



Custodire e trasmettere la conoscenza.

Recupero, valorizzazione
e corretta conservazione
del patrimonio librario.

XXVI Edizione del Salone Internazionale
del restauro, dei musei e delle imprese
culturali, Ferrara Fiere Congressi, 18-20
settembre 2019.

Atti della giornata di studio,
19 settembre 2019.

Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università degli Studi di Ferrara
e
CIAS, Centro ricerche Inquinamento chimico fisico e microbiologico Ambienti
alta Sterilità dell'Università degli Studi di Ferrara

**Custodire e trasmettere la conoscenza.
Recupero, valorizzazione e corretta conservazione
del patrimonio librario.**

XXVI Edizione del Salone Internazionale del restauro, dei musei e delle
imprese culturali Ferrara Fiere Congressi, 18-20 settembre 2019

Atti della Giornata di studio, 19 settembre 2019.

Con il patrocinio di



Università
degli Studi
di Ferrara

unife
press

Giornata di studio organizzata dal Sistema Bibliotecario di Ateneo e dal CIAS, Centro ricerche Inquinamento chimico fisico e microbiologico Ambienti alta Sterilità dell'Università degli Studi di Ferrara

in collaborazione con

Dipartimento di Scienze della vita e biotecnologie dell'Università degli Studi di Ferrara

se@ Centro di Tecnologie per la Comunicazione, l'innovazione e la Didattica a Distanza. Università degli Studi di Ferrara

Moderatore

Marina Contarini

ATTI

A cura di Marina Contarini e Maria Grazia Mondini

Progetto grafico e realizzazione: Maria Grazia Mondini

Copertina: Alice Caporale

Contatti: eventi.sba@unife.it

La responsabilità dei contenuti pubblicati in ciascuno dei contributi (inclusi note, allegati, immagini e riferimenti bibliografici) è da attribuirsi all'autore / agli autori dello stesso.

ISBN: 978-88-96463-24-6 (on-line PDF)

DOI: <https://doi.org/10.15160/rfh2-z888>

La presente opera è rilasciata nei termini della licenza Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>).

CC 2021 UnifePress

Università degli Studi di Ferrara

Via Ariosto 35, 44121 Ferrara, Italy

www.unife.it#

INDICE

Paolo Tinti, Vicepresidente AIB Emilia-Romagna, Oltre la collaborazione: patrimoni librari antichi e professioni bibliotecarie	I-IV
Michele Pifferi, delegato del Rettore al Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università degli Studi di Ferrara, Saluti e apertura dei lavori	1
Marina Contarini, Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università degli Studi di Ferrara, Presentazione	2
Rita Capitani, Soprintendenza Archivistica e Bibliografica dell'Emilia-Romagna, Procedure e tecniche per il restauro del patrimonio librario	6
Anna Bernabè, Sistema Bibliotecario dell'Università degli Studi di Ferrara, Storia di un restauro. Il Sistema Bibliotecario di Unife, le sinergie e la Terza Missione	10
Alberto Calciolari, Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna, Sulle tracce dell'autore e dell'editore	19
Sandro Bertelli, Clio Ragazzini, Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Ferrara «Fragmenta ne pereant». Sul ritrovamento di un nuovo testimone delle 'Decretales' di papa Gregorio IX	30
Giovanni Ganino, Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Ferrara, Il video documentario al servizio degli apprendimenti. Una sperimentazione nella didattica universitaria	36
Franco Antolini, Legatoria e restauro – Ferrara, Il racconto del restauro del <i>Decretalium commentaria</i> di Felino Maria Sandeo	42
Marco Pezzi, Marilena Leis, Milvia Chicca, Dipartimento di Scienze della vita e biotecnologie dell'Università degli Studi di Ferrara, Insetti nemici della carta: un caso-studio	45
Costanza Baldisserotto, Simonetta Pancaldi, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione dell'Università degli Studi di Ferrara, Diagnostica su libri antichi	51
Matteo Bisi, Antonella Volta, <i>CIAS, Centro ricerche Inquinamento chimico fisico e microbiologico Ambienti alta Sterilità. Università degli Studi di Ferrara</i> , Monitoraggio ambientale: analisi termo-igrometriche e microbiologiche negli archivi per migliorare le modalità di conservazione del bene e le condizioni di comfort e salute degli operatori	59
Melania Zanetti, Università degli Studi Ca' Foscari Venezia e Associazione Italiana dei Conservatori e Restauratori degli Archivi e delle Biblioteche, Conservare il patrimonio archivistico e librario: modalità e professionalità	65

PAOLO TINTI

Vicepresidente AIB Emilia-Romagna

Oltre la collaborazione: patrimoni librari antichi e professioni bibliotecarie

L'art. 2 dello Statuto dell'Associazione Italiana Biblioteche (AIB), che ne descrive lo «scopo sociale», annovera fra le finalità operative il «promuovere l'organizzazione e lo sviluppo in Italia delle biblioteche e di un servizio bibliotecario che tenga in considerazione le esigenze dei cittadini».

Il Sistema Bibliotecario dell'Università di Ferrara, nel percorso da anni intrapreso per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio storico e speciale di cui è custode, dimostra il desiderio di tenere in considerazione le esigenze tanto dei cittadini quanto della più ampia collettività. Anche se spesso non avvertita come esigenza primaria, la conoscenza del patrimonio culturale ricevuto in eredità e la possibilità di godere del diritto di confrontarsi con tale eredità culturale e di partecipare alla sua piena fruizione, come sancito dal Consiglio d'Europa nella *Convenzione di Faro* (2005), sono implicite non solo nell'art. 9 della nostra Costituzione ma anche nell'art. 27 della *Dichiarazione universale dei diritti umani*. Le biblioteche, così come gli altri istituti culturali, sono direttamente investite di alti compiti; e le biblioteche di un ateneo a maggior ragione svolgono questo incarico, in quanto chiamate a raccogliere, rielaborare e trasmettere di generazione in generazione il sapere, con il fine ultimo di contribuire allo sviluppo e al benessere della società. Una società non astratta e lontana ma contigua allo spazio cittadino, nazionale e internazionale in cui essa opera, prodigandosi per la proficua ricaduta su di esso delle conoscenze prodotte nelle sue aule, nei suoi laboratori e, appunto, nelle sue biblioteche. Ciò si realizza entro lo scenario strategico, da alcuni anni istituzionalizzato, che prende il nome di Terza Missione, affiancata alle due integrate finalità da sempre proprie della tradizione accademica italiana, la ricerca scientifica e la didattica.

Le Biblioteche dell'Ateneo ferrarese, conscie della responsabilità, e pure dell'opportunità, di contribuire alla Terza Missione dell'Università, hanno pianificato il loro impegno per conservare e valorizzare il patrimonio che custodiscono: si tratta di una strada ardua ad interpretarsi, ancora poco sperimentata nelle biblioteche accademiche italiane, ma feconda di frutti, specie grazie alle sinergie innescate dalla natura stessa delle carte e dei libri, conservati sugli scaffali.

Dal 2019 alcune tappe del percorso delle biblioteche accademiche estensi sono state condivise con AIB Emilia-Romagna (AIB EMR), grazie all'attenzione del Comitato Esecutivo Regionale (CER), presieduto da Roberta Turricchia, il quale ha preceduto quello attualmente in carica e che, nell'appoggiare la strategia delle biblioteche Unife, già vi aveva ravvisato un'occasione per concretizzare le disposizioni dell'art. 2 dello Statuto, restando a fianco delle biblioteche nella riorganizzazione e nello sviluppo di nuove prospettive, foriere di nuovi servizi. Mi riferisco,

procedendo a ritroso, al video-documentario *Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro*, insieme con la sua presentazione avvenuta al Convegno Stelline di Milano (marzo 2019), entrambi, video ed evento, patrocinati da AIB EMR; quest'ultima ha concesso il proprio patrocinio a *Natura naturata*, la prima e suggestiva esposizione, realizzata grazie alla collaborazione fra biblioteche e didattica universitaria, volta a far conoscere al largo pubblico antiche edizioni a stampa appartenenti o depositate presso l'Ateneo di Ferrara (aprile-maggio 2019); occorre richiamare, ancora, l'incontro su *La Terza missione delle biblioteche accademiche* (aprile 2019), organizzato dalla nostra Sezione AIB presso la Biblioteca Comunale dell'Archiginnasio di Bologna, dove il caso-studio ferrarese è stato condiviso con gli associati regionali, alla presenza di Serena Spinelli ed Enrica Zani, per l'Ateneo bolognese, e di Anna Bernabé e di Marina Contarini, per l'Ateneo ferrarese.

Coordina la tavola rotonda per la presentazione dell'audiovisivo, alla cui realizzazione volentieri collaborai in qualità di docente di Storia del libro e consulente sui temi bibliografici e bibliologici, affiancato da validissimi colleghi, fra i quali mi preme ricordare il paleografo Sandro Bertelli. Trovò così sostanza la collaborazione scientifica in una prospettiva inter-ateneo fra l'Università di Ferrara e l'Alma Mater di Bologna, punto di forza del progetto a monte, *Video-storia di un restauro*. Tale tratto caratteristico è stato sottolineato nell'occasione milanese, che vedeva la partecipazione di alcuni dei professionisti coinvolti nel lavoro (le bibliotecarie, gli esperti delle diverse discipline, oltre naturalmente al regista Giovanni Ganino), e lo si è ribadito più volte nel corso della giornata di studio *Custodire e trasmettere la conoscenza* di cui ora si pubblicano gli atti, curati dalle competenti mani di Marina Contarini e Maria Grazia Mondini.

Un altro aspetto, direttamente collegato al precedente e che emerge con forza dall'esperienza di *Tra antiche carte e pergamene*, è il concerto degli apporti disciplinari che consente di conoscere e far conoscere un libro antico, testimone composito delle civiltà che ha attraversato, dalla sua apparizione in tipografia ad oggi. Perché un libro antico a stampa, creato dalla mente dello stampatore e dalla mano dell'autore, per dirla con Donald F. McKenzie, non può valere solo per il testo che trasmette; esso è anche l'insieme degli elementi materiali e formali senza i quali il testo non potrebbe essere presentato al lettore. Materia e forma che insieme determinano un significato che precede quello del testo stesso: si pensi, ad esempio, ai caratteri tipografici impiegati per trascrivere il testo, alle illustrazioni che lo accompagnano, al frontespizio che lo introduce, al supporto sul quale la forma inchiostata è stampata – come la carta fabbricata a mano –, al formato scelto come il più adatto a quella specifica edizione. Prima ancora di aprire il libro, sia esso manoscritto o impresso, il lettore incontra e tocca con le mani la legatura – di cuoio, pergamena, cartone, e non solo - che raccoglie i fascicoli stampati: il dorso e la coperta divengono così una soglia, per dirla con Gérard Genette, da varcare con la consapevolezza di aver acquisito già una prima informazione sull'oggetto librario che ci viene incontro. Questi sono i «dintorni del testo», di cui Genette negli anni ottanta del secolo scorso ha teorizzato una fenomenologia denominata collettivamente «paratesto», e che, al pari del testo, racchiudono in sé le memorie degli uomini e

delle donne, del tempo, del luogo e della cultura che li ha prodotti. Ma vi è di più: solitamente infatti le periferie del libro recano tracce delle persone o degli eventi che nel tempo hanno avuto occasione di misurarsi con il libro stesso, al limite anche lo hanno ignorato. Così un appunto manoscritto, un timbro, una bruciatura, un fascicolo intonso, una annotazione di possesso o un exlibris, la nota del prezzo pagato per acquistarlo, un disegno tracciato, un tratto di penna censorio divengono eloquenti testimoni della vita di un esemplare passato di mano in mano. «Conservare» significa anzitutto interpretare quei segni, adoperarsi per consegnare ai lettori di oggi e di domani elementi il più possibile preservati nella loro originalità, affinché continuino a svolgere pienamente la loro funzione di «testimonianza materiale avente valore di civiltà» che sin dal lontano 1967 la Commissione Franceschini intuì ed introdusse nella legislazione sui beni culturali del nostro Paese.

Il libro non va tuttavia interpretato soltanto come *unicum*, ma occorre proiettarlo nel contesto dell'insieme cui appartiene, sia esso una biblioteca privata (individuale o familiare) oppure una sua porzione significativa, sia esso una biblioteca comune (ad esempio una famiglia religiosa) oppure una biblioteca di una istituzione di diritto pubblico, aperta o meno a tutti. Prima di entrare nella biblioteca che oggi lo ha accolto, il singolo volume in molti casi è entrato in biblioteche del passato, le quali hanno concorso a formare stratificate collezioni librarie, accumulate e trasformatesi nel lungo corso della loro storia. Unicità della copia e serialità del suo fondo di appartenenza, in tutte le sue sfaccettature, concorrono a trasferire il messaggio che quell'oggetto veicola. Così la biblioteca ne valorizza davvero le potenzialità quando mette in atto quelle azioni volte a far conoscere il libro e la sua composita storicità, reinterprestando in modo da preservare la sua profonda originalità, capace di coinvolgere i pubblici di oggi. E ben si comprende che difficilmente convergeranno in un'unica professionalità, quella del bibliotecario conservatore, le conoscenze necessarie non solo a svolgere questo compito nella sua articolata complessità ma pure a comunicarlo e trasmetterlo con i linguaggi attuali: occorrono infatti competenze specifiche per analizzare il testo del libro, altre per esaminare l'edizione e le specificità della copia (inclusa la sua storia precedente all'arrivo nel fondo o nella biblioteca), altre per studiare i materiali che lo compongono e per progettare interventi specifici, legati a problemi straordinari di conservazione. Quando il libro e il fondo cui appartiene si mescolano a carte d'archivio o a raccolte scientifiche e naturalistiche o ad altre collezioni d'arte, la professionalità del bibliotecario conservatore dovrà chiamare in soccorso altri esperti, archivisti o conservatori di musei. Dunque è importante che differenti professionalità si avvicendino nel trattamento di un libro antico, ciascuna per la sfera in cui è competente. La biblioteca ove il libro antico è custodito non può che essere il collettore di tali saperi, ed il bibliotecario che vi opera il coordinatore dei diversi contributi professionali, saperi che deve accogliere insieme con i loro autori, agevolandone l'interazione reciproca e con l'Ateneo. E le biblioteche accademiche su questo fronte non possono che trovarsi avvantaggiate da opportuni scambi intra-istituzionali con studiosi e centri di ricerca che, come loro, nell'accademia sono immersi, a livello nazionale e internazionale.

