

Valentina Terlizzi
dottore di ricerca presso l'Università del Salento
referente dell'Associazione culturale Folio

Introduzione

Conservazione preventiva nelle biblioteche di Puglia: applicazione di una buona pratica

Il Progetto *Conservazione preventiva nelle biblioteche di Puglia* nasce ufficialmente nel 2008 su iniziativa dell'associazione culturale Folio e grazie al finanziamento dalla Regione Puglia nell'ambito del concorso *Principi attivi – Giovani Idee per una Puglia Migliore*, promosso dall'Assessorato alla Trasparenza e Cittadinanza Attiva.

Anni di ricerche e studi nelle biblioteche pugliesi, nazionali e internazionali hanno fatto emergere una differente gestione, in ambito conservativo, degli ambienti e dei fondi librari. Le biblioteche pugliesi per una serie di motivi che spaziano dalla scarsità di finanziamenti, di personale specializzato, di attrezzature scientifiche e di spazi idonei a una corretta conservazione dei beni, non riescono ad applicare gli standard nazionali e internazionali di "conservazione preventiva". Dall'indagine empirica condotta nelle biblioteche e musei della Puglia durante il 2007 a mezzo questionario è difatti emerso che le uniche attività svolte all'interno di tali istituzioni (ci si riferisce nello specifico a musei e biblioteche di piccole dimensioni) riguardano la catalogazione delle collezioni, sebbene anche questa non sia costante, l'organizzazione di eventi e incontri con autori o artisti, la realizzazione di materiale divulgativo sulla storia dell'istituto e delle collezioni in esso conservata. Si è riscontrata nella maggior parte dei casi oggetto di indagine la presenza, se pur parziale, di laboratori di restauro, e la totale assenza di strumentazione per i rilevamenti dei parametri ambientali, di personale specializzato e di un piano programmatico finalizzato alla corretta distribuzione delle attività nel corso dell'anno.

Questa prima sperimentazione, in Puglia, ha avuto come obiettivo finale la sensibilizzazione dei curatori, dei responsabili delle strutture e degli utenti che accedono al servizio.

La cooperazione e il costante confronto fra le professionalità multidisciplinari coinvolte nelle attività progettuali, nello specifico esperti nel monitoraggio e diagnostica dei beni culturali, storici dell'arte e restauratori del libro, hanno permesso di redigere delle linee guida per ciascuna delle biblioteche coinvolte nel monitoraggio dei parametri ambientali, finalizzate all'applicazione della conservazione come buona pratica per la prevenzione e riduzione del degrado delle collezioni.

Le biblioteche e archivi pugliesi che per un anno sono stati coinvolti nelle attività dell'associazione Folio, sono quattro e sono stati identificati sulla base della disponibilità dei direttori ad accogliere i sopralluoghi del nostro personale per il monitoraggio ambientale, della loro collocazione geografica, in modo da estendere quanto più possibile il progetto sul territorio interessando biblioteche dislocate nelle province di Bari, Brindisi e Lecce, e del loro ente gestore al fine di cogliere, qualora vi fossero, differenti modalità di programmazione delle azioni di conservazione e restauro dei fondi librari.

1.1 Casi di studio e strumentazione utilizzata

Il progetto "*Conservazione preventiva nelle biblioteche di Puglia*", che ha avuto la durata di un anno (settembre 2009 - settembre 2010), si suddivide in due parti. La prima è consistita nel monitoraggio del microclima in quattro biblioteche pugliesi che, nello specifico, sono la biblioteca seminarile Innocenziana di Lecce, la biblioteca comunale Francesco Trinchera di Ostuni, la biblioteca comunale Eustachio Rogadeo di Bitonto, la biblioteca e archivio vescovile Mons. Aurelio Marena di Bitonto. Delle quattro biblioteche tre sono collocate in palazzi storici (del XVII-XVIII secolo) e una in un palazzo moderno, costruito appositamente per ospitare la biblioteca. Ciascuno di essi è composto da ambienti aventi diverse destinazioni d'uso: sale lettura, depositi, uffici, sale conferenza e sale espositive.

I dati raccolti mensilmente sono stati digitalizzati e confrontati con gli standard stabiliti dalle istituzioni nazionali ed internazionali. Le criticità ambientali e conservative riscontrate sono state presentate in un dettagliato report finale¹.

La seconda parte del progetto si è svolta all'interno del laboratorio di restauro del libro, Codex. Qui sono stati restaurati, gratuitamente per l'ente proprietario, sei volumi, 2 a stampa e 4 manoscritti, che versavano in pessimo stato di conservazione.

Le misurazioni di umidità relativa (RH), temperatura (°C) e illuminamento (Lux) sono state effettuate con strumentazione portatile composta da un termoigrometro con sonda esterna, un luxometro e da un termoigrometro a contatto. Sono stati utilizzati anche dei misuratori passivi di umidità relativa e di illuminamento disposti nelle zone in cui era conservato materiale librario di particolare pregio. Nello specifico, i *lightcheck* sono delle strisce di carta ricoperte da una sostanza sensibile alla luce che cambia colore durante l'esposizione e permette di valutare la quantità di luce ricevuta dall'oggetto comparando la colorazione finale della striscia con una scala che riporta i codici di esposizione luminosa equivalente (ELE). Sullo stesso principio si basano le *humidity indicator cards* che mostrano una scala di valori di umidità relativa costituita da dischetti di colore blu che diventano di colore rosa quando raggiungono il valore di RH corrispondente. I vantaggi di questi indicatori sono rappresentati dai loro costi contenuti e dalla loro efficacia.



figg.1-2-3-4-5: strumentazione utilizzata per il monitoraggio ambientale

Importante è stata l'identificazione di semplici linee guida metodologiche che possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- mantenere l'efficienza degli strumenti controllando il livello della batteria di alimentazione prima di effettuare le misure;
- non influenzare la misurazione con la vicinanza del corpo;
- scegliere punti di misurazione, cercando di evitare le perturbazioni date dalle sorgenti di luce, umidità e calore;
- organizzare preventivamente le misure annotando tutte le informazioni fondamentali che riguardano le condizioni in cui si stanno effettuando (luogo, ora, data, coordinate dei punti di misura, clima);
- scattare fotografie indispensabili per l'interpretazione dei dati;
- ripetere più volte nello stesso punto nell'arco del sopralluogo le misurazioni;
- misurare l'illuminamento posizionando il sensore del luxometro perpendicolare alla superficie che riceve il flusso luminoso².

¹ Tutti i dati raccolti sono stati inseriti all'interno della pubblicazione finale dal titolo *Conservazione preventiva nelle biblioteche di Puglia* a cura di VALENTINA TERLIZZI e GIUSEPPE DE FILIPPIS, Lupo Ed., Copertino 2010.

Sono state realizzate, inoltre, delle schede descrittive sulle biblioteche che comprendono informazioni relative alla *tipologia di struttura*, una breve introduzione storica sulle biblioteche coinvolte nel progetto, una descrizione dei fondi conservati e della struttura dell'edificio; al *numero di sale monitorate*, è stata realizzata una pianta delle biblioteche in cui sono schematizzate le sale monitorate e i punti di misurazione; alla *presentazione dei dati raccolti*, i grafici e le tabelle riassuntive permettono di avere una visualizzazione più immediata dei valori stagionali massimi, medi e minimi rilevati; alle *problematiche riscontrate*, l'analisi critica dei risultati ottenuti e i confronti con standard nazionali ed internazionali ha permesso di identificare i punti di debolezza delle biblioteche in ambito conservativo; alle *proposte di miglioramento*, linee guida per una più attenta conservazione dei beni archivistico-librari negli ambienti monitorati; al *restauro dei volumi*, l'introduzione storica e codicologica dei volumi avuti in consegna è seguita dalla descrizione dettagliata e dalla documentazione fotografica delle fasi di restauro eseguite nel rispetto del Capitolato *Speciale Tecnico Tipo*, istituito dall'ICPAL del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

In questa sede, a titolo esemplificativo, prendiamo in analisi soltanto uno dei quattro casi di studio, la biblioteca Innocenziana di Lecce.

