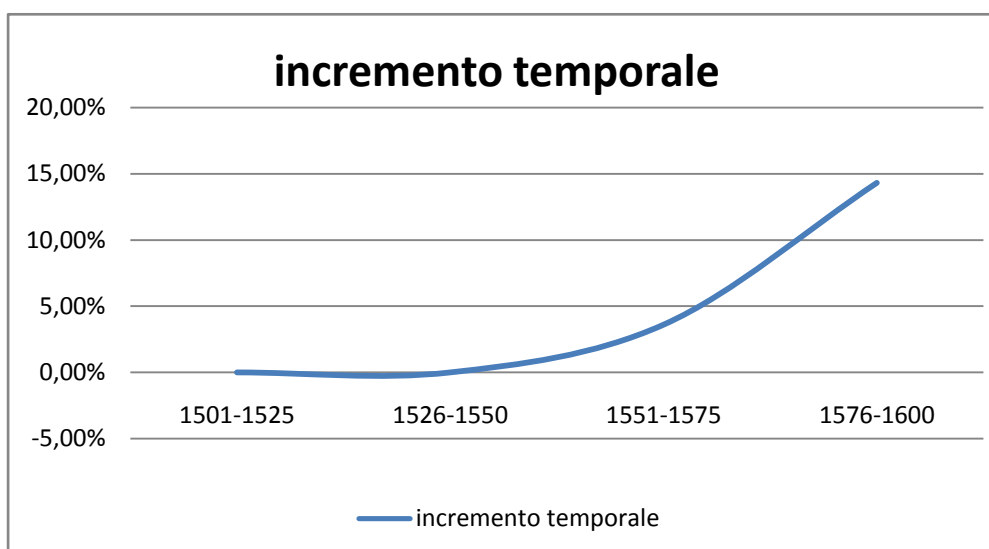
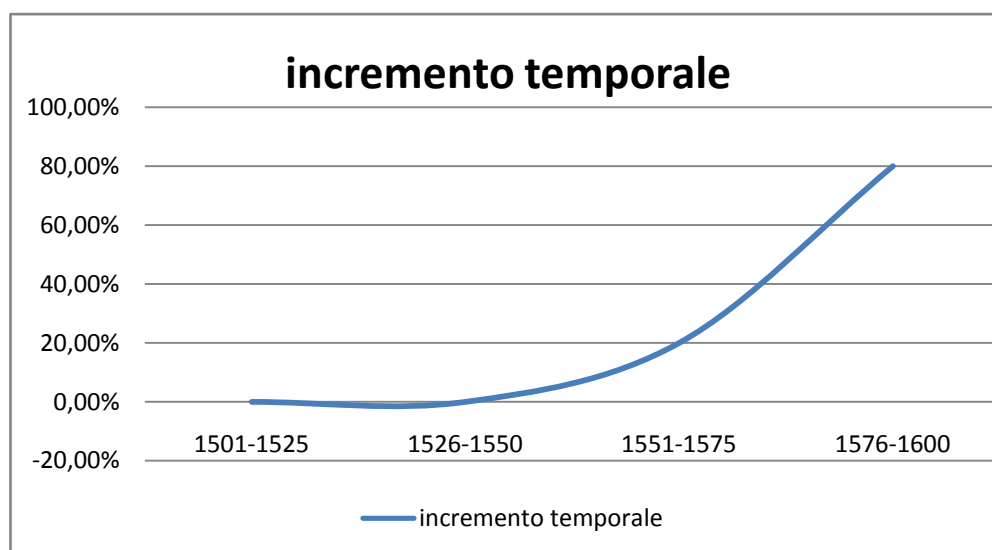


Figura 163. L'incremento temporale della degradazione chimica della carta nel rapporto, per fasce temporali, tra esemplari imbruniti ed esemplari posseduti stampati nel Benelux.