L'urgenza è pertanto quella di formare bibliotecari dallo sguardo ampio, adatto a pensare il nostro tempo, bibliotecari capaci di dominare per un verso le specializzazioni settoriali che la disciplina ha nutrito dalla seconda metà dell'Ottocento ad oggi, per un altro verso gli strumenti per dialogare entro una dimensione pluridisciplinare e internazionale, che sempre più caratterizzi la professione per favorire il raggiungimento di risultati alti. L'Università sta facendo da anni la sua parte. Esistono in Italia ed all'estero corsi di laurea magistrale, tirocini formativi, master, scuole di dottorato improntati tanto a fornire una solida preparazione culturale in numerose discipline, imperniata sull'approfondimento delle scienze del libro e del documento quanto integrati a progetti di mobilità internazionale. Si richiami almeno il programma Erasmus, al quale troppi pochi bibliotecari italiani hanno sinora preso parte: anche per questo l'AIB ER ha aderito con entusiasmo alla collaborazione con la Sezione Friuli-Venezia Giulia per lo svolgimento del progetto Erasmus Plus, di cui è promotore la cooperativa sociale "Equilibri" di Modena. Il progetto ha il fine di creare una rete per l'educazione permanente degli adulti, basata sulla mobilità tra paesi europei come metodologia di scambio e accrescimento formativi. L'impegno di AIB per la formazione dei bibliotecari non si è mai arrestato negli ultimi decenni, per garantire il continuo aggiornamento professionale, spesso ed auspicabilmente in sinergia con altri enti ed istituti, e per attestare la qualificazione professionale. Lo prova anche l'ultimo *Rapporto sulle biblioteche italiane 2018-2020*, curato da Vittorio Ponzani con la consulenza scientifica di Giovanni Solimine, resoconto riferito al biennio pandemico, quando la formazione a distanza è esplosa come tratto distintivo del dinamismo di un'Associazione vitale. Sull'aggiornamento del professionista delle biblioteche vigila l'Osservatorio Formazione, costituito in seno all'Associazione, ente gestore dell'Elenco professionale previsto dalla L. 4/2013. La formazione è pure una delle principali articolazioni dell'attività della nostra Sezione regionale ed è questa, insieme con l'attenzione alla valorizzazione del libro antico, manoscritto e a stampa, e delle biblioteche storiche alla quale il CER è pure orientato, che pone le basi per il sostegno all'iniziativa delle Biblioteche dell'Università di Ferrara e alla pubblicazione degli atti dell'importante giornata di studio. Ed è quindi con la nostra Presidente regionale, Roberta Turrichia, che esprimo il mio apprezzamento alle Biblioteche dell'Università di Ferrara per il lavoro svolto finora, augurando loro che questi siano i primi passi di un lungo percorso di riflessione profonda volto a coniugare la Terza missione nella valorizzazione del patrimonio storico e speciale, un percorso che le ha viste apripista, insieme con pochi altri atenei, nel panorama nazionale e non solo.

Saluti e apertura dei lavori

Dal 2015, da quando il Magnifico Rettore mi ha assegnato la delega al Sistema Bibliotecario di Ateneo, insieme ai bibliotecari di Unife abbiamo cercato di intraprendere alcune azioni di valorizzazione del nostro patrimonio librario, in particolare dei fondi antichi.

Abbiamo costruito un percorso fatto di tappe differenziate, di iniziative che si indirizzano a destinatari diversi e che coinvolgono vari protagonisti, ma che almeno nel nostro intendimento hanno una loro coerenza ed una logica unitaria. Attraverso queste iniziative abbiamo cercato di diffondere il più possibile la conoscenza del nostro patrimonio e di coinvolgere persone e competenze nel suo utilizzo, studio e valorizzazione.

È importante ricordare che, grazie ai progetti di alternanza scuola-lavoro, lo SBA ha collaborato con Liceo Roiti di Ferrara: studentesse e studenti delle scuole superiori sono venuti nelle nostre biblioteche, hanno consultato i nostri libri, parlato con i bibliotecari, capito come funziona il sistema bibliotecario in un ateneo.

Tra il 2018 ed il 2109 abbiamo poi coinvolto gli studenti del Corso di design del prodotto industriale del Dipartimento di Architettura del nostro Ateneo nel progetto che ha poi condotto alla realizzazione della mostra *Natura Naturata*, seguita in particolare dal collega Davide Turrini, che ha visto ottanta studenti frequentare le biblioteche, comprendere le attività connesse alla tutela del patrimonio librario antico e alla sua valorizzazione.

Nella giornata odierna presenteremo un video sugli interventi di restauro condotti su un libro del fondo antico della biblioteca di Giurisprudenza di Unife, illustrando le attività condotte per il restauro ed il progetto che ha consentito di documentarne le fasi di realizzazione. L'aspetto particolarmente rilevante è che intorno alla costruzione del video hanno ruotato competenze diversificate. Per il Sistema bibliotecario è stata un'occasione di promozione del patrimonio librario: all'obiettivo importante di realizzare il restauro di un documento di particolare pregio, si è aggiunta la preziosa occasione di ricerca. Ricercatori Unife di varie discipline hanno messo le loro competenze a disposizione del progetto di restauro, mettendo a frutto diverse specializzazioni presenti in Ateneo legate alla tutela e alla valorizzazione del libro antico: il libro come manufatto è diventato un modo per coinvolgere colleghi in un caso di studio e in attività scientifica.

L'obiettivo che credo siamo riusciti a raggiungere, anche grazie alla competenza dei colleghi del se@ di Unife che ci hanno sempre seguito nella preparazione dei filmati e nella loro divulgazione, è fare comprendere la complessità e la ricchezza di professionalità che stanno dietro al lavoro di valorizzazione del nostro patrimonio librario.

Lo SBA procede per piccoli passi, compatibilmente alle risorse umane ed economiche disponibili, cercando di pensare e di realizzare dei piccoli progetti che diano continuità al percorso di valorizzazione del patrimonio antico e di pregio: l'odierna giornata di studio è una conferma dell'interesse verso le azioni intraprese.

Auguro buon lavoro a tutti i relatori ringraziandoli per la partecipazione e ringrazio anche tutto il personale del SBA, che continua a impegnarsi con entusiasmo e competenza su vari fronti.

Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università degli Studi di Ferrara

Presentazione

Come vi è noto dal titolo della giornata di studio, quest'oggi intendiamo approfondire i temi connessi al recupero, valorizzazione e corretta conservazione del patrimonio librario, ed in particolare del patrimonio librario antico, grazie al contributo di esperti provenienti da istituzioni pubbliche e da realtà private, che hanno gentilmente collaborato con il Sistema bibliotecario dell'Università di Ferrara e che con la loro partecipazione hanno consentito di dare vita all'appuntamento odierno.

Una breve introduzione per quanti non conoscano il percorso condotto dal Sistema bibliotecario di Unife che per la terza volta partecipa al *Salone Internazionale del restauro, dei musei e delle imprese culturali* per documentare le attività e le iniziative condotte per la tutela e valorizzazione del patrimonio culturale dell'ateneo.

Nella edizione del 2017, in collaborazione con l'Associazione Italiana Biblioteche Sezione Emilia Romagna e grazie al patrocinio dell'ex-Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna e del MuSeC, Master in Cultural Management dell'Università di Ferrara, è stata organizzata una tavola rotonda focalizzata su riflessioni circa opportunità e iniziative, auspicabilmente in una prospettiva di collaborazione fra biblioteche, musei e archivi, a vantaggio non solo del pubblico accademico ma anche della società in senso lato, cui sono stati invitati rappresentanti di altri Sistemi bibliotecari di ateneo (Università degli Studi di Torino e di Bologna); importanti biblioteche pubbliche come la Biblioteca Reale di Torino, promotrice del primo *BiblioTour* organizzato in Italia; rappresentanti dell'allora Soprintendenza archivistica dell'Emilia Romagna, dell'ex-Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna, e del Master in Cultural Management di Unife, ma anche realtà private come il Consorzio Visit Ferrara, la Fondazione Del Monte di Bologna e Ravenna, impegnati a vario titolo nella promozione del patrimonio culturale ed artistico italiano.

Nella edizione del 2018 il Sistema Museale di Ateneo ed il Sistema Bibliotecario di Ateneo di Unife, in collaborazione con Liceo Scientifico "Roiti" di Ferrara, hanno organizzato una giornata di studio per presentare due progetti di Alternanza scuola-lavoro: il primo relativo alle opportunità di collaborazione con il territorio per la formazione delle "guide scientifiche junior" ed il secondo "*Studenti, cittadini e turisti, non per caso...*" che aveva come obiettivo la valorizzazione delle biblioteche, dei fondi librari antichi e dei palazzi storici che conservano il prezioso patrimonio documentale dell'Università di Ferrara. Si trattò di una tappa del percorso che avrebbe portato alla realizzazione dell'itinerario turistico-culturale [Storie di libri e palazzi. Itinerari tra le biblioteche di Unife.](#)

All'edizione del Salone di quest'anno partecipiamo presentando il docufilm "[Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro](#)" realizzato in collaborazione con il SEA@ di Unife (Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza) e con il patrocinio della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica dell'Emilia Romagna, dell'Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna (ora Servizio Patrimonio culturale della Regione Emilia Romagna) e dell'Associazione Italiana Biblioteche Sezione Emilia Romagna, docufilm presentato il 14 marzo 2019 al XXIV Convegno Stelline di Milano¹.

Alla proiezione nel corso del convegno milanese era seguito un [workshop organizzato dal Sistema Bibliotecario Unife](#), con il patrocinio di AIB Sezione Emilia Romagna e con la collaborazione della Commissione Nazionale Biblioteche delle Università e della Ricerca di AIB², occasione di confronto sulle valutazioni ed implicazioni gestionali, economiche e culturali connesse alla conservazione e valorizzazione del patrimonio librario antico nelle biblioteche accademiche, tema sul quale ogni istituzione, in particolare pubblica ma anche privata, è tenuta ad impegnarsi nell'adempimento delle proprie missioni.

Quest'oggi siamo qui accanto a tante importanti esperienze di tutela del patrimonio culturale italiano ed internazionale di cui quello librario è parte integrante, sebbene meno rappresentata in questo contesto, ed anche per questa ragione siamo particolarmente grati agli organizzatori per lo spazio che ci è stato riservato nelle edizioni passate e nella presente per testimoniare le esperienze del nostro ateneo e la preziosa collaborazione con tutti gli attori coinvolti a vari livelli nel percorso di tutela.

Abbiamo simbolicamente voluto rappresentare in un rollup esposto all'ingresso di questa sala il valore del progetto raccontato nel docufilm che, accanto alle fasi del lavoro di restauro condotto da un esperto restauratore sulle carte di un libro della collezione giuridica del nostro ateneo, documenta le preventive attività diagnostiche condotte sul testo grazie alle competenze degli scienziati di Unife, di cui abbiamo potuto proficuamente avvalerci lavorando nella medesima università, e le analisi e ricerche condotte dai qualificati professionisti degli istituti preposti alla salvaguardia del patrimonio culturale nella nostra regione, che ci hanno guidato con entusiasmo e cura in questa impresa.

L'incontro odierno prevede che quanti hanno partecipato alla realizzazione del progetto raccontino la propria esperienza illustrando dati e risultati raggiunti, con l'intento di porre in particolare evidenza la valenza delle sinergie che si sono create grazie alle alte e diverse competenze messe in campo in questo progetto e che hanno prodotto un valore aggiunto sia per il risultato finale che per ogni esperienza di ricerca sul caso di studio.

Come sistema bibliotecario siamo chiamati alla tutela del patrimonio documentale, essendo i libri strumenti imprescindibili per la ricerca e la didattica negli atenei. Accanto all'insegnamento ed alla ricerca gli atenei italiani sono poi chiamati ad attività inserite nell'ambito della cosiddetta Terza Missione, che riguarda tra gli altri i beni artistici e culturali posseduti e il *public engagement* inteso quale "l'insieme di attività rivolte a non esperti da parte delle Istituzioni, con valore educativo,

culturale e di sviluppo sociale, in relazione a i) organizzazione di attività culturali di pubblica utilità; ii) divulgazione scientifica; iii) iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca; iv) attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola”³.

Attività come il progetto presentato nel docufilm sono state pensate e sviluppate in prima istanza per assolvere al compito di tutela delle collezioni scientifiche di Unife, oltre che per diffondere la loro conoscenza, ma anche con l'intento di contribuire allo sviluppo culturale, sociale ed economico del nostro territorio. Crediamo infatti che queste azioni ed iniziative siano utili e proficue per creare nuove opportunità sia di conoscenza che professionali, e con soddisfazione registriamo come il nostro ateneo abbia già pianificato la realizzazione di un corso di studio in operatore del turismo culturale, ed anche in restauro dei beni culturali.