2. Prima parte

2.1 Biblioteca seminarile Innocenziana di Lecce: cenni storici

La biblioteca del seminario prende il nome di Innocenziana nel 1927, in occasione dei festeggiamenti per il venticinquesimo anno di episcopato di mons. Gennaro Trama che la intitola al Pontefice Innocenzo XII, al secolo Antonio Pignatelli, vescovo di Lecce dal 1677 al 1682³.

Le origini della biblioteca risalgono alla prima metà del '700. L'assenza di fonti documentarie non consente di stabilire una data esatta di fondazione. Secondo Fiorillo la biblioteca viene costruita tra il 1682, anno che segna l'inizio dell'episcopato di Michele Pignatelli, e il 1734. Caterino invece la colloca tra il 1706 e il 1730 e ne attribuisce lo sviluppo al vescovo Fabrizio Pignatelli⁴.

Il patrimonio librario viene arricchito negli anni sia dai volumi provenienti dal 1799 dalle biblioteche di conventi soppressi di Lecce, Domenicani di San Giovanni d'Aymo e dall'Annunziata, Gesuiti, Agostiniani Scalzi di Santa Maria di Ognibene e Cappucini di Rugge, che dagli acquisti eseguiti da parte dello stesso seminario⁵.

Attualmente la biblioteca possiede 100 manoscritti e circa 27.000 volumi comprendenti edizioni antiche e varie collane di opere moderne. Purtroppo oggi è un patrimonio gravemente danneggiato per l'incuria o per «il comportamento dei lettori, collezionisti, antiquari poco scrupolosi che hanno sottratto materiale di pregio, reso mutili del materiale illustrativo gran parte dei libri antichi, smembrato opere in continuazione»⁶.

Fra i donatori ecclesiastici se ne ricordano alcuni vissuti nell'arco di due secoli: gli arcidiaconi Giovanni Camillo Palma, Principe dell'Accademia dei Trasformati, Giovanni Battista Carro e Vincenzo Quarta, il cronista can. Nicolò Fatalò e il protonotario apostolico can. Giovanni Battista Bernardini, il rettore can. Oronzo Coppola e il prof. Paolo De Giorgi. Tra i laici merita di essere ricordato Francesco Giuliani, medico di Nardò, morto nel 1821 che donò la sua biblioteca composta da un centinaio di libri, quasi tutti di gran pregio. I libri che provengono da Gallipoli, Galugnano,

² *Oggetti nel Tempo. Principi e tecniche di conservazione preventiva*, a cura dell'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna, «Materiali e Ricerche», 7 (2007).

³ O. MAZZOTTA, *Il Seminario di Lecce (1694-1908)*, Lecce 1994, p. 85, M.E. BUCCOLIERO, F. MARZANO, *Incunaboli e Cinquecentine della Biblioteca Innocenziana di Lecce*, Lecce 2004, p.7.

⁴ R. FIORILLO, *Incunaboli delle Biblioteche di Puglia*, Napoli 1942, p.71; A. CATERINO, *Il servizio bibliografico in Puglia e Lucania*, Bari 1960, p. 127.

⁵ L. INGROSSO, *Un fondo librario Un fondo librario da salvare nella biblioteca "Innocenziana" di Lecce*, Lecce 1997, p. 17.

⁶ T. RAPANÀ, *Cenni storici e situazione attuale*, in *La Biblioteca Innocenziana del Seminario Arcivescovile*, «Bollettino diocesano», 3, 1983, p. 47.

Palmariggi, Torrepaduli, Torre Santa Susanna, Monopoli, Ugento, Parma, Roma, Napoli, sono, in gran parte un segno di riconoscenza da parte di ecclesiastici o laici che avevano studiato nel seminario di Lecce.

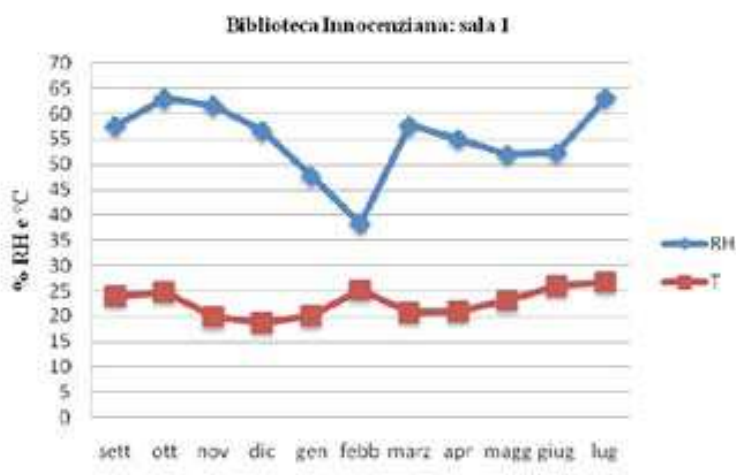
2.1 monitoraggio ambientale

I parametri microclimatici della biblioteca Innocenziana sono stati rilevati in quattro sale comprendenti, a loro volta, un soppalco, nella prima sala, e un piccolo vano-corridoio fra la seconda e quarta sala. In tutti questi spazi, i volumi sono collocati su moderni scaffali in metallo zincato.

La prima sala è suddivisa dall'arredo in due parti: la prima funge da sala lettura con tavoli, computer per il personale e scaffali lungo la parete destra, la seconda, invece, è adorna di scaffali sia lungo le tre pareti perimetrali che nella parte centrale, formando due corridoi percorribili.

Nel seguente grafico sono segnalati i parametri di umidità relativa (RH) e di temperatura (T) registrati dal mese di settembre a quello di luglio. Nella stagione autunnale l'umidità relativa è compresa fra il 58% e il 63% mentre la temperatura oscilla fra i 20 e i 24°C. Una decisiva diminuzione della RH si ha nei mesi invernali (dicembre-febbraio) in seguito all'accensione del riscaldamento centralizzato. I valori registrati sono difatti compresi fra il 56 e il 38%. Quest'ultimo dato rilevato nel mese di febbraio, è però accompagnato dall'aumento eccessivo di temperatura (pari a 25,3°C) da ricollegare alle condizioni climatiche esterne non particolarmente rigide e all'accumulo di calore interno. Con l'arrivo della primavera i parametri tornano stabili e sono compresi fra il 50 e 58% di RH e tra i 20 e 23°C. All'inizio dei mesi estivi invece si registra nuovamente un innalzamento della temperatura che è ora compresa fra i 25 e 28°C.

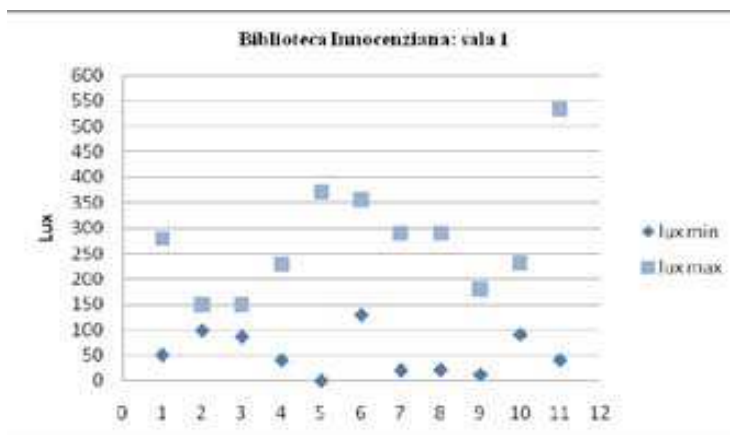
Con un termoigrometro a contatto sono stati rilevati i parametri di umidità relativa e temperatura all'interno dei volumi. Nella stagione autunnale i valori di RH sono compresi fra il 57 e il 59% e quelli della temperatura fra i 20 e 21°C; mentre durante l'inverno sono rispettivamente compresi fra il 54,4 e il 58,8% e i 19 e 23,8°C. Durante la primavera l'umidità relativa fra le carte dei volumi oscilla fra il 50,5 e il 57,7%, mentre la temperatura fra i 21 e i 23°C. I valori di quest'ultima aumentano notevolmente fino ad arrivare a 27,9°C nel periodo estivo (giugno-luglio) e l'umidità è compresa fra il 59 e 63,1%.