A conclusione di quanto emerso, è possibile individuare la peculiarità della situazione conservativa, che interessa ogni diverso paese di pubblicazione (tab.7), da una parte nella rilevanza del danno alle coperte piuttosto che alle strutture e dall'altra nella rilevanza del danno chimico e nell'irrelevanza delle altre tipologie di danno, facendo presupporre, in questo modo, che la presenza di un'alterazione cromatica della carta non sia causata da fattori estrinseci di degradazione quanto piuttosto da fattori intrinseci e, quindi, insiti in una decadenza della manifattura della carta stessa

Tabella 7. Media delle percentuali di deterioramento per paese di pubblicazione.

PAESE DI PUBBLICAZIONE	N. ESEMPLARI	DANNI ALLA LEGATURA		DANNI ALLA COMPAGINE DELLE CARTE		
		coperta	struttura	chimici	biologici	meccanici
Italia	6.640	8,3%	4,2%	12,3%	2,9%	1,2%
Francia	1.590	17,4%	9,3%	28,7%	6,3%	0,7%
Germania	645	13,5%	5,5%	45%	7,4%	2,3%
Svizzera	647	12,9%	8,5%	26,9%	7,8%	4,3%
Benelux	345	10,4%	7,6%	31,1%	0,3%	0,6%
Penisola iberica	70	18,4%	8,4%	54,2%	2,8%	2,8%

Figura 11. Rappresentazione grafica della media percentuale del deterioramento della legatura per Paese di pubblicazione.

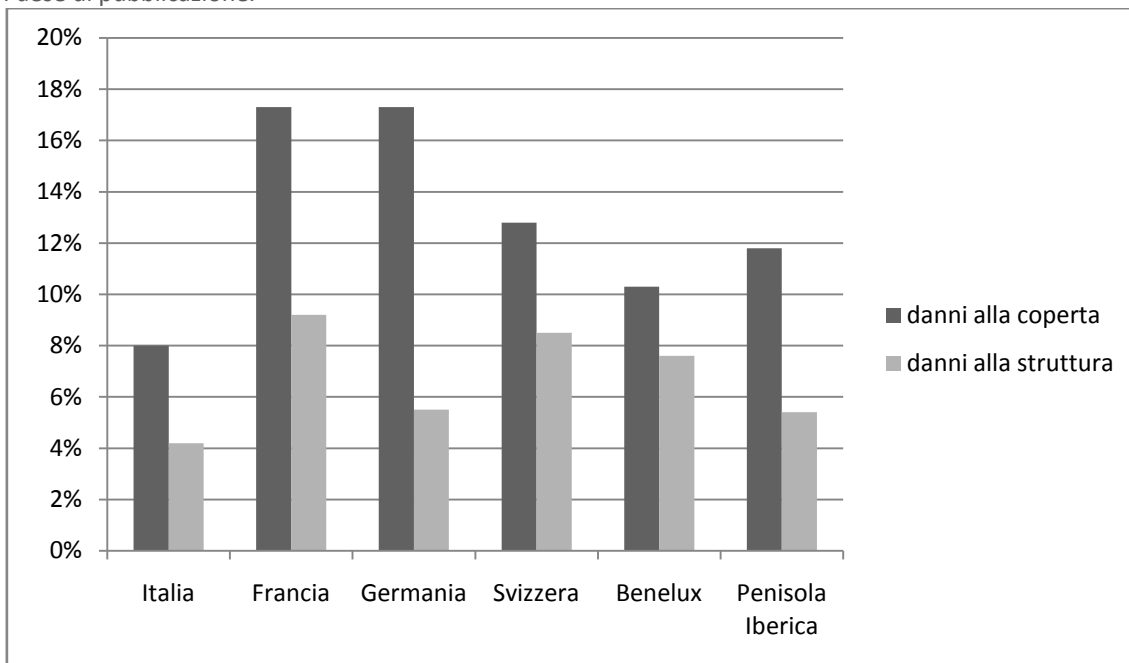
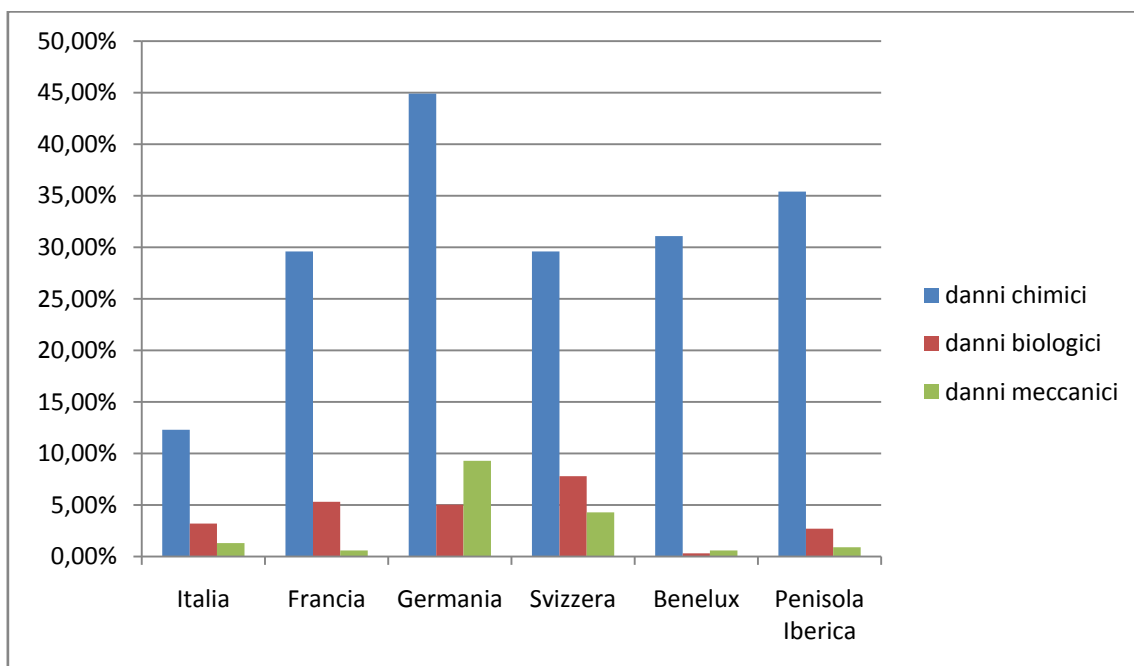