In una città come Ferrara in cui l'università è fortemente radicata nel territorio, anche grazie al suo campus diffuso costituito dagli edifici storici in cui si tengono le lezioni, sono condotte le ricerche e sono dislocate le biblioteche, auspichiamo, con il medesimo intendimento espresso dal prof Pifferi, di avere contribuito alla conoscenza dei tesori conservati anche grazie allo stesso percorso tra i luoghi e le collezioni delle biblioteche di Storie di libri e palazzi, organizzato dal Sistema bibliotecario in collaborazione con il Liceo Scientifico “Roiti” di Ferrara.

Abbiamo quindi inteso sintetizzare la missione che riteniamo affidata al nostro Sistema bibliotecario nella frase “Conservare la memoria e diffondere la conoscenza” scelta per la brochure informativa sui nostri progetti di Art Bonus⁴ che allude alle attività di tutela, indispensabili alla fruizione nel tempo del patrimonio pubblico conservato da Unife, ma anche alla diffusione della conoscenza di questo importante patrimonio utilizzando diversi mezzi comunicativi e organizzando iniziative come quella odierna, che per noi vuole essere occasione per fare conoscere al pubblico il patrimonio storico e culturale dell'ateneo, ma soprattutto per creare collegamenti tra istituzioni pubbliche e private con l'auspicio di potere concorrere alla definizione di appositi protocolli di intervento tra gli attori coinvolti nelle azioni di tutela, come auspicato dalla dott.ssa Rita Capitani della Soprintendenza archivistica e Bibliografica della Regione Emilia Romagna nel corso del citato convegno milanese.

Ringrazio a questo punto tutti gli intervenuti alla giornata odierna che sarà articolata in due blocchi di interventi: il primo è centrato sulle procedure atte alla tutela e recupero del patrimonio librario antico, con specifici approfondimenti sulla analisi e storia del manufatto; il secondo prevede gli interventi degli scienziati di Unife che hanno condotto le analisi diagnostiche sul documento per stabilirne le cause di deterioramento, gli interventi da condurre e le condizioni ambientali per garantirne la conservazione dopo il restauro.

Accanto alle azioni di tutela, l'occasione odierna è per noi ugualmente importante per sottolineare la proficua collaborazione che da anni intercorre per questo e per gli altri progetti citati con il se@ di Unife (Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza), collaborazione che ci ha consentito di avere a disposizione nuovi strumenti di comunicazione come le tecnologie audiovisive, attraverso cui sono state efficacemente documentate ed illustrate le attività

scientifiche e di ricerca condotte dagli esperti coinvolti nel progetto e che ci ha aiutato a diffondere la conoscenza del patrimonio librario dell'ateneo e delle attività necessarie alla sua fruizione e tutela anche ad un pubblico di non esperti.

Concludo con l'auspicio che questi siano i primi passi di una missione, trasversale alle tre missioni dell'ateneo, nella quale il suo Sistema bibliotecario si impegna per valorizzare il patrimonio storico che conserva e promuoverne la conservazione, nell'apertura alle sinergie e alle collaborazioni intra- e interistituzionali, quali moltiplicatori di contenuti e creatività.

¹ La biblioteca cresce. Contenuti e servizi tra frammentazione e integrazione. XXIV Convegno Stelline, Milano, 14-15 marzo <https://www.convegnostelline.it/stelline2019/home.php>

² Proiezione del video "Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro" Evento a cura del Sistema Bibliotecario dell'Università di Ferrara, con il patrocinio di AIB Emilia Romagna e con la collaborazione della Commissione nazionale biblioteche delle università e della ricerca dell'AIB.
<https://www.convegnostelline.it/stelline2019/workshop1.php?IdUnivoco=9>

³ Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019). Documento sulle modalità di valutazione dei casi studi. Gruppo di Esperti della Valutazione Interdisciplinare. Impatto/Terza Missione. GEV Interdisciplinare. ANVUR, 2021. <https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2015-2019/gev/interdisciplinare-impatto-terza-missione/>

⁴ Brochure di presentazione dei progetti Art Bonus del SBA dell'Università di Ferrara http://sba.unife.it/it/art-bonus/Presentazione.pdf/at_download/file

Procedure e tecniche per il restauro del patrimonio librario

La Soprintendenza archivistica e bibliografica dell'Emilia-Romagna ha collaborato alla realizzazione del video con il quale il se@ Centro di Tecnologie per la Comunicazione, l'innovazione e la Didattica a Distanza dell'Università degli Studi di Ferrara ha documentato l'intervento di restauro svolto nel 2018 sulla cinquecentina con collocazione ANTICO III A 691 della Biblioteca di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara.

Il video ha contribuito a migliorare l'accessibilità dell'attività di tutela sul patrimonio librario non statale svolta dal Ministero nella propria articolazione territoriale.

L'art. 31 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, stabilisce infatti che il restauro e gli interventi conservativi volontari sui beni culturali siano autorizzati ai sensi dell'art. 21 del Codice. Il comma 4 dell'art. 21 prescrive la preventiva autorizzazione del Soprintendente per l'esecuzione di opere e lavori di qualunque genere sui beni culturali. Deve quindi essere oggetto di preventiva autorizzazione ogni intervento sui beni archivistici e, a seguito delle modifiche del Codice intervenute con la Legge 6 agosto 2015, n. 125 di conversione del Decreto Legge 19 giugno 2015, n. 78 che ha assegnato allo Stato anche le funzioni in materia di tutela del patrimonio bibliografico non statale, anche sui beni librari.

Le procedure che gli organi periferici del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo svolgono in qualità di enti di tutela sono guidate dalla consapevolezza che l'intervento di restauro sia un intervento di tipo invasivo, da ponderare in relazione alle caratteristiche materiali del bene, al suo ambiente di conservazione e alla sua frequenza di consultazione.

La Biblioteca richiedente invia alla Soprintendenza competente per territorio una richiesta di autorizzazione al restauro nella quale riporta i dati identificativi del bene, la storia conservativa del pezzo e il legame con il fondo di appartenenza, le caratteristiche del locale di conservazione, le ragioni alla base della proposta di intervento e ogni altra informazione utile alla presentazione del progetto.

Alla richiesta è allegato un progetto di restauro o, qualora sufficiente, una descrizione tecnica dell'intervento che deve in ogni caso essere redatta da un restauratore progettista qualificato ai sensi della vigente normativa. Nel progetto di restauro sono riportati gli elementi essenziali individuabili nella Scheda-progetto per il restauro di beni librari del Ministero per i beni e le attività culturali. Il progetto, di regola esecutivo, deve elencare le tecniche, i materiali e i prodotti che si intende utilizzare e ad esso deve essere allegata la documentazione fotografica dello stato di conservazione sufficiente a consentirne la valutazione. Sono allegati al progetto anche ulteriori elaborati tecnici e la bibliografia di supporto relativa a particolari metodiche proposte.

Nel corso dell'istruttoria possono essere richieste delle integrazioni e l'autorizzazione può essere rilasciata con prescrizioni.

Qualora l'avvio dei lavori ritardi di oltre cinque anni è previsto che il Soprintendente possa dettare variazioni o ulteriori prescrizioni in relazione al mutare delle tecniche di restauro.

Si tratta di una tutela aggiuntiva garantita dal Codice dei beni culturali e del paesaggio dal momento che le tecniche, e i materiali resi disponibili per l'esecuzione degli interventi di restauro, sono in continua evoluzione.

Una volta ricevuta l'autorizzazione, il richiedente può procedere con l'affidamento ed è tenuto a comunicare la data di avvio dei lavori.

Eventuali integrazioni alla progettazione determinate in seguito ad analisi e rilievi non operabili in precedenza, diverse da quelle disposte per risolvere aspetti di dettaglio, potranno essere autorizzate dal Soprintendente.

L'esperienza di esperti di diagnostica specializzati nell'analisi dei materiali costituenti i beni archivistici e librari rappresenta un valido supporto per la definizione di numerosi degli aspetti tecnici dell'intervento di restauro.

Il Soprintendente può disporre un sopralluogo in corso d'opera presso il laboratorio di restauro incaricato in particolare in caso di importanti variazioni progettuali o in corrispondenza delle operatività complesse previste nel cronoprogramma.

Il sopralluogo in corso d'opera permette la tempestiva verifica dell'esito delle tecniche impiegate e la corrispondenza delle operazioni e dei prodotti con quelli dichiarati.

Alla conclusione dell'intervento la Biblioteca ha l'obbligo di comunicare la data di rientro dei pezzi in considerazione dello spostamento temporaneo presso una sede diversa da quella di conservazione. Al termine del lavoro viene trasmesso il consuntivo del restauro predisposto dal restauratore.

Il riepilogo delle operazioni svolte è corredato dalla documentazione fotografica digitale relativa a prima, durante, dopo l'intervento ed attesta la conformità a quanto stabilito nel progetto.

I funzionari referenti sul territorio verificano il lavoro e rilasciano su richiesta un attestato nel quale si dichiara il buon esito del medesimo. La richiesta dell'attestato deve riportare i riferimenti all'autorizzazione ricevuta e le date di inizio e di fine lavori.

La documentazione è infine archiviata nel fascicolo corrispondente e predisposta per la conservazione permanente.

Eventuali sopralluoghi disposti dal Soprintendente possono intervenire in diversi livelli del procedimento. Il sopralluogo permette non soltanto la verifica finale del lavoro di restauro ma anche la valutazione di tutti quegli aspetti che indirizzano l'intervento e che ne consentono il mantenimento nel tempo.

Il sopralluogo preliminare presso la Biblioteca richiedente può in particolare consentire la verifica di quanto dichiarato nella richiesta di autorizzazione all'intervento: il rilevamento dello stato di conservazione dei volumi, la verifica della manutenzione del locale di conservazione e dell'esistenza di sue eventuali carenze strutturali, la verifica dei valori termoigrometrici, di illuminazione e

ventilazione, la raccolta di informazioni sul fondo di appartenenza e sulla sua frequenza di consultazione, sulle caratteristiche degli arredi e dei sistemi di condizionamento, sulle pratiche di conservazione preventiva attuate, sull'utilizzo di idonee vetrine e supporti in sede di esposizione e consultazione.

Come già emerso durante la tavola rotonda tenutasi a Milano il 14 marzo scorso in occasione della XXIV edizione del Convegno delle Stelline, il restauro dei beni librari ha subito in tempi relativamente brevi delle variazioni estremamente significative.

Il delinearsi progressivo di una professionalità autonoma e al contempo integrata con le altre figure coinvolte nella conservazione dei beni culturali ha portato il restauratore al centro di quel processo progettuale che coinvolge bibliotecari, storici del libro ed esperti di diagnostica e di scienze e tecnologia dei beni culturali.

Il libro, dapprima descritto soprattutto come supporto di un testo, è ora considerato un oggetto portatore di istanze materiali da indagare e da tutelare anche a prescindere da quel testo del quale è supporto e veicolo.

L'indispensabile conoscenza pratica delle tecniche di legatoria e restauro tradizionali è andata declinandosi quale supporto di una attività da diversificare caso per caso e analizzando l'oggetto in quanto portatore di valori particolari che non rendono applicabili delle operazioni standardizzate.

Il libro, bene culturale d'uso per eccellenza, è sempre meno impiegato per la lettura ma deve mantenere ugualmente le proprie caratteristiche di fruibilità nel corso della riproduzione in digitale, dello studio e dell'esposizione dei diversi aspetti culturali, materiali e tecnologici ad esso sottesi. Tutte le attività di conservazione, fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale devono svolgersi in conformità alla normativa di tutela e tenendo in considerazione molteplici fattori ed equilibri.

L'analisi delle pratiche curate negli ultimi due anni dalla Soprintendenza archivistica e bibliografica dell'Emilia-Romagna evidenzia il frequente ricorso a forme di valorizzazione degli interventi di restauro eseguiti su materiale librario e realizzate mediante la documentazione e l'esposizione diretta degli interventi in via di esecuzione o l'organizzazione di presentazioni e convegni dedicati.

Nel cantiere aperto, fisico o virtuale, gli attori dell'intervento di restauro e della stessa valorizzazione raccontano in particolare le modalità di realizzazione dei singoli progetti, le tempistiche di attuazione, le ricadute economiche e culturali delle attività messe in atto.

Tali forme di valorizzazione sono spesso dedicate a pubblici trasversali semplificando da tecnicismi sia il linguaggio che i contenuti, facendo conoscere le professionalità coinvolte, mostrando i benefici e le ricadute delle iniziative svolte sul territorio.

Il successo di pubblico dei cantieri aperti funge da stimolo ad una partecipazione attiva e testimonia da un lato il grande interesse per attività conservative ancora poco note, dall'altro i bisogni di comunicazione, scambio e aggiornamento delle figure che operano nel settore.

Il sostegno alla filiera culturale da parte della Soprintendenza ha l'obiettivo di migliorare trasparenza e accessibilità delle informazioni legate alla tutela del patrimonio archivistico e librario.

L'innovazione tecnologica applicata sia alla valorizzazione sia all'ammodernamento delle prassi amministrative è infatti intesa a rendere accessibili e omogenee le modalità per adempiere agli obblighi dettati dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, creando un sistema integrato che rafforzi una immagine univoca delle istituzioni e che riduca dispersioni e ridondanze.

Non secondariamente, investire in comunicazione a sostegno della promozione culturale e della didattica consolida i rapporti tra istituzioni, con il territorio e con i cittadini, contribuendo alla diffusione della conoscenza dell'attività di tutela svolta dalla Soprintendenza sul territorio regionale.