La prima sala della biblioteca è illuminata da cinque finestre molto grandi di cui soltanto due sono sempre schermate da tende di colore bianco, le altre sono lasciate con il vetro a vista. A questo si aggiunge la luce artificiale, necessaria per illuminare gli scaffali posti più internamente alla sala, ottenuta con lampade a fluorescenza. Nel seguente grafico sono stati sintetizzati i valori minimi e massimi di illuminamento da settembre a luglio.

I valori segnalati dal luxometro sui libri posti negli scaffali in prossimità delle finestre vanno dai 150 ai 370 lux; mentre nelle zone più interne dei corridoi creati dalle scaffalature, raggiunte soltanto

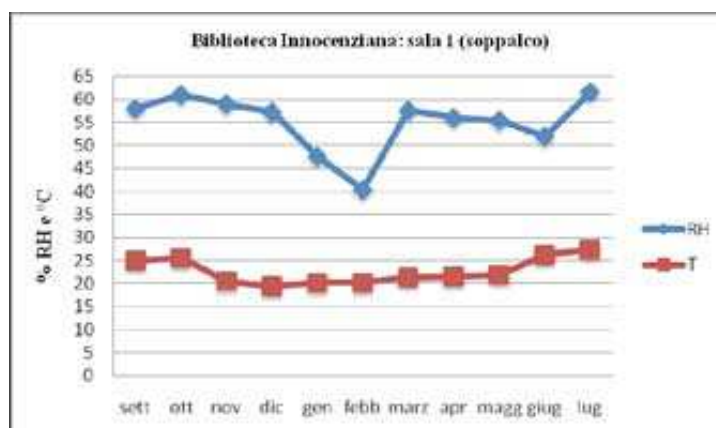
dalla luce artificiale, si hanno valori compresi fra i 20 e i 290 lux. È doveroso segnalare che i volumi in prossimità delle finestre sono investiti direttamente dalla luce solare (ricca della componente IR e di quella UV) e che la tipologia di lampade utilizzate è ad alta emissione di UV e calore.

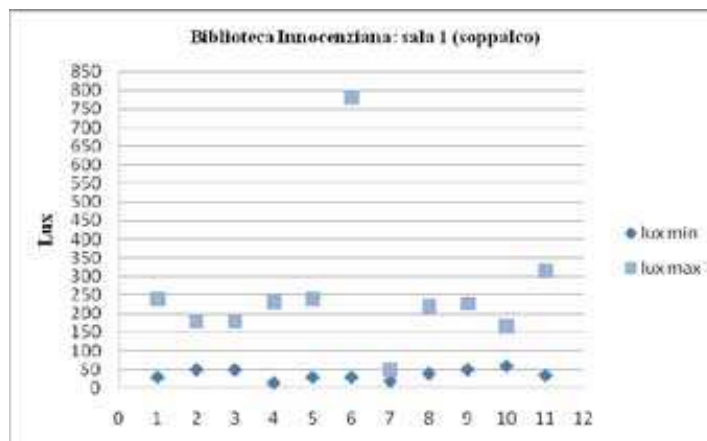


Il soppalco della sala è realizzato in ferro ed ha il piano di calpestio composto da lamine traforate. Questa tipologia di pavimentazione non è molto adatta alle biblioteche in quanto non permette di riparare i libri sottostanti dalla polvere sollevata, durante i camminamenti, dal personale o dai fruitori.

Durante i mesi autunnali, i valori dell'umidità relativa sono compresi fra il 58 e 61% mentre quelli della temperatura fra i 20 e 25,6°C. In inverno, per via dell'accensione del riscaldamento, l'umidità si abbassa registrando parametri compresi fra il 40 e il 57% mentre la temperatura oscilla fra i 19 e 25°C. Nel periodo primaverile, si ha l'umidità relativa compresa fra il 53,4 e il 57,6% mentre, nei mesi estivi, si registra un aumento della temperatura (fino ai 28°C) e dell'umidità relativa fino al 62%.

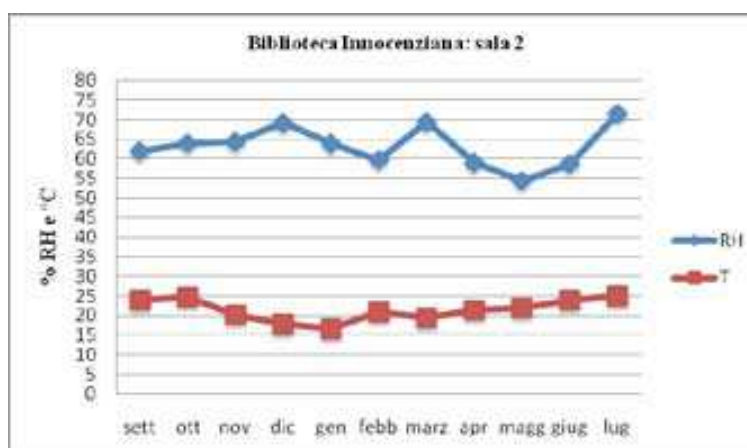
Nel grafico che sintetizza l'illuminamento è espresso il numero minimo e massimo dei lux rilevati durante l'anno. Si passa da valori molto bassi compresi fra i 20 e 50 lux per gli scaffali posti più al centro a valori compresi fra i 180 e 500 lux per i libri posti su scaffali vicini alle finestre.





Posizionando un *lightcheck ultra* vicino a questi scaffali è stato possibile monitorare l'illuminamento fra il mese di febbraio e il mese di marzo. La striscia di carta è diventata in soli 35 giorni del suo colore più chiaro; facendo, dunque, un semplice calcolo è possibile stimare l'esposizione o la quantità di luce ricevuta dall'oggetto: 75.000 lux (codice di esposizione ELE) per 365 giorni diviso 35 (giorni di esposizione del *lightcheck*) è uguale a 782.142, valore che supera di circa cinque volte i parametri standard di dose di luce annuale consigliati per gli oggetti appartenenti alla terza categoria di fotosensibilità.

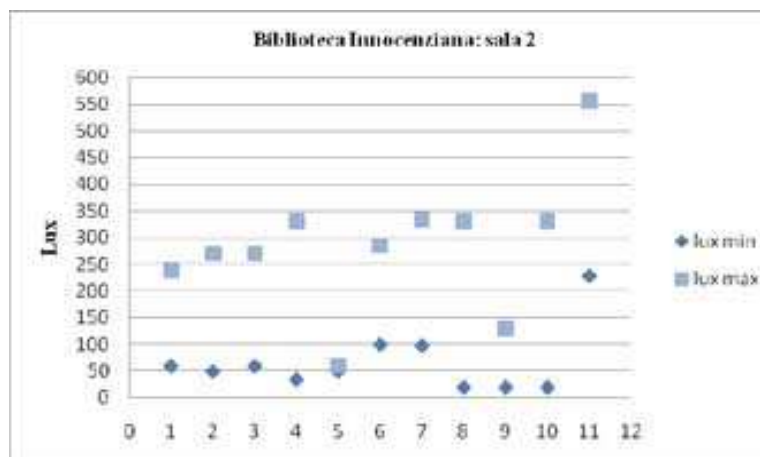
Proseguendo con il monitoraggio ambientale, nella sala due sono stati registrati i valori di RH e T compresi, per il periodo autunnale, fra il 62 e il 64% e i 20 e 24°C. Nei mesi invernali l'umidità relativa oscilla fra il 60 e 69% mentre la temperatura fra i 16 e 21°C. I parametri rilevati nei mesi invernali in questa sala e nelle prossime due non sono stati condizionati dall'accensione del riscaldamento che risulta essere limitata alla prima stanza della biblioteca. Durante la primavera i valori si mantengono compresi fra il 53 e 69,4% per l'umidità relativa e i 19,5 e 23 °C per la temperatura. Decisamente allarmanti sono invece i parametri rilevati all'inizio del periodo estivo. L'umidità relativa sale al 71,5% e la temperatura si mantiene costante intorno ai 25-26°C.