Figura 141. Rappresentazione grafica delle medie percentuali del deterioramento della compagine delle carte per paese di pubblicazione.



CONCLUSIONI E POSSIBILI SVILUPPI

Il censimento della raccolta dei libri a stampa del secolo XVI, posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, ha permesso di evidenziare alcuni fenomeni, che confermano e supportano, attraverso l'elaborazione di dati statistici, opinioni in parte già intuite, ancorché mai segnalate in precedente letteratura; in altre parole, ciò che emerge dall'analisi dei dati raccolti mostra due situazioni conservative, almeno con riferimento alla compagine delle carte, differenti.

La prima è quella che interessa gli esemplari stampati in area italiana, i quali, considerati nel loro insieme, tendono a caratterizzarsi, quasi sempre, per la presenza di carte in buono stato di conservazione. L'imbrunimento, laddove presente, in rari casi colpisce, diffusamente e con un livello di intensità lieve, la compagine delle carte mentre nei restanti casi coinvolge, completamente e in modo piuttosto sistematico solo alcune delle carte, che compongono ogni volume.

La seconda, invece, è quella che interessa gli esemplari stampati nei Paesi del centro nord europeo, e, quindi principalmente in Germania, Francia, Svizzera e Belgio, i quali si presentano, con regolarità, diffusamente e pesantemente imbruniti.

Se in un caso, dunque, la presenza sparuta di un'alterazione cromatica delle carte suggerisce di rintracciarne la causa più in una partita di carta di cattiva qualità e, quindi, in qualche errore accidentale in fase di produzione, nell'altro, invece, la presenza sistematica del fenomeno fa ipotizzare una vera e propria decadenza nella manifattura stessa della carta. Quanto appena affermato viene indirettamente suggerito anche dal fatto che le altre tipologie di danno, riscontrate sulla compagine delle carte – mi riferisco a quello biologico e meccanico – rispetto al danno chimico, risultano di per sé irrilevanti; in altre parole l'imbrunimento riscontrato, probabilmente, non può imputarsi a fattori estrinseci di degradazione e, quindi, all'ambiente di conservazione in cui si trovano i volumi, ma piuttosto a fattori "genetici" e, quindi, strettamente legati alle tecniche e alle sostanze usate nella manifattura della carta.