Storia di un restauro. Il Sistema Bibliotecario di Unife, le sinergie e la Terza Missione

A partire dal 2008 il Sistema Bibliotecario dell'Università di Ferrara (d'ora in poi SBA) ha intrapreso numerose iniziative per la conservazione e la valorizzazione delle collezioni librerie antiche e di pregio, così come degli archivi e delle raccolte personali conservati nelle Biblioteche che lo compongono.

Come esplicitato nel poster [*The University of Ferrara Libraries unveil their heritage to fulfill new goals*](#), presentato all'IFLA World Library and Information Congress 2017, fra le attività svolte fin dal 2008 figurano anche alcuni progetti di riordinamento dei fondi e di restauro. In particolare, dal 2012 al 2019 si sono susseguiti cinque interventi di restauro, che hanno interessato una trentina di esemplari datati da inizio XVI a metà XIX sec. e provenienti dai fondi librari antichi di [Anatomia Umana](#), [Botanica](#) e [Scienze Giuridiche](#), e sessantacinque elaborati grafici del sec. XX appartenenti al [fondo archivistico «Carlo Savonuzzi»](#). Gli interventi sono stati condotti sotto la guida dell'autorità regionale competente in materia di tutela e hanno richiesto l'esternalizzazione del servizio ad aziende private, poiché nello staff dell'Ateneo non è presente un restauratore di libri e carte. Per tutti i progetti il budget è sempre stato completamente a carico dell'Università di Ferrara.

Il primo intervento (2012-2014) ha riguardato sette atlanti del fondo di Anatomia Umana, il cui cattivo stato di conservazione era probabilmente dovuto all'uso assiduo durante le lezioni universitarie. In questa occasione fu restaurato anche un esemplare della rara e splendida edizione interamente calcografica [Anatomia per uso et intelligenza del disegno, vol. 1 \(Roma, 1691\)](#), opera di Charles Errard, Bernardino Genga e Giovanni Maria Lancisi, e proprio questo volume divenne protagonista del primo tentativo di comunicare l'impegno dello SBA per la conservazione del patrimonio: il breve video-documentario divulgativo ["Anatomia per uso et intelligenza del disegno". Storia di un restauro](#) (2016). Il lavoro per la realizzazione del video si basava sul progetto sviluppato nello stesso anno durante uno *stage* collegato al Master in Cultural Management attivo presso l'Università di Ferrara - quindi grazie alla collaborazione fra lo SBA e la didattica in Ateneo -, e l'intento era quello di ottenere un prodotto che illustrasse ai pubblici di non esperti le operazioni di restauro effettuate sull'esemplare.

Si può affermare che sia nata in questa occasione la sinergia fra SBA e [se@unife \(Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza dell'Università di Ferrara\)](#), alla cura del quale furono affidate la realizzazione filmica e la diffusione gratuita del video via YouTube. Il lavoro ottenne da subito un incoraggiante *feedback* e non solo presso i pubblici di non esperti: infatti, proprio grazie al breve video, il prof. Aloisio Antinori dell'Università del Molise giunse a conoscenza dell'esemplare e lo fece l'oggetto del contributo da lui presentato al convegno

internazionale [The art of collaboration in 17th century France \(Princeton University, NJ, USA, 10-12 maggio 2018\)](#).

Dopo questa esperienza, lo SBA intraprese un più articolato programma di attività di comunicazione, programma tuttora attivo e che include non solo l'aggiornamento continuo delle pagine web relative alle [collezioni](#) interessate dai progetti di restauro ma anche la creazione di una [bibliografia online degli esemplari restaurati](#), sempre implementabile e completa delle schede di restauro e di immagini di fasi di lavoro (documenti tutti forniti dai restauratori). Come le pagine web, anche la bibliografia, costruita all'interno del catalogo [BiblioFe](#) del Polo Bibliotecario Ferrarese, è ad accesso aperto e quindi gratuitamente utilizzabile da tutti i cittadini: si tratta dunque di ulteriori conferme dell'attenzione dello SBA alla diffusione della conoscenza del patrimonio, non solo a beneficio dei pubblici accademici ma anche della società tutta.

L'erogazione di servizi anche all'utenza non universitaria, infatti, già da tempo è prevista dal [Regolamento delle attività e dei servizi delle Biblioteche dell'Università di Ferrara](#) ma questa apertura si trova oggi ad innestarsi nelle linee strategiche riconducibili alla Terza Missione degli atenei, che ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca) individua altresì nella produzione di "beni pubblici che aumentano il benessere della società" ([ANVUR, Rapporto 2013](#)). L'ambito specifico nel quale lo SBA intende collocare le proprie iniziative di comunicazione del patrimonio è la declinazione di Terza Missione denominata "Public Engagement", che le [Linee guida per la compilazione della SUA-Terza Missione e Impatto Sociale 2015-2017 \(07.11.2018\)](#) di ANVUR definiscono quale "l'insieme di attività organizzate istituzionalmente dall'ateneo o dalle sue strutture senza scopo di lucro con valore educativo, culturale e di sviluppo della società e rivolte a un pubblico non accademico".

Naturalmente le indicazioni di ANVUR sono state recepite dai [documenti strategici dell'Università di Ferrara](#), pertanto le attività di *Public Engagement* messe in campo dalle Biblioteche Unife non solo si inscrivono nel quadro indicato dall'Agenzia nazionale ma, allineandosi agli indirizzi dell'ente di appartenenza, trovano anche un preciso fondamento programmatico nel *Piano di mandato 2015-2021* (punti 2.3 e 7.4) e nel *Piano strategico 2018-2020* (obiettivi 2.3.3 e 7.4.1, poi richiamati nei successivi *Piani 2019-2021* e *2020-2022*). L'azione bibliotecaria si radica dunque nell'ampia pianificazione istituzionale, rispetto alla conservazione ma anche laddove l'Ateneo incoraggia esplicitamente ad impegnarsi nella "valorizzazione" che, secondo l'art. 6 del *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, "consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e di fruizione pubblica del patrimonio stesso, anche da parte delle persone diversamente abili, al fine di promuovere lo sviluppo della cultura". Lo stesso articolo del *Codice*, poi, precisa che il concetto comprende "anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale" (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, art. 6, c. 1).

Su tale linea operativa, nel triennio 2017-2019 alcuni gruppi di lavoro si sono costituiti in seno allo SBA, in sinergia con ricercatori Unife e professionisti esterni all'Ateneo, e si sono adoperati per costruire un piano organico di iniziative di diverso profilo. Fra esse figurano una proposta inquadrabile nel settore del turismo culturale, [Storie di libri e palazzi. Itinerari fra le biblioteche di Unife](#) (2018-), e la mostra [Natura naturata](#) (2018-2019), che ha visto docenti, studenti e bibliotecari impegnati nell'allestimento della prima esposizione di libri antichi e di pregio dell'Università di Ferrara e nella pubblicazione del relativo [catalogo](#).

In questa cornice anche la sinergia SBA-se@unife si è fatta più produttiva, continuando ad avvalersi del supporto di specialisti della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica regionale e dell'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna. Un passo significativo del percorso si è verificato nel 2017, quando i bibliotecari dello SBA hanno riconosciuto in un esemplare appartenente al fondo di Scienze Giuridiche, il primo volume di un'edizione dei *Decretalium commentaria* del giurista Felino Maria Sandeo (Lione, 1548; coll.: ANTICO L4 Armadio 5 GF-ANAST 07), l'occasione per concretizzare un'idea nata già durante la lavorazione del video sull'atlante anatomico del 1691: realizzare un più esaustivo documentario sul restauro di un libro antico, dal taglio divulgativo ma scientificamente rigoroso, altresì finalizzato a mostrare ai non esperti il valore del libro come bene culturale.

Questo dunque il punto di partenza del progetto [Video-storia di un restauro](#) (2017-2018), dove il mezzo audiovisivo è chiamato ad illustrare il modo in cui quel manufatto, il libro tipografico, al quale quasi cinquecento anni fa fu affidata la trasmissione del testo di Sandeo, è stato restituito ai suoi lettori dopo le traversie che ne avevano pregiudicato le condizioni di conservazione. Infatti il progetto di restauro (2017) segnalava la presenza nell'esemplare di "moltissime lacune dovute ad un forte attacco di anobidi e grosse s fibrature lacunose soprattutto sul taglio anteriore, dovute ad un attacco batterico conseguente a bagnamento". In seguito il documento menzionava "grosse gore e cambiamenti cromatici da sviluppo di microorganismi", sul taglio anteriore e alle pieghe dei fascicoli, e descriveva la coperta in pergamena come "fortemente danneggiata ed erosa da anobidi"; si segnalavano infine parti della nervatura e cucitura danneggiate ed "interrotte in parecchi punti", ed indicava "erosioni e distacchi" nei capitelli.

L'insieme evidentemente ben si prestava a fornire allo spettatore non esperto un'idea della complessità del lavoro del restauratore e delle elevate competenze richieste dalla professione. Ma non solo. Le caratteristiche editoriali e d'esemplare del volume già erano oggetto di studio da parte di specialisti afferenti a diverse discipline: grazie al loro lavoro congiunto, quindi, nel video sarebbe stato possibile analizzare l'esemplare da diversi punti di vista, corrispondenti ad altrettanti filoni di ricerca attivabili attorno ad un libro antico. Se infatti l'indagine dello storico del diritto si concentrava sul testo dell'opera, lo storico del libro studiava *mise en page*, indicazioni di stampa e filigrane, mentre i paleografi si occupavano delle diciture manoscritte riscontrabili sul volume, quali ad esempio la nota di possesso sul frontespizio e gli scritti sulla pergamena di riuso che rivestiva i piatti

della legatura. Infine, alla ricerca di ambito umanistico si affiancavano studi nel campo della biologia - una perizia entomologica ed una microbiologica - oltre all'analisi delle condizioni ambientali della sala di conservazione.

Il progetto intendeva far confluire nel video 'assaggi' dei diversi studi disciplinari, così da documentare il lavoro sinergico di competenze diverse finalizzato a descrivere il profilo di un libro antico; grazie all'immediatezza del mezzo audiovisivo, ciò avrebbe inoltre consentito a molti non specialisti di entrare in contatto per la prima volta con ricerche su questo bene culturale.

L'idea suscitò da subito l'entusiastica adesione non solo di docenti e ricercatori dell'Università di Ferrara ma anche di funzionari di istituzioni preposte a tutela e valorizzazione dei beni librari, oltre che di supervisor e consulenti appartenenti ad altri istituti di ricerca, e di aziende private. Le fasi operative di *Video-storia di un restauro* si svolsero da ottobre 2017 a marzo 2019, partendo dalla definizione dei contenuti, passando per la sceneggiatura e la progettazione tecnica, fino a giungere alle riprese video, al montaggio ed alle revisioni da parte del *team* di progetto.

Considerati il numero e l'autorevolezza dei professionisti coinvolti, le ore-lavoro impiegate, le strumentazioni e le diverse *locations* di cui si è fruito, si intuisce che una tale operazione avrebbe raggiunto costi elevatissimi per l'Ateneo, a carico del quale versava anche in questo caso l'intero budget di progetto. Tuttavia, l'istituzione delle numerose sinergie, il supporto di Dipartimenti e Centri di ricerca Unife, e l'aiuto della Biblioteca Comunale Ariostea, insieme con lo SBA partecipe del Polo Bibliotecario Ferrarese, hanno consentito di ridurre i principali costi speciali del progetto ai soli compensi di restauratore, *speaker* e colonna sonora, rendendo così possibile la concretizzazione dell'idea.

Il video realizzato, [Tra antiche carte e pergamene. Un percorso di restauro](#), è stato presentato durante il convegno [La biblioteca che cresce \(Milano, Palazzo Stelline, 14-15 marzo 2019\)](#) e da subito diffuso gratuitamente via YouTube, configurandosi così come prodotto di un'attività perfettamente ascrivibile alla Terza Missione. Il lavoro si è inoltre rivelato catalizzatore di sviluppi della ricerca sul libro antico nell'Ateneo di Ferrara, poiché l'interesse degli studiosi sull'argomento si è protratto nei mesi che hanno seguito la conclusione delle riprese: si sono infatti aperte nuove prospettive per la ricerca entomologica, i paleografi hanno pubblicato ad accesso aperto un articolo sull'indagine compiuta, e SBA e [CIAS \(Centro ricerche Inquinamento fisico chimico microbiologico Ambienti alta Sterilità\)](#) hanno intrapreso uno studio sulle condizioni ambientali all'interno delle Biblioteche dell'Università.

Tra antiche carte e pergamene è uno dei tanti risultati raggiunti dalle biblioteche degli atenei, da poco entrate nella nuova fase in cui sono chiamate ad impegnarsi nell'*audience development*, per raggiungere e coinvolgere anche coloro che non lavorano o studiano in università. Si tratta di un obiettivo ambizioso, per il quale è necessario non solo disporre di una programmazione *ad hoc* ma anche mettere a punto strumenti che valutino l'efficacia delle azioni messe in campo: valutare l'impatto delle iniziative di Terza Missione, cioè il "cambiamento" da esse generato nei pubblici,

rappresenta una fase progettuale imprescindibile, per la quale ANVUR stessa offre importanti spunti nel [Documento sulle modalità di valutazione dei casi studio \[relativi a\] Impatto/Terza Missione \(febbraio 2021\)](#), per il nostro caso specie in relazione al campo d'azione “g” (attività di *Public Engagement*). In quest’ottica, i primi tentativi per *Video-storia di un restauro* hanno previsto il monitoraggio del numero di visualizzazioni e la predisposizione di un [breve questionario online](#) per conseguire informazioni di base sulle tipologie di pubblici raggiunti e sull’efficacia dell’operazione in termini di trasmissione di conoscenze. Si auspica che in questo modo lo SBA potrà contare su dati più precisi in sede di revisione del suo programma di attività e disporre di evidenze utili a dimostrare il proprio contributo al complesso di benefici che l’Ateneo ferrarese offre all’ampio contesto, di persone e saperi, in cui opera.