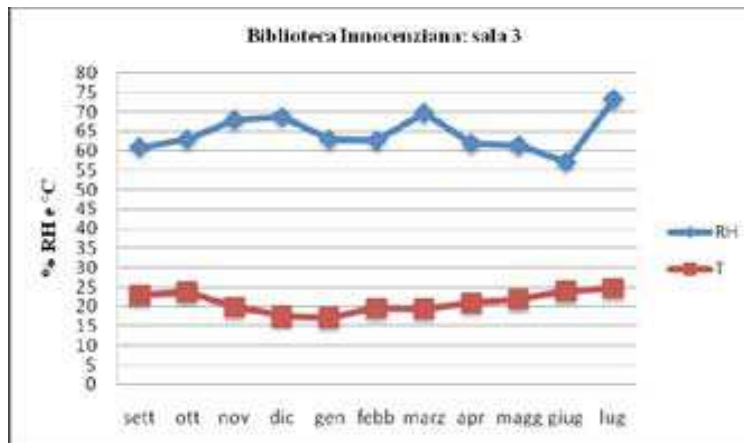


figg. 6-7-8-9:danni causati dall'umidità e finestre prive di schermature

Per quel che riguarda l'illuminamento, invece, le fonti di luce sono rappresentate da due finestre non schermate, posizionate ai lati opposti della sala, e dalla luce artificiale di lampade a fluorescenza. Il luxometro ha segnalato, durante gli undici mesi di rilevamenti, dei valori compresi fra i 30 lux per i libri posizionati su scaffali lontani da fonti luminose e i 556 lux in prossimità delle finestre o in caso di luce artificiale in funzione.



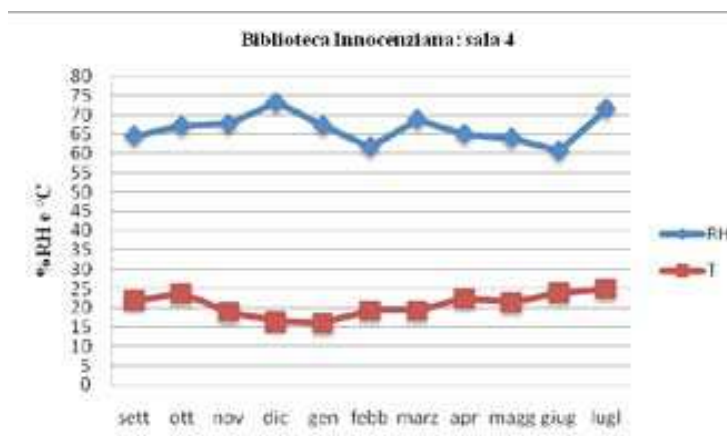
Da questa sala si accede, attraverso pochi gradini, alla stanza successiva. La temperatura, durante le quattro stagioni, ha valori compresi fra i 16,8 e i 25°C mentre l'umidità relativa fra il 58 e il 72,3%; i picchi di maggiore percentuale di umidità sono stati rilevati nei mesi di dicembre, marzo e luglio. Con il termoigrometro a contatto sono stati controllati i parametri di RH e T all'interno dei volumi rilevando dei parametri compresi fra il 58,3 e il 69,8% di RH e i 20,6 e 19,5°C.



Questa sala è illuminata, oltre che da luce artificiale a fluorescenza, anche da una finestra non schermata. I rilevamenti effettuati hanno registrato dei valori di illuminamento compresi fra i 30 e i 100 lux negli scaffali più lontani dalla sorgente luminosa e fra i 286 e 623 lux in prossimità della finestra.

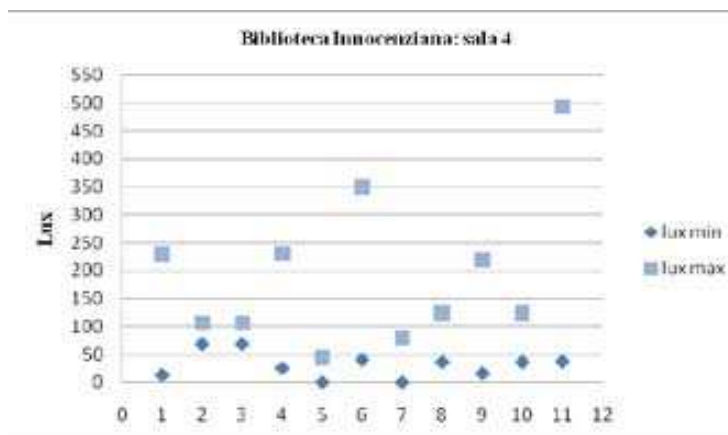


L'ultima sala monitorata è la sala 4. Durante i mesi autunnali l'umidità relativa è compresa, secondo i nostri rilevamenti, fra il 64,5 e il 67,7% e la temperatura fra i 16,7 e 23°C. Nei mesi invernali i valori si mantengono pressoché costanti e compresi fra il 62 e 67%, con un picco nel mese di dicembre che segnala un'umidità relativa pari al 73,4%. Nei mesi primaverili e quelli estivi i parametri di umidità relativa si mantengono fra il 64 e il 71% mentre la temperatura oscilla fra i 19 e i 25°C.



I valori dell'illuminamento, anche in questo caso, sono determinati dalla presenza di una finestra non schermata e da quella di luce artificiale a fluorescenza.

I lux rilevati sui libri lontani dalla finestra sono fra i 35 e i 70; mentre, quelli registrati in prossimità della fonte luminosa sono fra i 120 e i 490. È opportuno specificare però che al momento non sono posizionati scaffali vicino alla finestra.



Nella tabella successiva sono sintetizzati in una visione d'insieme i valori minimi, medi e massimi di temperatura e umidità relativa rilevati fra settembre 2009 e luglio 2010.

Stagioni	Tmin	Tmed	Tmax	RHmin	RHmed	RHmax
autunno	19	20,3	25,6	59	63	67,7
inverno	16,1	17,8	25,3	38,3	59,7	73,2
primavera	19,3	21,5	23,2	49,7	54,3	69,8
estate	23	25	27,5	51	57	73,8

2.2 Linee guida

Durante il monitoraggio ambientale, l'Associazione Folio ha, non solo, monitorato temperatura, umidità relativa e lux, ma anche valutato la pulizia della biblioteca, l'areazione e l'idoneità della scaffalatura. Per quanto riguarda la prima, è stata riscontrata la presenza eccessiva di polvere nelle sale non quotidianamente vissute dal personale della biblioteca. Si consiglia di provvedere con un intervento di pulitura soprattutto nelle zone in prossimità delle finestre, infestate da ragnatele e strati di polvere sui vetri.

La polvere è una miscela di frammenti di particelle minute di materiale minerale e vegetale, fibre tessili, fumi, grasso da impronte digitali e altri materiali organici e inorganici. In questa miscela chimica ci sono spore di innumerevoli muffe, funghi e microrganismi che vivono del materiale organico contenuto nella polvere⁷. È importante non dimenticare che la polvere è igroscopica, e questa sua propensione può favorire lo sviluppo di muffe all'interno dei volumi.

Purtroppo durante i sopralluoghi non è stata fotografata una realtà ottimale: i libri antichi della biblioteca hanno spesso all'interno vecchie carcasse di insetti, resti di legature ormai fatiscenti, frammenti di carte sbriciolate da attacchi microbici e insetti. Il personale della biblioteca Innocenziana è molto attento e sensibile allo stato di conservazione della biblioteca e dei volumi, alcuni progetti di spolveratura e restauro sono stati già realizzati sebbene i risultati, come si evince dai dati raccolti, siano ancora lontani dal raggiungimento di parametri ottimali per la conservazione dei fondi librari.