Con queste conclusioni si viene a chiudere l'elaborato, che porta a compimento il mio ciclo di studi magistrale, ma non terminano gli studi che potranno prendere forma a seguito di questa ricerca.

Il primo – e immediato giacché conto di applicarmi ad esso sin da domani – sarà l'estensione di queste analisi, con il metodo sperimentato, alla collezione degli incunaboli posseduti dalla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova, i quali si contano nel numero di 483 esemplari (455 edizioni). È forse già possibile dedurre che, con tutta probabilità, le carte utilizzate nei primi anni della stampa si troveranno in condizioni migliori di quelle osservate per le cinquecentine. Ma ancor meglio sarà verificarlo direttamente *in corpore nobili*.

Il secondo, poiché l'analisi dei dati raccolti ha messo in luce alcuni campioni che, all'interno della Biblioteca, appaiono poco significativamente rappresentati, sarà effettuare per essi un supplemento di indagine nelle biblioteche, che si trovano in prossimità dei luoghi di stampa – e che in linea di massima dovrebbero conservare un maggior numero di esemplari di produzione locale – potendo in questo modo colmare la lacuna. Inoltre, effettuando l'indagine anche all'interno di altre biblioteche si potranno mettere a confronto, almeno con riferimento ai casi più significativi, esemplari diversi di una stessa edizione al fine di osservare l'incidenza di ogni ambiente di conservazione sulla degradazione del materiale librario considerato.

Per ora, ci siamo limitati a misurare il fenomeno dell'imbrunimento delle carte prodotte nel secolo XVI, ma non abbiamo ancora studiato a fondo le cause di tale fenomeno. Pur avendo una precisa idea che esista una correlazione stretta tra imbrunimento della carta (considerato come un preciso indizio di degradazione) e sua collatura, mancano ancora analisi sistematiche che siano in grado di dimostrarlo in modo obiettivo e univoco.

Questo potrebbe essere l'ulteriore – e certamente non piccolo – passo sulla strada della conoscenza che, con l'ausilio delle scienze della natura, ci proponiamo di compiere.

Bibliografia

ALLOATTI Franca, *L'imbrunimento delle carte. L'acidità nel suo rapporto con la storia della carta e le condizioni di conservazione*, in "Biblioteche oggi" n. 9(1999), pp.32-36.

ARCHIVIO DEL SEMINARIO, *Libro a tagli*, Padova, 1722-1740.

ARMSTRONG Lilian – SCAPECCHI Piero – TONIOLO Federica, *Gli incunaboli della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova. Catalogo e studi*, introduzione di Giordana Mariani Canova, a cura di Pierantonio Gios e Federica Toniolo, Padova, Istituto per la Storia ecclesiastica padovana, 2008.

BATTOCCHIO, Riccardo, *Il Cinquecento nella Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova: dalle sale storiche alla rete*, in «Quaderni per la storia dell'Università di Padova», 39 (2006), Antenore, Padova, pp. 303-309.

BOTTASSO Enzo, *Storia della Biblioteca in Italia*, Editrice Bibliografica, Milano, 1984.

COMMISSIONE FRANCESCHINI, *Atti della Commissione franceschini(1967): dichiarazioni I-LVII*.

COPEDE' Maurizio, *La carta e il suo degrado*, Nardini Editore, Firenze, 1991.

CREMONESI PAOLO, *Composizione, Struttura e Proprietà della Cellulosa e di altri materiali presenti nella carta*, in "Nuove metodologie nel restauro del materiale cartaceo", il Prato, Padova, 2003.

DANIELE Ireneo, *Il rilancio della Biblioteca*, in "La Diocesi di Padova dal 1949 al 1964. Nel XX di consacrazione episcopale e XV di ingresso in Diocesi di S. E. Mons. Girolamo B.Bortignon", Padova, Tipografia Antoniana, 1965, pp. 99-121.