Bibliografia essenziale

Bernabè Anna, “Dai torchi lionesi del XVI secolo alle telecamere del XXI. L’Università di Ferrara per la video-storia di un restauro”, *TECA. Testimonianze Editoria Cultura Arte*, 13-14 (2018), p. 250-256

Bernabè Anna, Tinti Paolo, “Universities, Third Mission and academic libraries’ heritage. Towards an assessment scheme”, *JLIS.it*, 11 (2020), p. 56-72, DOI 10.4403/jlis.it-12588

Cassella Maria, *Biblioteche accademiche e terza missione*, Milano, Bibliografica, 2020

Ringraziamenti

Un grato pensiero a Marina Contarini e a Paolo Tinti per l’attenta lettura ed i preziosi suggerimenti.

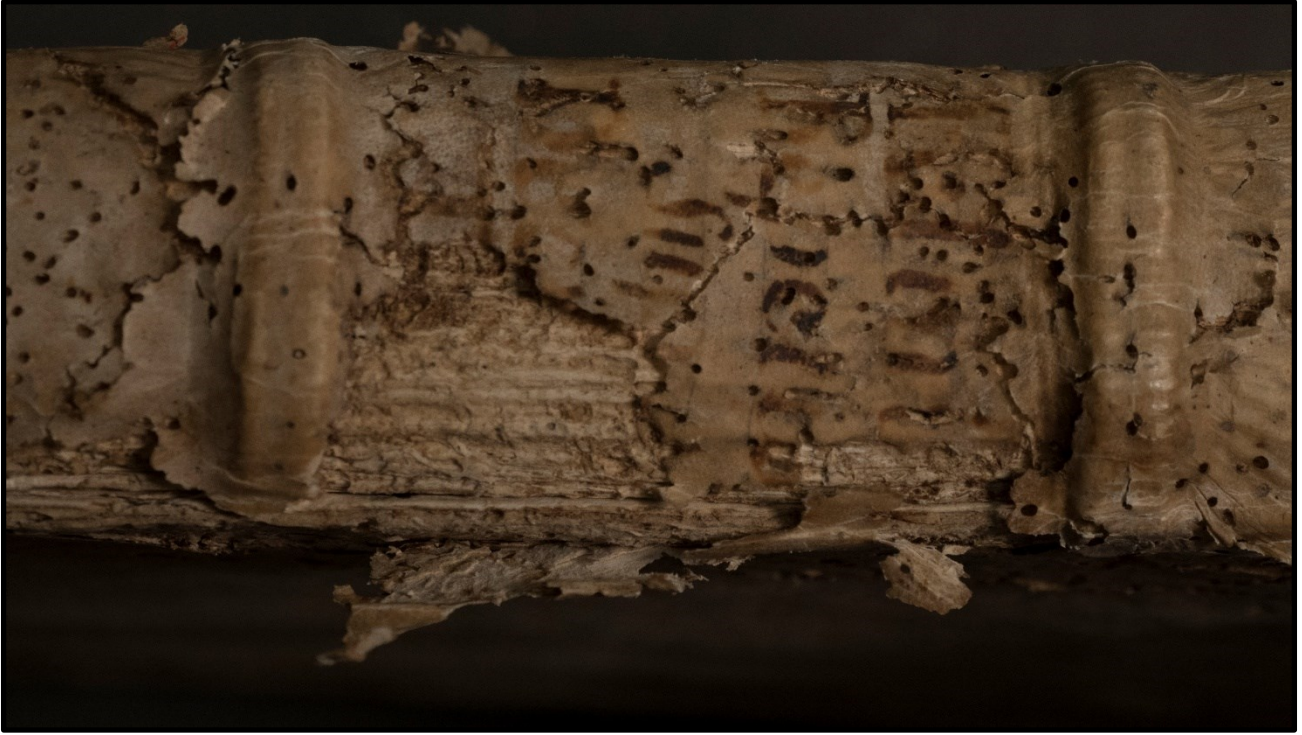


Fig. 1 - FELINO MARIA SANDEO, *In quinque libros decretalium commentaria eruditissima*, I, Lione, [s.n.], 1548 (Università di Ferrara, Biblioteca di Giurisprudenza). Particolare del dorso [fotografia: Andrea Trevisani].

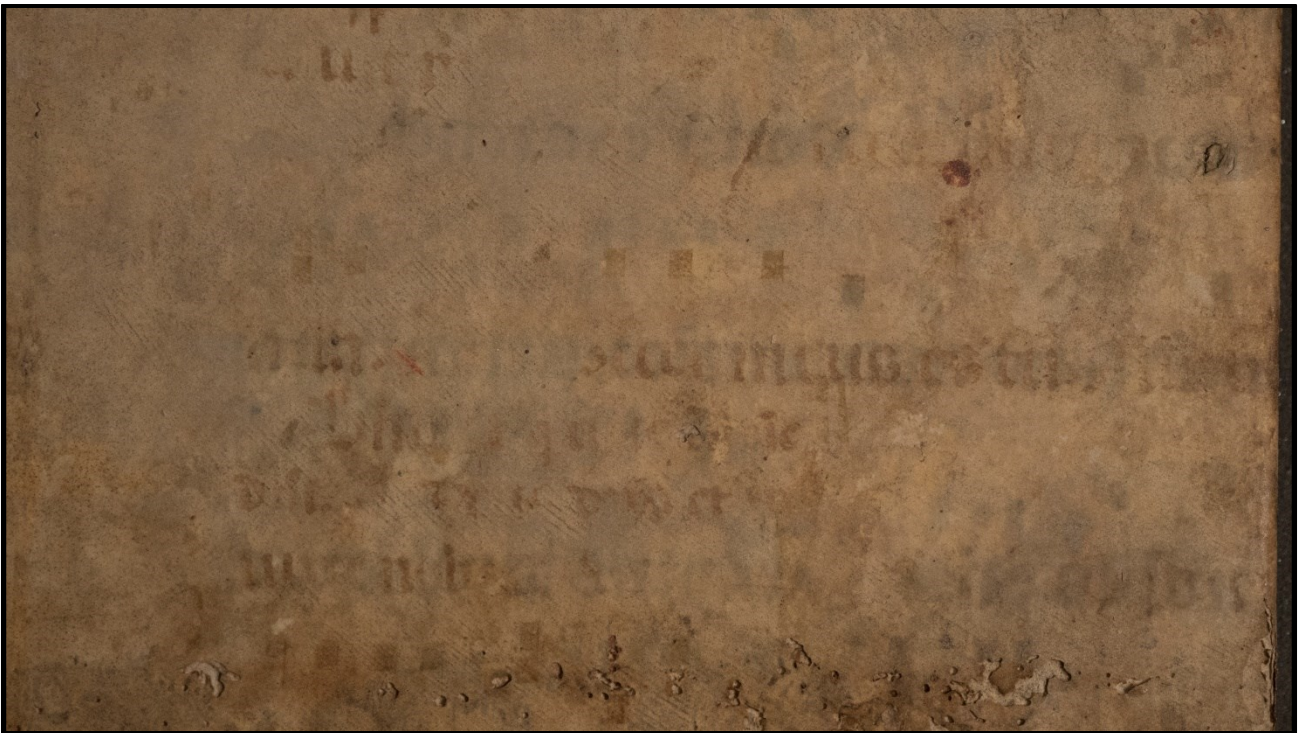


Fig. 2 - FELINO MARIA SANDEO, *In quinque libros decretalium commentaria eruditissima*, I, Lione, [s.n.], 1548 (Università di Ferrara, Biblioteca di Giurisprudenza). Particolare della pergamena di reimpiego manoscritta che riveste i piatti della legatura [fotografia: Andrea Trevisani].

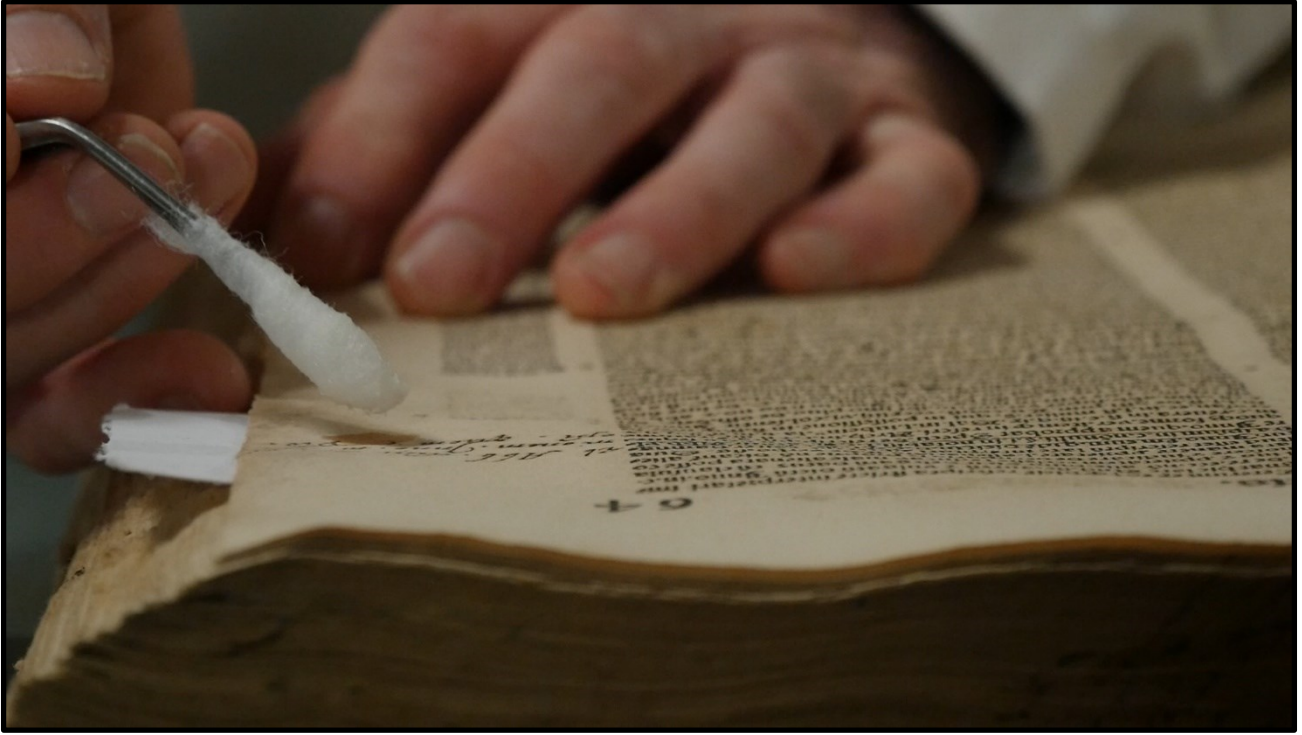


Fig. 3 - Fotogramma del video-documentario *Tra antiche carte e pergamene. Un percorso di restauro*: prova di solubilità degli inchiostri.



Fig. 4 - Fotogramma del video-documentario *Tra antiche carte e pergamene. Un percorso di restauro*: pulitura a secco del frontespizio.



Fig. 5 - *Backstage* del video-documentario *Tra antiche carte e pergamene. Un percorso di restauro*: l'entomologo Marco Pezzi, al lavoro presso il Centro di Microscopia Elettronica dell'Università di Ferrara, viene filmato dagli operatori del se@unife Sara Guberti e Andrea Trevisani.



Fig. 6 - *Backstage* del video-documentario *Tra antiche carte e pergamene. Un percorso di restauro*: i paleografi Sandro Bertelli e Clio Ragazzini esaminano l'esemplare presso la Biblioteca di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara.



Fig. 7 - *Backstage* del video-documentario *Tra antiche carte e pergamene. Un percorso di restauro*: il regista Giovanni Ganino dà indicazioni allo storico del diritto e prorettore delegato allo SBA Michele Pifferi, al restauratore Franco Antolini e all'operatore del se@unife Leonardo Davi.

ALBERTO CALCIOLARI

*Servizio Patrimonio culturale della Regione Emilia-Romagna
già Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna*

Sulle tracce dell'autore e dell'editore

È innanzitutto doveroso un sentito ringraziamento agli operatori del Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università di Ferrara che hanno intrapreso questo importante progetto e con determinazione e professionalità lo hanno portato a termine nel migliore dei modi. Si tratta infatti di un percorso esemplare, condotto con metodo, oltre che con tenacia veramente encomiabili, e costituisce una ottima sintesi tra diversi approcci disciplinari e tra scienza e comunicazione, e restituisce la giusta immagine della complessità del lavoro nelle biblioteche di conservazione.

Con questo contributo, forse il meno "tecnico" della giornata di studio, si intende proporre un *focus* su due figure, su due professionisti, o meglio due uomini di cultura che hanno incrociato il *manufatto* oggetto delle attività di restauro: da un lato l'autore dell'opera contenuta in questo volume e dall'altro lo stampatore che materialmente ha prodotto il volume.