⁷ A. GALLO, *Le malattie del libri. Le cure ed i restauri*, Bologna 2006, pp.7-12.



fig.10-11-12: accumuli di polvere sui volumi e nelle sale

Le scaffalature della biblioteca sono moderne, in metallo, ma non sono idonee a contenere i diversi formati dei libri, costringendoli in posizioni non del tutto consone alla conservazione delle legature. Inoltre la mancanza di piani di appoggio nelle parti laterali dei palchetti impedisce lo sfruttamento dello spazio in profondità.



fig.13-14: libri custoditi sui palchetti in posizione errata

Per la massima protezione dei libri dovrebbero essere rispettate le seguenti regole:

- collocare i libri sui palchetti in modo che non sia difficoltoso prenderli o ricollocarli;
- utilizzare reggilibri per sostenere i volumi quando i palchetti non sono pieni. I libri lasciati inclinati si distorcono, e i reggilibri, dalle superfici lisce e sponde larghe, hanno la funzione di impedire che le coperte siano escoriate e i fogli strappati o sgualciti;
- non lasciare che i libri sporgano oltre il bordo dei palchetti verso i corridoi;
- tenere separate le legature in carta e in tela da quelle in pelle. L'acidità e gli oli che si trovano nelle pelli migrano nella carta e nella tela e accelerano il loro deterioramento;
- spostare i libri o risistemare i palchetti se i libri sono troppo alti per restare dritti;
- non appoggiare i libri sul taglio anteriore perché si danneggia la struttura del libro e si allenta la legatura.
- Per quanto riguarda i parametri microclimatici rilevati, è evidente nella sala 1 la necessità di provvedere, in tempi brevi: nella schermatura con pellicole anti UV delle finestre. Si potrebbe ovviare con l'applicazione di tende alle due finestre posizionate ai due estremi del soppalco, facendo però attenzione a non oscurare troppo i palchetti centrali della sala;
- nel posizionamento di deflettori alle luci artificiali a fluorescenza. Le lampade attualmente montate sono dotate di alette che però non svolgono la loro funzione in quanto la luce colpisce direttamente il dorso dei libri;
- durante i mesi invernali, a non azionare il riscaldamento in giornate non proprio rigide al fine di non creare degli sbalzi eccessivi di umidità relativa e temperatura;
- a tenere sotto controllo la temperatura che nei mesi primaverili ed estivi oscilla fra i 26 e i 27°C con una umidità relativa pari al 60%. Il caldo accompagnato da umidità relativa elevata favorisce lo sviluppo di muffe e crea un ambiente propizio per animali infestanti e insetti.

Indispensabili in tutte le altre sale monitorate sono:

- dei deflettori di luce artificiale;

- la schermatura delle finestre con pellicole anti UV;
- l'areazione dei locali e la realizzazione di un impianto di deumidificazione al fine di mantenere l'umidità relativa intorno al 50-55%⁸.

Per quanto riguarda quest'ultimo punto, è importante sottolineare che nelle sale 2-3 e 4, sono custoditi soltanto libri moderni e riviste, e non, come nella sala 1, legature in cuoio e pergamena. Un'umidità relativa costantemente al di sopra del 65%, come quella rilevata durante i nostri monitoraggi, può provocare, sia nel materiale librario antico che in quello moderno, un ammorbidimento delle colle con perdita della loro forza adesiva; se a questo si aggiunge la presenza di zone con scarsa circolazione d'aria, l'insorgere di muffe diventa pressoché inevitabile.

3. Seconda parte

Il volume avuto in consegna dalla biblioteca Innocenziana per il restauro è intitolato *Planches pour l'encyclopédie ou pour le dictionnaire raisonné des sciences des arts libéraux et des arts mécaniques avec leur explication* (Tome Premier), datato al 1765, stampato a Lucca presso Vincenzo Giuntini, ed è composto da 298 carte.

3.1 L'edizione lucchese dell'*Encyclopédie* nella Biblioteca Innocenziana di Lecce: cenni storici

La presenza di uno degli esemplari dell'edizione lucchese presso la Biblioteca Innocenziana di Lecce, come ha sottolineato Salvatore Sansone, apre una serie di interrogativi che soltanto studi futuri potranno contribuire a chiarire. I tomi dell'*Encyclopédie*, infatti, che si conserva incompleta e spesso mutila di occhielli e frontespizi⁹, non riportano nessun tipo di indicazione che possa in qualche modo far risalire al possessore dell'opera e, più in generale, alle vicende storiche legate ai volumi. Le pessime condizioni di conservazione, inoltre, rendono ancora più ardua la ricerca. L'importante intervento di restauro, appena concluso, sul primo volume delle *Planches* rappresenta soltanto il primo passo verso una visione più ampia della particolare situazione storica. È possibile, tuttavia, in questa sede, scorrendo il catalogo dell'Innocenziana, segnalare che le opere erudite del XVIII secolo rappresentano un gruppo consistente dell'intero patrimonio librario¹⁰. L'esemplare lucchese dell'*Encyclopédie* ne è, per ovvie ragioni, la punta di diamante.

È possibile, restando sempre nel campo delle ipotesi, che l'acquisto dell'opera sia stato di poco successivo all'edificazione della biblioteca, annessa al Seminario di Lecce, collocabile intorno alla prima metà del Settecento. I fondi che la compongono, come è stato notato, sono prevalentemente di indirizzo filosofico, con testi anche di natura teologica, liturgica, letteraria e scientifica¹¹. L'*Encyclopédie*, dunque, sarebbe andata ad arricchire significativamente tali fondi. E forse non è un caso che proprio l'edizione lucchese, con le aggiunte e le annotazioni dei religiosi di quella città, che avrebbero dovuto correggere gli "errori" dei *philosophers*, sia entrata a far parte del patrimonio librario di un'istituzione ecclesiastica.

Non può escludersi neppure la possibilità che l'opera provenga da una donazione privata, come per un numero notevole di esemplari dell'Innocenziana. Il silenzio dei volumi che, come si diceva, non

⁸ GUICHEN (DE) G., *Biblioteche – Archivi e prevenzione contro gli agenti fisici*, «Bollettino dell'Apos», 36 (1980), speciale; National Information Standard Organization (US), *Draft of Environmental standards for Exhibiting Library and Archival Materials*, 1995; UNI 10586 *Documentazione Condizioni climatiche per ambienti di conservazione di documenti grafici e caratteristiche degli alloggiamenti*, 1997; IFLA, Core programme on preservation and conservation, Council on library and information resources, Associazione italiana biblioteche, *Principi dell'IFLA per la cura e il trattamento dei materiali di biblioteca*, a cura di E.P.Adock, Roma 2005; D.M. 10 maggio 2001, *Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei (art.150, comma 6, D.L. n.112/1998)*, «Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana», Roma 19 Ottobre 2001.

⁹S. SANSONE, *L'edizione lucchese dell'Encyclopédie nella Biblioteca Innocenziana di Lecce* in *Conservazione preventiva nelle biblioteche di Puglia*, cit., pp. 40-45.

¹⁰ INGROSSO, *Un fondo librario* cit, Lecce 1997, p. 20.

¹¹ *Ibid.*, p. 15

riportano né *ex libris*, né alcuna nota di possesso, tuttavia, rende più labile tale eventualità. Ma non va dimenticato che, almeno per il primo volume delle *Planches*, è andato perduto l'occhiello e il frontespizio, e che la coperta era di riuso: è in questi luoghi che riecheggia più spesso la voce del possessore.

Nonostante il silenzio che circonda la vicenda di questo esemplare, vicenda che si svolse da Parigi a Lecce, passando per l'intera Europa, appare suggestivo, quasi contrappasso della storia, il destino che, fino ad anni recenti, aveva caratterizzato tutti i tomi dell'*Encyclopédie* leccese. Essi erano stati murati all'interno di una grande stanza, con altri volumi "infestati" da insetti lucifughi. Senza via d'uscita, come se, d'un tratto, si fosse compiuta la volontà lucifuga della Chiesa di Roma.