DANIELE Ireneo – GIURATI Paolo – RESTIGLIAN Marco, *Il Seminario di Padova. Appunti di Storia*, in "Quaderni di Cor Cordis, 1" , Padova, 1997

Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni culturali e del paesaggio*.

DI MAURO Aurora, *Gli Armadi della Biblioteca e i mobili del Seminario*, in “Il Seminario di Gregorio Barbarigo. Trecento anni di arte, cultura e fede”, a cura di Pierantonio Gios e Anna Maria Spiazzi, Seminario Vescovile di Padova, Padova, 1997, pp.103-115.

FEDERICI Carlo, *La descrizione archeologica del Codice 29*, in “Carte scoperte: il restauro del codice 29 della Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova”, Padova, Nova Charta, 2009, pp.59-75.

FEDERICI Carlo – ROMANO Maria Claudia (a cura di), *Per una didattica del restauro librario. Diario del corso di formazione per assistenti restauratori della regione siciliana*, Biblioteca centrale della Regione siciliana, Palermo, 1990.

IANNUCELLI Simonetta – SOTGIU Silvia(a cura di), *La carta e l’acqua: il precario equilibrio di un rapporto inscindibile*, in “ La pulitura a umido di opere d’arte su carta con gel rigidi di Gellano. Presupposti teorici, metodologia applicativa e verifica analitica, Cesmar n.11, il Prato, Padova, 2012,pp.9-32.

Institutionum ad universum Seminarii patavini regimen pertinentum epitome, Typis Ioannis Baptistae Pasquati Impressoris Episcopali, Padova 1671.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS, *Principi dell’IFLA per la cura e il trattamento dei materiali di biblioteca*, Roma, Associazione italiana biblioteche, 2005.

MUNAFO’ Paola F. – STORACE Maria Speranza, *Storia e conservazione della carta: una possibile collaborazione tra ricercatori e restauratori*, in “CABNEWSLETTER”n.14(1994), pp. 1-5.

ORNATO Ezio – BUSONERO Paola – MUNAFO’ Paola F. – STORACE M. Speranza, *La carta occidentale nel tardo medioevo*, tomo I-II, Istituto centrale per la patologia del libro, Roma, 2001.

PEDEMONTE Enrico(a cura di), *La carta. Storia, produzione, degrado, restauro*, Venezia, Marsilio Editore, 2008.

RICCHINI Tommaso Agostino, *Vita del beato Gregorio Barbarigo ... Scritta in Latino dal Reuerendissimo Padre F. Tommaso Agostino Ricchini ... Tradotta dall'abate Prospero Petroni.* - Bergamo , presso Francesco Locatelli, 1762.

VALENTINELLI Giuseppe, *Della Biblioteca del Seminario di Padova*, Tipografia di Teresa Gattei, Venezia 1849

TODESCO Luigi – SERENA Sebastiano, *Il Seminario di Padova. Notizie raccolte e pubblicate nel III cinquantenario della beatificazione del card. Gregorio Barbarigo*, Tipografia del Seminario, Padova 1911.

TSCHUDIN Peter F., *La carta. Storia, materiali, tecniche*, Edizioni di storia e letteratura, Roma-Passariano, 2012.

SEMINARIO VESCOVILE PADOVA BIBLIOTECA, *I manoscritti della biblioteca del Seminario vescovile di Padova*, a cura di Andrea Donello, Gianna Maria Florio, Nicoletta Giovè, Leonardo Granata, Giordana mariani Canova, Paola Massalin, Antonella Mazzon, Federeica Toniolo, Stefano Zamponi, [Venezia], Regione del Veneto, Giunta regionale; Firenze, SISMEL Edizioni del Galluzzo, 1998.

Sitografia

Capitolato Speciale tecnico tipo per il restauro del libro e del documento con smontaggio,

http://www.icpal.beniculturali.it/allegati/Capitolato_Speciale_Tecnico_Tipo.pdf

Catalogo del Servizio Bibliografico Nazionale, <http://www.sbn.it>

Catalogo del Sistema Bibliotecario Padovano, <http://catalogo.unipd.it>

Censimento nazionale delle edizioni Italiane del XVI secolo, <http://edit16.iccu.sbn.it>