Su questi due personaggi abbiamo luci ed ombre: se infatti ci è ben noto chi sia l'autore, Felino Sandei, viceversa dal libro non ci è noto chi ne sia stato lo stampatore. Partiamo quindi dal primo: egli fu innanzitutto uno studioso di diritto, la cui parabola ebbe origine nell'ambito del dominio estense: nacque infatti nel 1444 a Felino, una cittadina attualmente in provincia di Reggio Emilia, da Antonio e da Francesca Ariosto, figlia del giureconsulto Francesco Ariosto. Il diritto quindi già si "respirava" in casa di Felino che a quindici anni è a Ferrara, per frequentare lo Studio, ad imparare il diritto, e nella città estense si addotterà "utroque iure", ossia in diritto civile e canonico.

Intraprende precocemente la carriera di docente di diritto a Ferrara e nel 1481 stamperà il *De constitutione*; ma sarà quello un periodo molto duro, perché nell'81 e negli anni successivi Ferrara affronta la guerra del sale e soprattutto la peste, evento tragico a causa del quale Felino perderà il padre e due dei suoi fratelli. Sintetizzando il corso della vita di Felino, il percorso biografico di questo personaggio è incardinato su due linee parallele: Felino come uomo di cultura, studioso e docente di diritto; e Felino come uomo di chiesa, attento ad un percorso di carriera ecclesiastica dove dapprima è uditore di Rota poi, grazie a potenti ed influenti amicizie, in particolare quella con il cardinale Oliviero Carafa e successivamente con Alessandro VI Borgia, riuscirà ad accedere alla curia romana, divenendo nel 1494 membro ordinario della Segreteria pontificia, e a diventare vescovo dapprima (1495) di Atri e Penne e poi (1499) di Lucca. E Lucca, per così dire, rappresenta una tappa importante ma anche la conclusione del suo percorso sia biografico che culturale, come diremo sotto, sebbene egli morì a Roma (1503) e di fatto a Lucca non ci visse mai. Infatti l'ostilità di Giulio Della Rovere, che avrebbe voluto su quella sede un altro vescovo, gli impedì di risiedere in quella città, e fece pure ritardare l'insediamento in quella sede vescovile, che avvenne solo nel 1501.

L'altro percorso di cui si è detto sopra, è quello dell'uomo di cultura: egli fu persona attenta e dotata di grande acume culturale, docente di diritto dapprima a Ferrara poi a Pisa, amico di grandi umanisti, godette della protezione dei Medici al tempo di Lorenzo, scrisse e pubblicò varie opere, tra cui un saggio storico, il *De regibus Siciliae et Apuliae* (Milano 1485) e i 3 volumi degli *Ad V librum Decretalium commentaria* (Venezia 1497-99). Ma, soprattutto, fu un grande collezionista di libri. La biblioteca di Felino Sandei, alla sua morte, venne donata al Capitolo di Lucca per lascito testamentale: constava di 440 libri, ripartiti in 37 casse. Per una biblioteca moderna 440 libri non sono un numero eccezionale, ma nel XV e XVI secolo una biblioteca di un privato di questa entità era una raccolta di tutto rispetto. Per avere un termine di paragone, vi è l'esempio della biblioteca di Giovanni Pico della Mirandola, morto nel 1494, pochi anni prima di Felino Sandei. Alla morte del Mirandolano, l'inventario della biblioteca contava circa 1200 libri, tra manoscritti ed incunaboli, ed era considerata una delle più grandi biblioteche private esistenti in Europa. Questo dà la misura di cosa significasse avere anche "solo" 440 libri.

Fra la biografia dell'uomo di cultura e la biografia dell'uomo di chiesa, a fare quasi da *trait d'union* vi sono le inquietudini di un umanista che a volte fa incursioni in ambiti che diremmo "grigi": ad esempio Felino legge Savonarola, lettura tutt'altro che agevole per un uomo di chiesa. Possiede le sue opere che compulsa e studia. Tuttavia nel 1497, mediante il breve *Numquam putavimus* prende formalmente le distanze dalla parola del predicatore ferrarese con un giudizio netto.

Questo quindi è Felino Sandei: uomo che acquista libri, ma non lo fa con spirito antiquariale, da collezionista. Non sono finalità estetiche quelle che lo portano a collezionare e a scegliere libri, ma finalità epistemologiche, e questo lo possiamo dedurre anche dalla gestione che egli ha di questi libri: essi appaiono glossati, ricchi di annotazioni, finanche di pensieri e ricordi personali; per lui prima di tutto sono strumento di lavoro, di arricchimento della propria competenza, del proprio sapere. Ci troviamo, quindi, di fronte ad un personaggio significativo nell'umanesimo del '400 ferrarese ed italiano, che conclude tra Roma e Lucca il suo percorso biografico e culturale, donando al Capitolo della città toscana i propri libri che diventeranno il nucleo fondante della Biblioteca Feliniana, così chiamata in suo onore.

Gli *Opera* di Felino Sandei furono stampate nel corso del '500 diverse volte a Lione, città che rappresentò uno dei principali luoghi di produzione libraria nell'Europa rinascimentale. Anche il volume contenente la *Pars prima operum Felini Sandei* (Figura 1) che è stato oggetto di questo progetto di studio, valorizzazione e restauro fu stampato in quella città nel 1548.

La forma del frontespizio merita un commento: si tratta di una forma tipicamente cinquecentesca connotata da una cornice architettonica prospettica, riccamente decorata da elementi vegetali, zoomorfi e da medaglioni e riquadri con busti. Nella parte alta, una vignetta contenuta entro una lunetta raffigura l'imperatore in trono con i suoi simboli (la corona, il globo, la spada), attorniato da soldati, da prelati e da nobili. Ai lati della lunetta, secondo un'organizzazione simmetrica, sono raffigurati due putti, medaglioni con busti ed elementi vegetali ed animali fantastici. Questi medesimi motivi (putti, animali e vegetali) ritornano anche in calce al frontespizio, con lo stesso gusto per le

simmetrie. Nella fascia centrale del frontespizio, a spezzare in due parti il testo, vi è un'altra vignetta raffigurante l'autore (come evidenziato dal cartiglio rubricato) impegnato in una discussione tra dotti entro architetture scenografiche, ancora una volta organizzate prospetticamente. Il testo sul frontespizio è scandito su più righe, con caratteri di modulo digradante, dove si alternano maiuscoli e minuscoli, tondi e corsivi, neri e rubricati: ciò agevola la distinzione delle parti (autore, titolo e descrizione del contenuto, luogo e data di stampa). È evidente, sotto la vignetta centrale, come il testo assuma la forma di un trapezio rovesciato, organizzato simmetricamente con spezzatura delle parole in corrispondenza del fine riga, anche questo in coerenza con il gusto per le geometrie proprio della prassi tipografica del Cinquecento. Spazi bianchi ai lati del testo scritto e in calce, in uno scudo appositamente lasciato vuoto, controbilanciano il senso di pieno che promana dalla composizione del frontespizio.

Quello tuttavia che mi preme sottolineare è che questo volume non porta indicazioni relative allo stampatore. Abbiamo cercato altri esemplari delle edizioni lionesi sempre dell'opera di Felino Sandei, individuandone diversi tra Ferrara e Modena. In particolare, un altro esemplare dell'edizione del 1548 è conservato alla Biblioteca Comunale Ariostea di Ferrara (Figura 2) di cui sono conservati oltre che il primo tomo anche i successivi: la *Pars secunda*, la *Pars tertia* ed il *Repertorium* finale. Sempre alla Biblioteca Ariostea è conservata un esemplare di un'altra edizione del 1540-1541 (Figura 3), sempre organizzata in tre tomi più il repertorio; un esemplare di una ulteriore edizione del 1535-1536 è conservata a Modena alla Biblioteca Estense Universitaria, anche in questo caso suddivisa in tre tomi (Figura 4).

Ora, in nessuno di questi volumi abbiamo indicazioni inerenti lo stampatore, salvo nella *Pars secunda* della edizione del 1548 di cui, come si è detto, il Sistema bibliotecario di Unife possiede il solo tomo primo, mentre la Biblioteca Ariostea possiede anche i successivi. Nel colophon del secondo tomo di questa edizione leggiamo una interessante indicazione, ovvero "Lugduni in edibus Thome Bertheau". Viene quindi indicato il nome di uno stampatore di Lione del quale abbiamo scarse informazioni. Si tratterebbe di Tommaso Bertheau, attivo alla metà del '500 a Lione. Apparteneva ad una famiglia di stampatori e il suo nome è noto con delle varianti: "Thomas Bertellus" oppure "Thomas Bartheau". Oltre che di lui, abbiamo notizia del figlio Étienne e di Guillaume, probabilmente un altro familiare. Sappiamo che essi lavorarono per un importante editore sempre di Lione, i fratelli Senneton, "All'insegna della salamandra". I Senneton furono molto importanti nell'ambito della produzione libraria lionesa nel XVI secolo. Essi nacquero come commercianti, si arricchirono e, grazie alla loro disponibilità economica, riuscirono anche a dedicarsi all'attività della stampa, pure con imprese editoriali di un certo respiro e che, per questo, richiedevano rilevanti risorse. Sulla base di questa analisi è quindi possibile, pur con prudenza, ipotizzare che Tommaso Bertheau fosse anche lo stampatore del primo tomo, la *Pars prima operum Felini Sandei*, il volume oggetto del progetto di ricerca.

Aggiungo qualche suggestione relativa alle filigrane. Sono state infatti analizzate le filigrane presenti nelle carte dell'esemplare dell'Ateneo ferrarese e ne sono state individuate diverse, tra cui in

particolare alcune che rappresentano il grappolo d'uva, o "raisin" (Figura 5) secondo la definizione presente nel repertorio del Briquet; la tau (Figura 6); la croce che sormonta un monticello (Figura 7). Di fatto il repertorio del Briquet non fornisce esemplari identici di filigrane rispetto a quelli identificati sul volume, fornisce tuttavia tipologie abbastanza simili alle raffigurazioni isolate, in particolare per quanto concerne quelle dei grappoli, che sono attestate come provenienti prevalentemente dalla Francia, da Namur e dalla stessa Lione (cfr. Briquet, nn. 13063, 13070, 13073, 13074) e da cartiere, quindi, ubicate vicino alla zona di stampa di questo libro.

Bibliografia essenziale

Per la biografia di Felino Sandei, oltre alla voce del *Dizionario Biografico degli Italiani*, sono molto significative le informazioni desumibili da: *I manoscritti medievali della Biblioteca Capitolare Feliniana di Lucca*, a c. di Gabriella Pomaro, Firenze, Sismel, 2015, pp. 10-13, dove viene proposta anche una analisi della scrittura del Sandei sulla base delle postille.

Per la storia dell'editoria lionese nel Cinquecento, imprescindibile strumento di lavoro resta Henri Baudrier, *Bibliographie lyonnaise. Recherches sur les imprimeurs, libraires, relieurs et fondeurs de lettres de Lyon au XVI siècle*, varie edd. (edizione consultata: Paris, De Nobele, 1964); l'opera contiene un importante profilo sugli editori Senneton e informazioni sugli stampatori Barteau.

Sulla biblioteca di Pico della Mirandola, ancora basilare è Pearl Kibre, *The library of Pico della Mirandola*, New York, Columbia U.P., 1936.

Informazioni specifiche sulla forma del frontespizio nelle stampe rinascimentali sono desumibili nella voce del *Manuale enciclopedico della bibliofilia*, Milano, Bonnard, 2005 (2 ed.)

Per le filigrane si rimanda a Charles-Moïse Briquet, *Les filigranes: dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600* (1. ed. 1907). <https://briquet-online.at/> o <https://memoryofpaper.eu/briquet/BR.php>

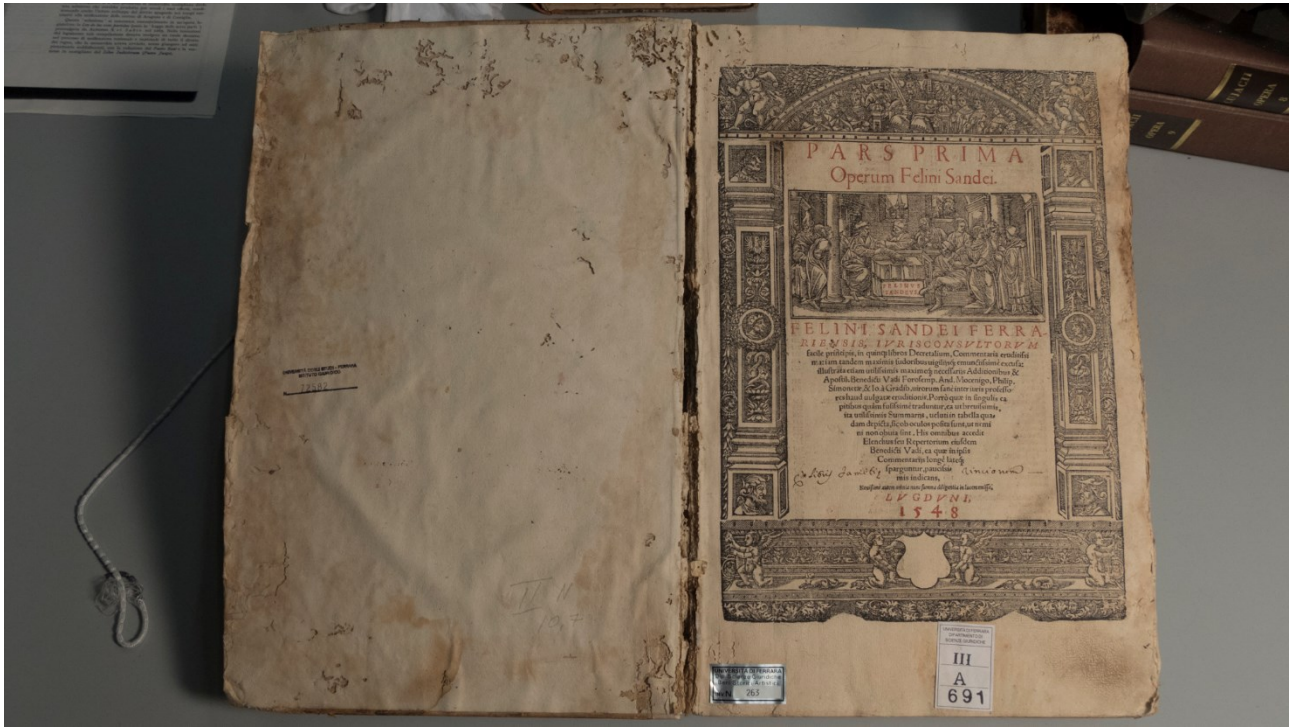


Figura 1 - Pars prima Operum Felini Sandei, 1548



Figura 2 - *Pars prima operum Felini Sandei*, 1548, Ferrara, Biblioteca Comunale Ariostea, E-11.10.1