3.2 Restauro dell'*Encyclopédie* della Biblioteca Innocenziana di Lecce

Il volume in *folio* (430x265x65) era in pessimo stato di conservazione. La coperta che lo comprendeva era in piena pergamena rigida formata da due piatti in cartone pesto di colore bruno foderati con carte di reimpiego derivanti da un testo giuridico (presumibilmente del XIX secolo) e da un dorso molto frammentario che presentava, in testa, dei tagli netti con asportazione del supporto.

La coperta era gravemente danneggiata da camminamenti di insetti che avevano intaccato le parti perimetrali. Durante le fasi di progettazione, sono state riscontrate alcune anomalie: la coperta risultava infatti composta da due coperte di riuso, la prima in quarto e la seconda in ottavo. Nel rimbocco anteriore del piatto posteriore è stato possibile leggere parte del titolo originariamente presente sulla coperta in quarto, *D. Dionisio [...] Opera*.

Lo stesso stato di conservazione è stato riscontrato nelle cuciture, ormai prive di funzionalità, realizzate su cinque nervi singoli in traccia. Il dorso, inoltre, non presentava tracce di indorsatura e di capitelli.

I camminamenti di insetti all'interno del volume hanno reso le carte estremamente fragili e frammentarie soprattutto lungo i margini ed hanno causato lievi compattamenti e perdita di supporto.



figg.16-17: stato di conservazione del volume

Il volume, mutilo di occhiello e frontespizio, conserva la numerazione antica composta da numeri romani, da I a VII, nella introduzione dal titolo *État par ordre alphabetique des matieres qui formeront le complet de ce Recueil général* e nelle Tavole, e numeri arabi per il resto delle carte. Queste riportano, in basso a destra, i richiami di pagina.

La prima parte del volume (da carta 1 a 18) illustra l'*agriulture et economie rustique* e si compone di 83 tavole; si passa poi all'*aiguillier* (ricamo) descritto in 4 tavole; segue la parte dedicata all'*anatomie* composta da 20 carte che descrivono le 33 *planches*. L'esemplare risulta però mutilo delle tavole LXXXVIII, IXIV, IXVI, IXIX, CI. L'argomento successivo è *Antiquitates* composto originariamente, come specificato nella introduzione descrittiva, da 11 tavole di cui ne sono rimaste soltanto 4 (VIII-IX-X-XI); l'*Architecture* descrive in 19 carte le 81 *planches* sull'argomento; il volume risulta però mutilo di 13 tavole. Il mestiere dell'*argenteur* e quello dell'*armurier* sono descritti ciascuno da due tavole; l'arte dell'archibugiere è descritta in 6 tavole. L'*art militaire* suddivisa in *Exercice*, *Evolutions de l'infanterie*, *Evolutions de la cavallerie*, *Fortification et*

artillerie si compone di 38 tavole. L'ultimo mestiere, quello dell'*Artificier* è composto da sette tavole.

Di seguito si riportano tutti gli interventi e le fasi di restauro eseguite sul volume.

➤ *Progettazione degli interventi di restauro*

La scheda progetto, compilata dal personale tecnico del laboratorio, riassume, in una visione d'insieme, lo stato di conservazione del volume, le caratteristiche dei danni riscontrati ed evidenzia le cause della compromessa integrità di tutte le componenti del libro. Sulla base di questa preventiva ricognizione sono state valutate le tecniche e metodologie da impiegare nella fase di restauro.

➤ *Rilevamenti fotografici*

Sono state realizzate diverse sequenze fotografiche, in digitale ed alta definizione, al fine di documentare lo stato di conservazione del volume al momento dell'acquisizione, tutte le fasi del restauro e l'allestimento della nuova coperta. Utilizzando un obiettivo macro, è stato possibile fotografare nel dettaglio alcune delle *planches* presenti nel volume al fine di approfondire la conoscenza sulla tecnica di esecuzione delle incisioni.

L'osservazione allo stereomicroscopio delle carcasse di insetti ritrovate all'interno del libro durante la fase di smontaggio ha permesso di identificare la loro famiglia di appartenenza.

➤ *Smontaggio*

Durante la fase di smontaggio, eseguita utilizzando bisturi, forbici e spatole, il volume è stato scucito e sono stati asportati i resti dei fili di cucitura che attraversavano il centro dei fascicoli. Nel presente volume, le *Planches* erano state asportate dalle originali braghette e unite tra loro formando fascicoli di tre carte (un bifolio e una carta singola) ancorati al corpo del libro con delle strisce di carta sovrapposte.

Lungo il dorso, in prossimità della piega di cucitura, è stata riscontrata la presenza di crepe e sfaldature causate da vecchi collanti di tipo animale ormai induriti.



figg. 18-19: smontaggio della coperta e dei fascicoli

Tra i fascicoli e i frammenti di indorsatura, sono stati ritrovati i resti e le carcasse di *Lepisma saccharina* e *Anobidi*.

Il *Lepisma saccharina* meglio noto con il nome *pesciolino d'argento* appartiene alla famiglia *Lepismatidae* composta da più di 200 specie. La presenza di questi insetti è stata segnalata in numerosi paesi con clima temperato, tropicale e subtropicale. I lepismidi vivono negli ambienti umidi e hanno abitudini notturne. Le femmine depongono le uova in luoghi ripartiti e nascosti. Essi si nutrono di amidi (per esempio adesivi di origine vegetale), tessuti di nylon, lino e cotone e la carta. Avendo inoltre bisogno di piccole quantità di proteine, si cibano anche di insetti morti e colle di origine animale¹². I lepismidi provocano erosioni superficiali e contornate. Per quanto riguarda gli *anobidi*, l'intero ciclo vitale avviene all'interno dei materiali in cui sono annidati e, per tanto,

¹² F. GALLO, *Il biodeterioramento di libri e documenti*, ICCROM, Roma 1992, pp. 12-17 e 32-43.

dalla loro presenza quasi sempre ci si accorge quando l'insetto adulto rompe la superficie che lo separa dall'esterno e fa su di essa fori di forma circolare. Tali fori di sfarfallamento erano evidenti sul dorso e sui piatti del volume. Questi insetti arrecano danni alle carte, al cuoio, alla pergamena, alla colla di amido sia nello stato larvale, scavando nei materiali gallerie tortuose a sezione circolare, che nella fase adulta, creando profondi fori che si estendono dai margini verso il centro della pagina¹³.

➤ *Pulizia a secco*

Gli interventi di pulizia a secco sono stati eseguiti tenendo conto dello stato conservazione del volume ed evitando azioni abrasive sulle carte danneggiate. L'intervento è consistito nell'asportazione delle polveri superficiali, deiezioni di insetti e frammenti di collanti dalla superficie delle carte mediante leggere pressioni con aghi, bisturi, pennellesse e un depolveratore per libri.

➤ *Interfoliazione e lavaggio*

Al fine di identificare la tipologia di lavaggio più idonea e meno invasiva per il volume, sono stati effettuati preliminari test tampone sugli inchiostri e sul supporto cartaceo che hanno dimostrato la non solubilità dei primi e un pH (misurazione del grado di acidità o alcalinità del supporto) pari a 4.75 per le carte. La misurazione è stata effettuata con un pHmetro ad elettrodo piatto.

Le carte sciolte sono state interposte tra *reemay* (tessuto non tessuto) al fine di preservarle da sollecitazioni dovute alla manipolazione e al contatto per immersione con l'acqua deionizzata a temperatura compresa fra i 25-30 °C durante la fase di lavaggio in vasca termostatica.