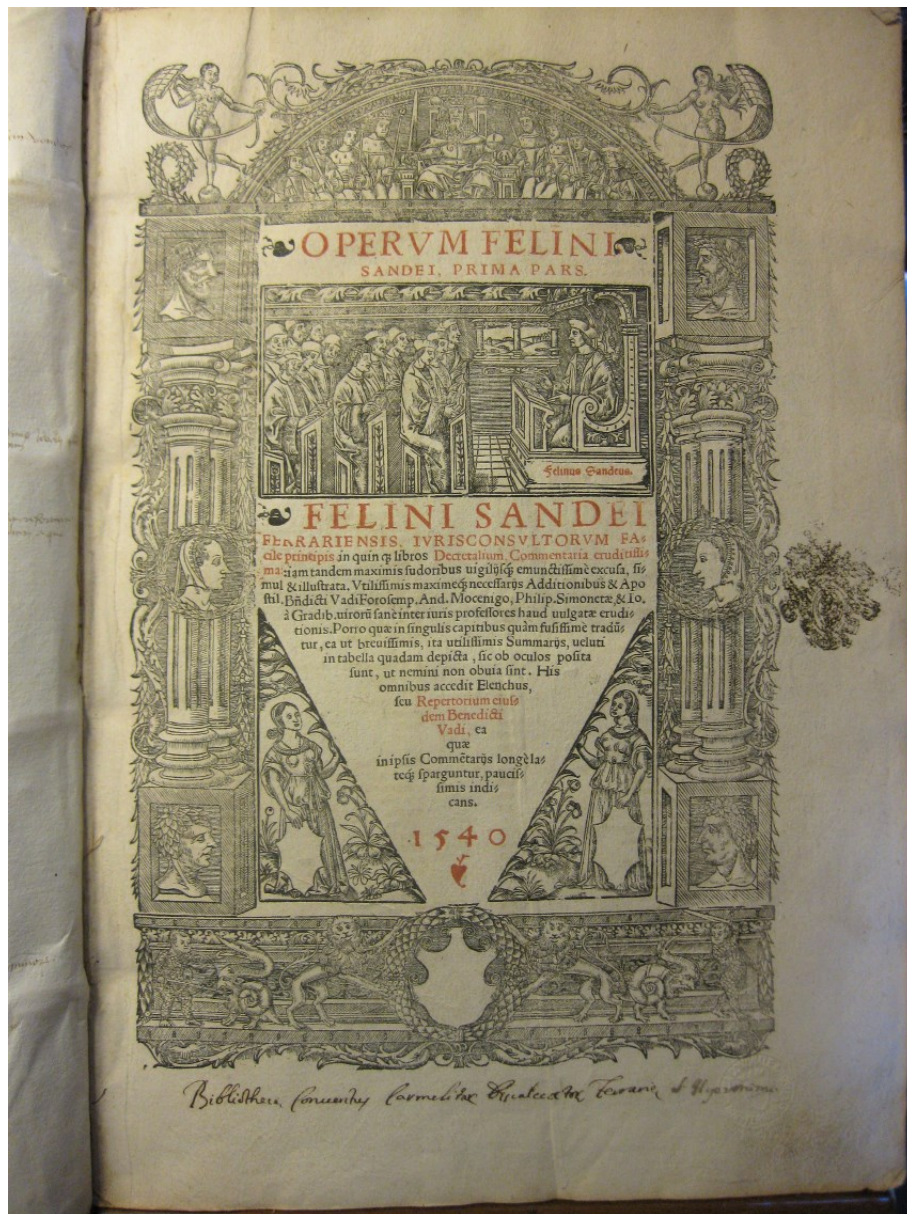


Figura 3 - *Pars prima operum Felini Sandei*, 1540-1541, Ferrara, Biblioteca Comunale Ariosteana, E-11.10.6



Figura 4 - *Pars prima operum Felini Sandei*, 1535-1536, Modena, Biblioteca Estense-Universitaria, 16.1.12

equitit epilla pronuntio gl in yer
psa da pateris in vi z hie in vera
mrobia hrom z Butri hic xru
o rodu' phus in fi dices ibi esse glo
a yam dicit per te no menti tenen
et fundus iuridione p pcessum
r validare iudicium. Et sic licet pro
at vnt in interlocutorie vt videtur re
tra: vt no. glo. in de. h. de ap. non fac
iuratio habet vim vt pronuntiet se
allegat dicta glo. Secus dicens
iudice cōpetente qz tunc licet fundi
valeret pcessus. allegat Innoc. in
dicit hic. z facit qz dicit s. in. u. l. i. m.
Et de etiam huic fallente qz dicit
in. in. iur. iur. ad regula. d. c. r.
alite in quibus etiam in propo. d.
o ad limitationem dictarum glo.
¶ Sum^o vbi iudet pnt agant
a obiectis non obit aribus licet de
terit. ¶ Secundus quando iurata
la sed elidibilis. ¶ Tertio quod
te de defectu iurisdictionis iudicis
ons. aliois vide autoritates in
aliu. tertio decimo. ¶ Obiectum
no est reuocata per sequenda
no. ¶ **¶** Cognoscit an sit re
conuenit s. eo. pastoralis. Et ita
Et dicitur in d. c. pastoralis.
¶ Tal quod si duo iudices ordina
eant vna quicquid dicit eam de fo
or am bene aut arbitri ab eis
ibid. d. n. u. l. i. m. z in d. c. pastoralis
z p. i. m. ¶ Quando opponitur de
de hoc no pot cognoscere de iur
a. compe. iud. dicit tñ qz cognos
e delegata pot per quandas som
ordinaria no tamen vt iur. d. c.

Figura 5 – filigrana che rappresenta un grappolo d’uva, o “raisin”,
Carta 117, dettaglio

no. q. aliqui est prohibita i
 no. facit valere impera
 cessio. tunc sufficit vice
 ad. si. ubi. videris. op. G.
 sicut p. hoc fallentia q.
 v. z. concessio. ut q. bald.
 p. no. sicut i. ff. de. in. p. lo.
 tes. si. clausula. modo. p.
 ito. non. v. procedere. per
 so. non. habeat. v. m. v. tu.
 non. consentit. q. clausu.
 ro. u. proptio. s. m. s. b. b. in.
 mu. ecclie. cui. videt. obsta.
 quo. ipse. non. facit. men.
 ducit. in. c. si. q. ad. il. s. r. o.
 q. n. rescriptus. q. t. emanat.
 s. it. in. eo. clausula. no. ob.
 n. d. c. v. n. u. c. q. si. apparet.
 andu. de. subreptione. sed.
 z. ita. et. i. no. gl. in. c. si. i. ver.
 de. ca. consi. c. c. r. in. in. si. al.
 ade. v. p. i. ff. de. excu. tut. it.
 egum. s. r. u. q. z. d. r. c. ostare.
 te. si. reperit. registratu. in.
 zo. in. ce. lectu. huius. facta.
 r. g. en. d. a. sunt. it. o. i. a. p. d. i. m. o.
 den. d. a. trib. n. o. n. i. s. a. p. p. o. r.
 u. o. d. a. s. m. o. d. i. s. Et. t. r. u. r.
 nec. c. o. n. d. e. r. a. t. a. m. q. b. f. o. r.
 t. i. d. o. i. s. t. a. f. a. l. s. i. t. e. g. l. a. n.
 t. o. y. e. n. z. g. l. o. a. n. d. y. n. i. s. e. r. i. s.
 z. h. i. c. d. e. n. r. a. i. n. l. u. d. e. v. i.
 q. u. i. t. e. r. a. d. h. o. c. a. l. i. e. p. m. i. l.
 q. i. l. l. a. c. o. c. e. s. s. i. o. e. s. s. e. t. c. o. n. t. r. a.
 a. d. m. i. s. t. r. a. t. e. t. u. r. e. l. i. t. e. m. e. r. i. s.
 i. n. t. e. r. c. o. n. c. o. r. d. a. c. z. v. a. l. i. m.
 i. n. t. e. c. a. s. e. n. r. e. a. m. n. o. n. p. o. l. l. e. t.
 q. u. e. r. o. s. i. d. e. f. e. u. f. u. e. a. d. t. r. o.
 e. s. t. n. o. e. d. e. p. r. i. n. c. i. p. s. a. p.

eqpolleat
 clausula no
 obstante.

T Ex certa
 sciētia. vide
 bart. i. avē.
 hoc inter li
 beroa. C. d.
 testa.

Figura 6 - filigrana che rappresenta una tau, Carta 138, dettaglio

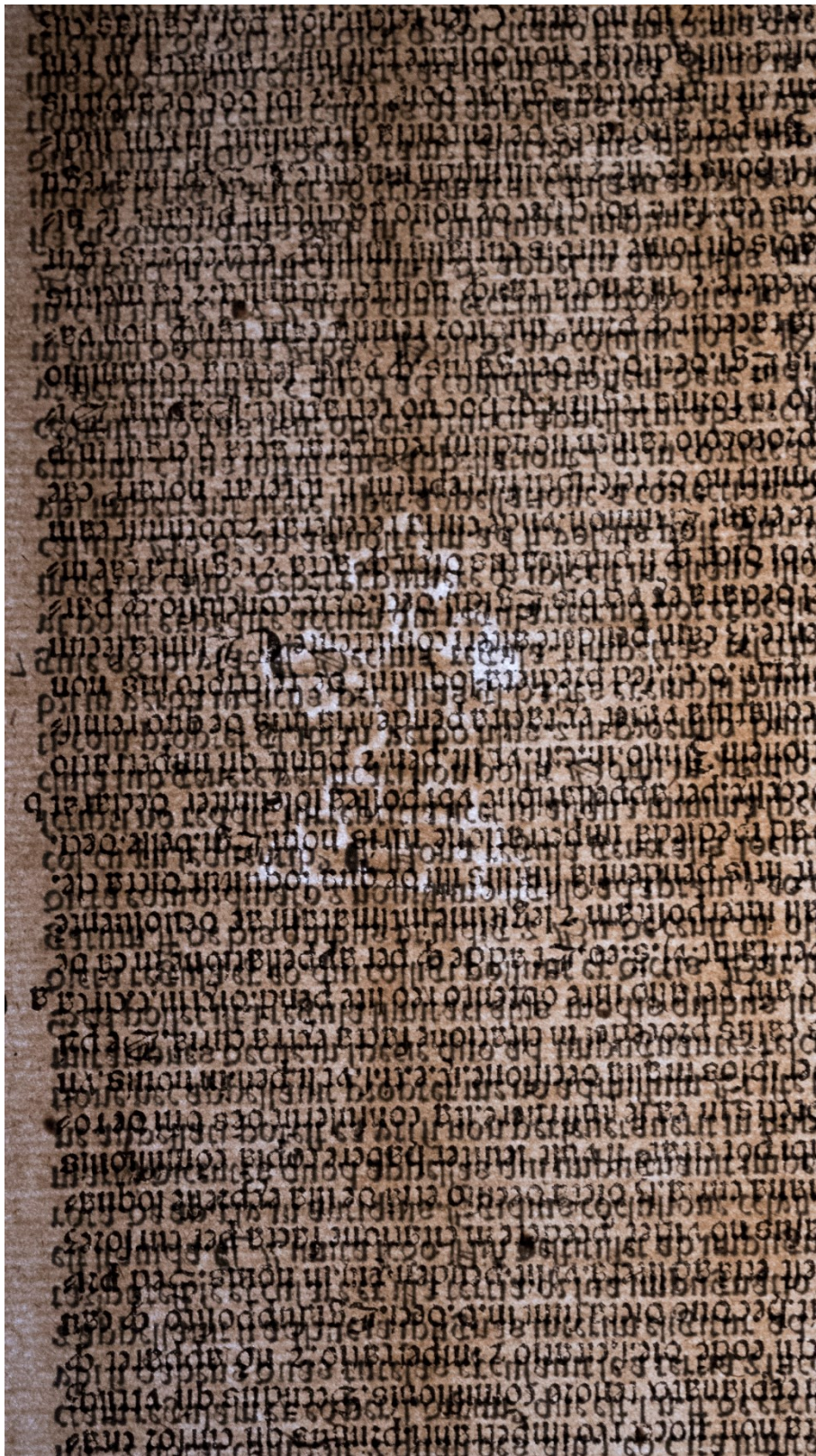


Figura 7 - filigrana che rappresenta la croce che sormonta un monticello, Carta 114 dettaglio

«Fragmenta ne pereant».