➤ *Deacidificazione*

Avendo riscontrato un'eccessiva acidità di tutte le carte, si è proceduto con un intervento di deacidificazione. Esso consiste nel trattare il documento con una soluzione a base di sostanze alcaline che neutralizza l'acidità, causa principale del degrado della cellulosa, dei supporti e degli inchiostri, e ne inibisce la futura insorgenza. Il trattamento di deacidificazione va effettuato sempre dopo il lavaggio. Nel presente caso si è deciso di operare per immersione in una soluzione di bicarbonato di calcio che ha la funzione, penetrando nelle fibre della carta, di elevare il PH del supporto rilasciando una riserva alcalina contro l'acidità.



fig. 20: lavaggio di deacidificazione

➤ *Restauro meccanico(leaf casting)*

Si è proceduto con il restauro meccanico delle carte in quanto il volume presentava gravi danni causati da camminamenti di insetti in tutte le carte. L'intervento di restauro meccanico ha consentito di risarcire tutte le lacune e le lacerazioni reintegrando le parti mancanti del documento. Tra le fibre di cellulosa depositate nelle parti mancanti e quelle del supporto originale si instaurano gli stessi legami chimici presenti all'atto della fabbricazione della carta. Contemporaneamente alla fase di reintegro si è proceduto alla collatura. Essa consiste nel porre

¹³ GALLO, *Il biodeterioramento* cit., p. 36.

sul supporto, dopo l'aspirazione dell'acqua, un *reemay* precollato con *tylose MH300P* al 2% che consente di reintegrare la percentuale di colla dispersa dal supporto durante la permanenza in acqua.



fig.21: restauro *leaf casting*

Sul verso di tutte le tavole è stata posta una velatura per rinforzare il supporto cartaceo e tenere ben salde le fibre di cellulosa reintegrate. Il velo usato è Tengujo 56100.

➤ *Asciugatura*

L'asciugatura è stata effettuata in due tempi. Inizialmente le carte sono state poste tra carte assorbenti e cartone di pasta di fibra vegetale in modo da formare una pila. Questa è stata poi messa sotto pressa a lieve pressione al fine di assorbire l'eccesso di acqua. Dopo circa 10 ore, sono stati sostituiti i fogli assorbenti ed è stato ripetuto il processo fino a quando le carte sono diventate umide. A quel punto, sono state poste su stenditoi e lasciate asciugare a temperatura ambiente. Successivamente è stato realizzato, con particolare cura, il distacco delle carte dai *reemay* usati per l'asciugatura facendo attenzione a non causare ulteriori danni alle lacune risarcite con polpa di cellulosa.

➤ *Rifilatura*

La rifilatura consiste nell'asportazione lungo i margini degli eccessi di cellulosa e di carta giapponese utilizzate per il restauro. Questa fase è stata eseguita a mano rispettando i margini originali delle carte.



figg. 22-23: tavole restaurate

➤ *Collazione*

La collazione consiste nel ricollocare carte e fascicoli al loro posto di origine verificando che non vi siano incoerenze. Una volta effettuata, l'insieme dei fascicoli è stato posto sotto peso esercitando una lieve pressione della durata di circa 24 ore al fine di permettere alla carte di assestarsi prima di procedere con la cucitura. Nel frattempo, utilizzando carta *ingress acid free*, sono state preparate le carte di guardia (carte bianche interposte tra i piatti e il volume) costituite da due bifolii nella parte anteriore ed altri due in quella posteriore.

➤ *Cucitura*

Prima di iniziare la cucitura del volume, sono state operate delle scelte sui materiali da utilizzare al fine di operare nel rispetto delle tracce originarie dei fili di cucitura e, allo stesso tempo, per il recupero della funzionalità del volume. La cucitura è stata realizzata a mano su un telaio preparato con cinque nervi in pelle allumata con anima in spago di canapa grezza posizionati sulle antiche tracce di cucitura. È stata realizzata una cucitura alternata riproducendo la tipologia originale.



figg. 24-25: cucitura del volume

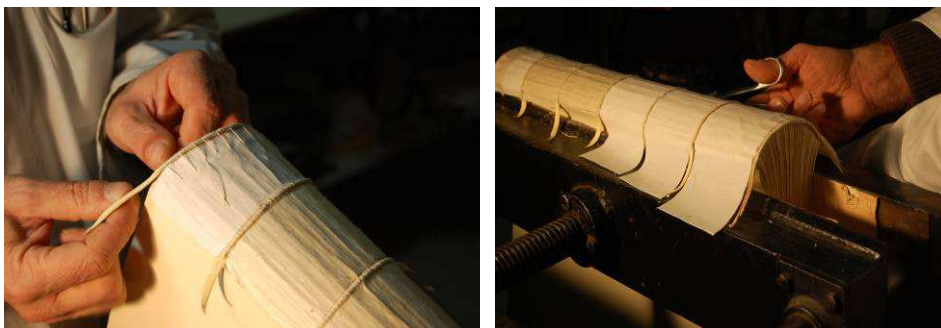
➤ *Capitelli*

Si è proceduto con la realizzazione dei capitelli. Questi elementi annessi alla legatura sono costituiti da un'anima che può essere di materiali diversi come spago, cuoio, pelle allumata e pergamena, ed hanno essenzialmente due funzioni. La prima è quella di proteggere il libro dalle infiltrazioni di polveri e la seconda è quella di agire da punto di resistenza durante la manipolazione dei libri. Nel caso in esame, si è deciso di cucire dei nervi passanti in pelle allumata con anima in filo di canapa grezza.

➤ *Indorsatura*

Questo intervento ha tre funzioni importanti: compensare, fino ad uniformare, la superficie del dorso; consolidarla ed irrigidirla quanto basta per una corretta apertura del volume; sostenere con compattezza e uniformità il volume quando viene posizionato sugli scaffali.

Per l'*Encyclopédie* si è operato nel seguente modo: dopo aver dato il tondo al dorso del libro, precedentemente stretto nel battidorso, sono state posizionate delle strisce di carta *ingress acid free* tra i nervi e fissate con collante misto composto tra *Tylose MH300p* e *Vinavil 59* a bassa percentuale. L'intervento è stato ripetuto due volte. Dato il notevole spessore e il grande formato del libro, sono state inserite due bande in tela di canapa grezza tagliate a pettine e ricadenti su entrambi i piatti formando le alette su cui andranno ancorati.



figg.26-27: cucitura dei capitelli e indorsatura

➤ *Allestimento e montaggio della nuova coperta*

L'ultimo intervento è consistito nella realizzazione di una nuova coperta. Essa non è altro che il rivestimento dei piatti e del dorso e serve essenzialmente a proteggere le carte. I materiali

solitamente utilizzati sono il cuoio, la pergamena, la tela e la carta. Le coperte possono essere di diverse tipologie e prendono il nome dai materiali e le tecniche impiegati.

La coperta dell'*Encyclopédie* in piena pergamena è stata realizzata con la tecnica dell'incartonatura. I piatti montati sono in cartone durevole per la conservazione accoppiato che hanno il compito di equilibrare le trazioni e dare più consistenza alla coperta; la pergamena, tagliata e posizionata sul corpo del volume, è stata montata effettuando i rimbocchi, infine, si è proceduto con la realizzazione dei laccetti di chiusura in pelle allumata e la scrittura, con mallo di noce, del titolo del volume sul dorso.



figg.28-29: allestimento e montaggio della coperta

Conclusioni

Il progetto “*Conservazione preventiva nelle biblioteche di Puglia*” ha tentato di applicare sul territorio regionale una buona pratica. Il gruppo di lavoro coinvolto nelle attività del progetto ha fornito un servizio agli istituti pubblici cercando di sensibilizzare il personale e soprattutto le amministrazioni comunali a una corretta conservazione del patrimonio archivistico librario.

Notevoli sono gli sforzi da compiere per migliorare le condizioni strutturali degli ambienti delle biblioteche presenti sul nostro territorio, immediati dovrebbero essere, alla luce di quanto emerso da questo studio, i provvedimenti da porre in essere.

Interi collezioni, interi fondi librari sono messi in serio pericolo dalle condizioni microclimatiche in cui sono custoditi. Abbiamo più volte fatto presente al personale delle biblioteche di non sottovalutare i danni causati dalla luce naturale ed artificiale, dagli sbalzi di umidità e temperatura, mostrando visivamente i gravi segni di degrado presenti sui libri (mancanza di elasticità delle carte, irrigidimento dei volumi, attacchi microbici, degrado delle legature) che quotidianamente manipolano, consultano e conservano.

La nostra conoscenza del territorio ci permette di affermare che occorrerebbe un impegno maggiore su tutto il territorio affinché la conservazione preventiva fosse applicata a livello regionale, mappando e registrando il microclima di tutte le strutture in possesso di patrimonio storico artistico, attivando convenzioni e collaborazioni con enti e laboratori specializzati e creando gruppi di lavoro interdisciplinari impegnati nella raccolta dei dati e nell'elaborazione di linee guida applicabili nell'immediato.

Le biblioteche, come tutti gli istituti culturali pubblici, soffrono, in questo periodo, di mancanza di fondi per il coordinamento delle comuni attività e in più sono assolutamente sprovviste di personale specializzato che possa occuparsi della prevenzione e della conservazione dei fondi librari. In questo clima, si potrebbero cercare soluzioni comuni facendo sistema e affidando a personale specializzato esterno le attività di monitoraggio e restauro.

BIBLIOGRAFIA

- ALCÁNTARA R., *Standards in Preventive Conservations: meanings and applications*, ICCROM, Roma 2002.
- *L'archivio storico del Comune di Bitonto. Inventario dell'«Archivio antico» (secoli XV-XIX)*, a cura di E. VANTAGGIATO, Bari 2001.
- BALDACCI V., *L'Enciclopedia nella Toscana del '700: successi e fallimenti di progetti editoriali*, «Rassegna storica toscana», 31 (1985).
- BASSET T., *Preventive, preservation a day to day work*, «International Preservation News», 41(juillet 2007).
- BELLUCCI P., *Le edizioni toscane dell'Encyclopédie*, «Rassegna storica toscana», 34 (1988).
- BONAVENTURA DANZA P., *San Giuseppe da Copertino. Il Santo dei voli*, Copertino 2001.
- BONGI S., *L'Enciclopedia in Lucca*, in «Archivio storico italiano», 18 (1873).
- BRANDI C., *Teoria del Restauro*, Roma 1963.
- BUCCOLIERO M.E., MARZANO F., *Incunaboli e Cinquecentine della Biblioteca Innocenziana di Lecce*, Lecce 2004.
- CAMMELLI M., *Il decentramento difficile*, «Aedon», 1(1998).
- *La Carta italiana della conservazione e del restauro degli oggetti d'arte e di cultura*, CNR, 1987.
- CATERINO A., *Il servizio bibliografico in Puglia e Lucania*, Bari 1960.
- *La Conservation Préventive*, ARAAFU, 3^e Colloque International, Parigi 1992.
- LEVI-MALVANO E., *Les éditions toscanes de l'Encyclopédie*, «Revue de Littérature Comparée», 3 (1923).
- COPEDÉ M., *La carta e il suo degrado*, Firenze 1991.
- DARNTON R., *Il Grande Affare dei Lumi. Storia editoriale dell'Encyclopédie. 1775-1800*, Milano 1998.
- DIOGUARDI G., *Dossier Diderot*, Palermo 1995.
- *L'edizione lucchese dell'Encyclopédie di Diderot e D'Alembert (1758-1776) e i suoi incisori*, a cura di M. PAOLI, I. MANFREDINI, Lucca 2002.
- *Enciclopedia, o dizionario ragionato delle scienze, delle arti e dei mestieri*, s.v. «Enciclopedia» a cura di A. PONS, Milano 1966.
- *L'enciclopedismo in Italia nel XVIII secolo*, Atti del Convegno (Perugia, 20-22 ottobre 1994), a cura di G. ABBATTISTA, Napoli 1996.
- FIORILLO R., *Incunaboli delle Biblioteche di Puglia*, Napoli 1942.
- GALLO A., *Le malattie del libri. Le cure ed i restauri*, Bologna 2006.
- GALLO F., GALLO P., *Insetti e microrganismi nemici dei libri*, «Bollettino dell'Istituto per la Patologia del libro», luglio-dicembre 1967.
- GALLO F., *Il biodeterioramento di libri e documenti*, ICCROM, Roma 1992.
- GARLANDINI A., *Regione Lombardia in Strumenti di valutazione per i musei italiani. Esperienze a confronto*, a cura di A. Maresca Compagna, Roma 2005.
- GUICHEN (DE) G., *Biblioteche – Archivi e prevenzione contro gli agenti fisici*, «Bollettino dell'Apos», 36 (1980), speciale.
- GUICHEN (DE) G., *La conservation préventive un changement profond de mentalité*, «Cahiers d'étude Comité de Conservation», Parigi, ICOM, 4-5 (1997).
- GUICHEN (DE) G., *Preventive Conservation: a mere fad or a far-reaching change?*, «Museum International», UNESCO, n.201, vol. 51, n.1(1999).
- IFLA, *Core programme on preservation and conservation*, Council on library and information resources, Associazione italiana biblioteche, *Principi dell'IFLA per la cura e il trattamento dei materiali di biblioteca*, a cura di E.P.ADOCK, Roma 2005.
- INGROSSO L., *Un fondo librario da salvare nella biblioteca «Innocenziana» di Lecce*, Lecce 1997.
- MAZZOTTA O., *Il Seminario di Lecce (1694-1908)*, Lecce 1994.
- MICHALSKI S., *Guidelines for Humidity and Temperature for Canadian Archives*, «Technical Bulletin» 23 (2000).
- MINNA A., *La Biblioteca pubblica dell'Alto Salento*, Congedo 2000.

- MONTANARI M., *Agenti biologici che danneggiano i materiali librari ed archivistici*, «Bollettino dell'Istituto per la Patologia del libro», 1980.
- NGUYEN T.P., DUBUS M., SAHEB M., MAREYNAT S., *Qualité de l'air dans les magasins de la Bibliothèque nationale de France*, I - Premiers résultats, in *Support Tracé*, vol.6, 2006.
- NGUYEN T.P., VALLAS P., *La conservation des documents papier: point sur l'évolution des techniques et des stratégies*, «Bulletin des Bibliothécaires Français», 51, 4 (2006).
- *Oggetti nel Tempo. Principi e tecniche di conservazione preventiva*, a cura dell'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna «Materiali e Ricerche», 7 (2007).
- PEDEMONTE E., *La carta. Storia, produzione, degrado, restauro*, Venezia 2008.
- *Principles of conservation and restoration in libraries*, «IFLA Journal», V (1979).
- PROSPERI C., *Il restauro dei documenti d'archivio. Dizionarietto dei termini*, «Quaderni della Rassegna degli archivi di Stato», 89 (1999).
- PROUST J., *L'Encyclopédie: storia, scienza, ideologia*, Bologna 1978.
- *Ragione e civiltà. La visione illuministica del mondo nell'Encyclopédie di Diderot e d'Alembert*, a cura di E. VITALE, Milano 1998.
- RANDELLI L., MASTRAGOSTINO F., *I comuni e le province*, Bologna 1998.
- RAPANÀ T., *Cenni storici e situazione attuale*, in *La Biblioteca Innocenziana del Seminario Arcivescovile*, «Bollettino diocesano», 3 (1983).
- ROSA M., *Diodati, Ottaviano*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 40, Roma 1991.
- *Saggi e note sull'Encyclopédie di Diderot e d'Alembert*, a cura di A. CALZOLARI, XVIII, Milano 1980.
- *Secondo centenario della edizione lucchese dell'Enciclopedia*, Firenze 1959.
- *Servizi e Professionalità "nuove" per la tutela. La Conservazione preventiva delle raccolte museali*, Atti del Convegno (Ferrara Fiere, 27 marzo) a cura di C. MENEGAZZI, I. SILVESTRI, Ferrara 1999.
- TETRAULT J., *Airborne pollutants in Museums, Galleries, and Archives: Risk Assessment, Control Strategies, and Preservation Management*, Canadian Conservation Institute 2003.
- VANNINI F., *Mansi, Giovanni Domenico*, in *Dizionario biografico degli italiani*, 69, Roma 2007.
- VENTURI F., *Le origini dell'enciclopedia*, Torino 1977.