Sul ritrovamento di un nuovo testimone delle 'Decretales' di papa Gregorio IX

La scoperta di un nuovo frammento delle *Decretales* di papa Gregorio IX è stata il risultato più importante delle ricerche codicologico-paleografiche da noi condotte nell'ambito del progetto multidisciplinare di valorizzazione e restauro della cinquecentina III A 691 del Fondo antico della Biblioteca di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara¹, promosso dal Sistema Bibliotecario dell'Ateneo ferrarese².

Il ritrovamento di questo esemplare, che va ad aggiungersi agli altri 786 testimoni precedentemente noti dell'opera gregoriana³, è avvenuto durante lo studio del secondo (da qui, appunto, Frammento n. 2) dei due lacerti membranacei manoscritti⁴, che furono riutilizzati per rivestire i piatti della legatura del volume.

Condizione *sine qua non* di qualsiasi esame sul Frammento n. 2 è stato il distacco della pergamena dal piatto posteriore della coperta, eseguito nella Legatoria Antolini di Ferrara, in concomitanza con lo smontaggio dei fascicoli previsto dagli interventi di recupero della cinquecentina III A 691.

Effettuata quest'operazione⁵, ci si è dunque trovati di fronte a un *disiectum membrum* di mm 120 d'altezza × 495 di base⁶, con tracce di rigatura a colore. Dal punto di vista codicologico, il Frammento n. 2 è risultato immediatamente riconducibile ad un codice universitario tardo medievale, presentando molte delle caratteristiche ricorrenti nella confezione di questa tipologia di libro: impaginazione su due colonne con glossa a cornice; decorazione incentrata sull'alternanza di iniziali filigranate rosse e azzurre; testo trascritto in una *littera textualis* di modulo medio-piccolo, ulteriormente ridotto nelle sezioni destinate al commento (Fig. 1).

La conferma che il Frammento n. 2 proviene da un manoscritto scolastico trecentesco, precisamente di contenuto giuridico, è poi giunta dalla valutazione e lettura delle 17 linee di testo meglio conservate, distribuite su due colonne (denominate A e B), nelle quali si sono finalmente riconosciuti due passi del V e ultimo libro delle *Decretales* di papa Gregorio IX⁷.

Di seguito, si trascrivono dunque le 9 linee superstiti della colonna A (Fig. 2), contenenti la seconda parte di *Decret.*, l. V, tit. XL *De verborum significatione*, cap. XXXIII⁸:

1. [...] nostris appositum [...]
2. [...] [augm]entare vel minuere [...]
3. Quodcirca mandamus quatenus si veteres [non] sunt minu-
4. [tae] praebendae quam moderatio locum non

5. habeat ipsarum et canonicorum numerum
6. [dimitta]tis in eodem statu in
7. quo hactenus dinoscitur ex-
8. titisse in utilitatem eiusdem ecclesiae
9. [convertentes] augmentum suorum [...].

Ecco invece quanto ci è dato leggere della colonna B (Fig. 3), cioè le 8 linee nelle quali è stata trascritta parte di *Decret.*, l. V, tit. XLI *De regulis iuris*, capp. VII-X⁹:

1. [...] quia sacra sunt et a quoquam viola- = *Decret.*, l. V, tit. XLI, cap. VII
2. ri non debent. Augustinus. = *Decret.*, l. V, tit. XLI, cap. VIII [da «Augustinus»]
3. Qui ex timore facit praeceptum aliter
4. quam debeat facere et ideo iam non facit.
5. Idem in libro de poenitentia = *Decret.*, l. V, tit. XLI, cap. IX
[scil. il *De Poenitentia* di Agostino]
6. Defleat peccator quia offendens in uno
7. factus est omnium reus. [Gregorius] [...] = *Decret.*, l. V, tit. XLI, cap. X [da «Gregorius»]
8. Quamvis causae [...] non potest esse pastoris [...].

Dal punto di vista paleografico, la mano del Frammento n. 2 si caratterizza tanto per la perizia calligrafica quanto per la provenienza transalpina. L'una si evince tanto dal tracciato uniforme della scrittura, quanto dal rigoroso rispetto della grammatica esecutiva della *littera textualis*¹⁰. L'altra è rivelata innanzitutto dalla nota tironiana per *et* a forma di 7 tagliato da barra obliqua (Col. A, l. 5, Fig. 2; Col. B, ll. 1, 4; Fig. 3), ma anche dalla tendenza di *s* e *c*, così come di *f* e *r*, a ripiegarsi sul segno successivo, un particolare caso di applicazione della quarta regola della *littera textualis*, che risulta appunto un tratto tipico delle scritture gotiche francesi (cf. «dinoscitur», Col. A, l. 7; Fig. 2)¹¹. Un aspetto stilistico peculiare delle *litterae textuales* transalpine è rappresentato anche dal tratteggio angoloso e fortemente contrastato delle singole lettere, enfatizzato da sottili filetti a coronamento dei relativi tratti di attacco e di stacco, che spesso connettono i vari segni fra loro, come si può vedere in «[augm]entare vel minuere» (Col. A, l. 2; Fig. 2). Lo stilema più connotativo dell'origine «oltremontana» dell'anonimo copista del Frammento n. 2 è tuttavia costituito dalle diverse occorrenze dei cosiddetti «speroni»¹². Si tratta infatti di elementi decorativi molto diffusi tra le grafie gotiche francesi di metà XIV secolo, consistenti in trattini accessori tali da conferire alle estremità dei corpi verticali delle lettere una particolare forma acuminata. È il caso, ad esempio, dell'uncino che

prolunga il tratto di stacco della A di «Augustinus», ma anche delle terminazioni aguzze dell'asta della b di «debent» e del "punctus" sporgente delle s in «sacra sunt» (Col. B, ll. 1-2; Fig. 3).

Per quanto riguarda la localizzazione del manoscritto d'origine del Frammento n. 2, occorre però osservare che la provenienza francese del copista, seppur rivelata in modo inequivocabile dai numerosi caratteri paleografici fin qui illustrati, non implica necessariamente che il codice sia stato esemplato Oltralpe. La frequente mobilità degli scriventi in epoca tardo medievale (specie se studenti universitari o *scriptores* professionisti), la mancanza di un esplicito dato topico all'interno della porzione testuale esaminata e - soprattutto - la frammentarietà del testimone impongono quindi di astenersi da qualsiasi congettura in merito al luogo di produzione del codice originario.

Per quanto concerne la sua datazione, la decisiva occorrenza degli "speroni" esornativi di alcune lettere e il resto degli elementi morfologici e stilistici della scrittura testé esaminati sono invece sufficienti a ricondurre il Frammento n. 2 (e il relativo codice di provenienza) alla prima metà del XIV secolo.

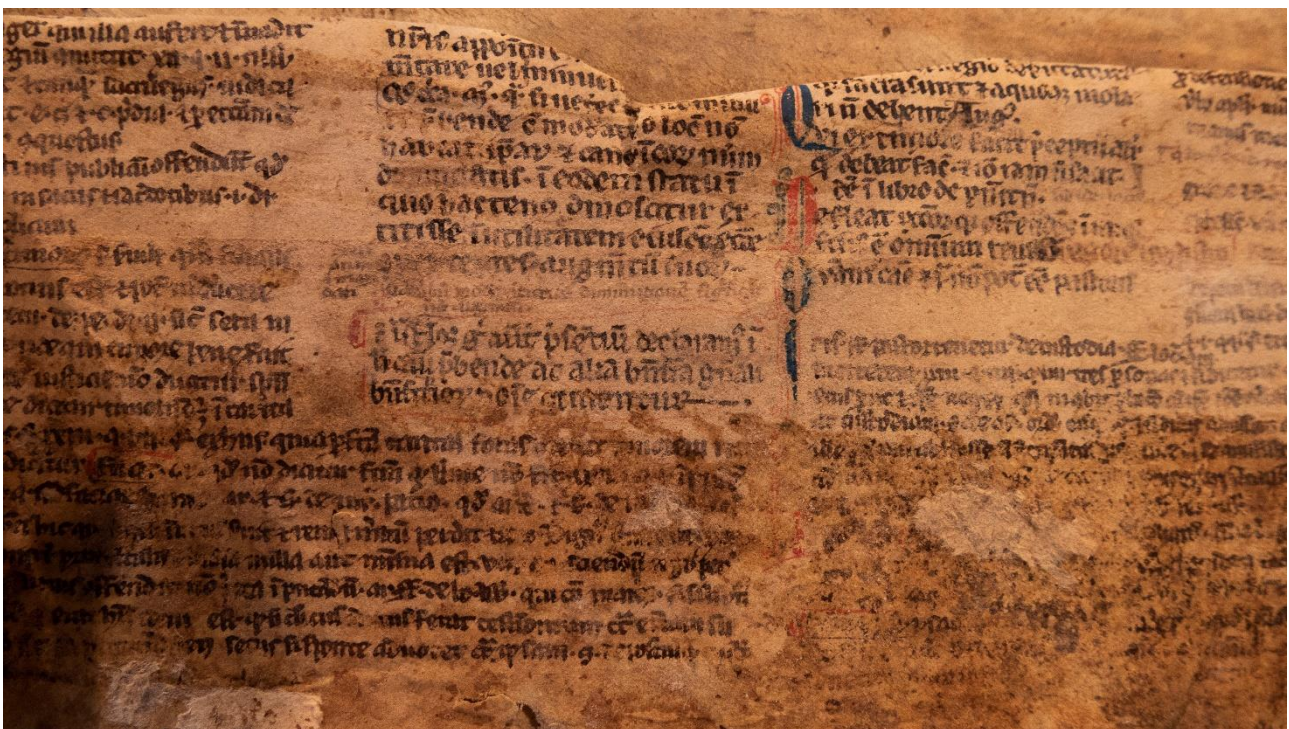


Fig. 1. Ferrara, Biblioteca del Dip.to di Giurisprudenza, Fondo antico, III A 691, Frammento n. 2, particolare delle due colonne di testo trascritte e della glossa a cornice.

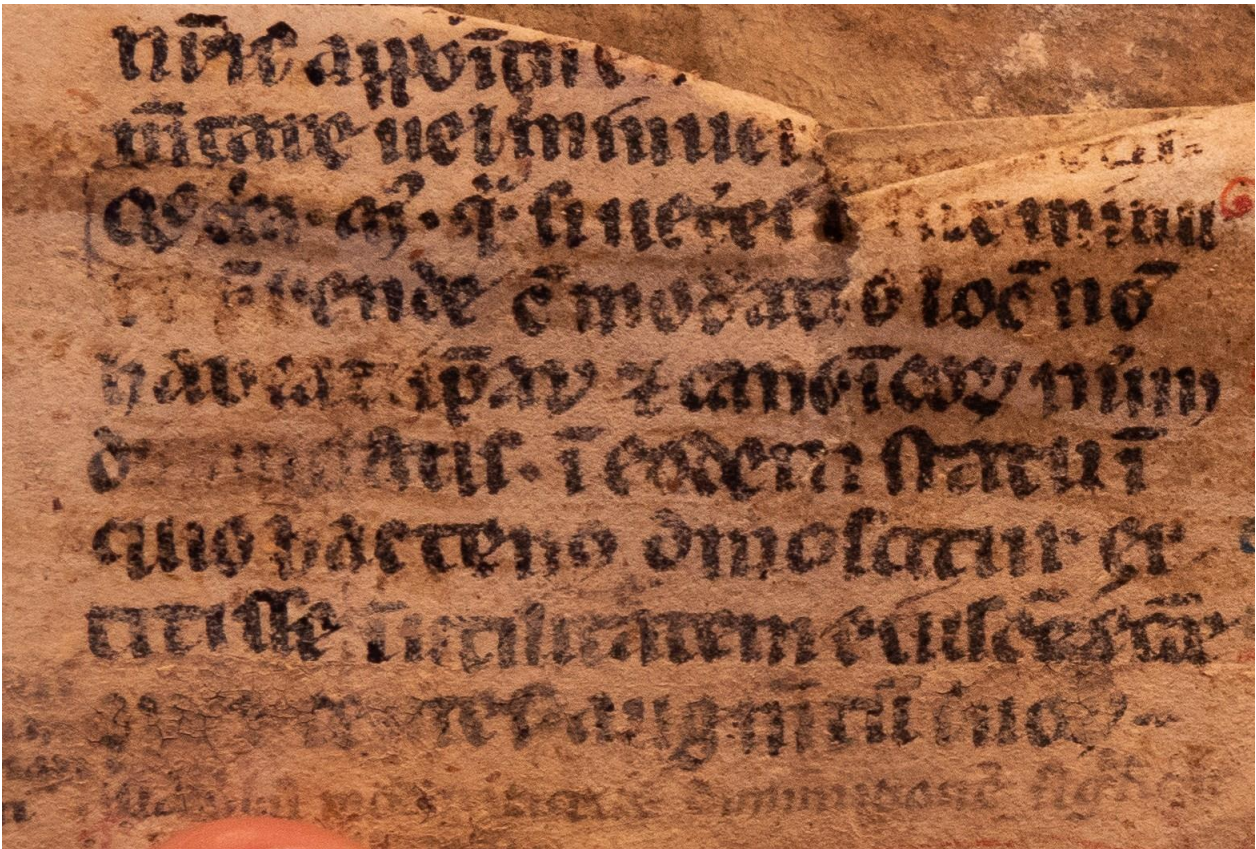


Fig. 2. Ferrara, Biblioteca del Dip.to di Giurisprudenza, Fondo antico, III A 691, Frammento n. 2, colonna A.

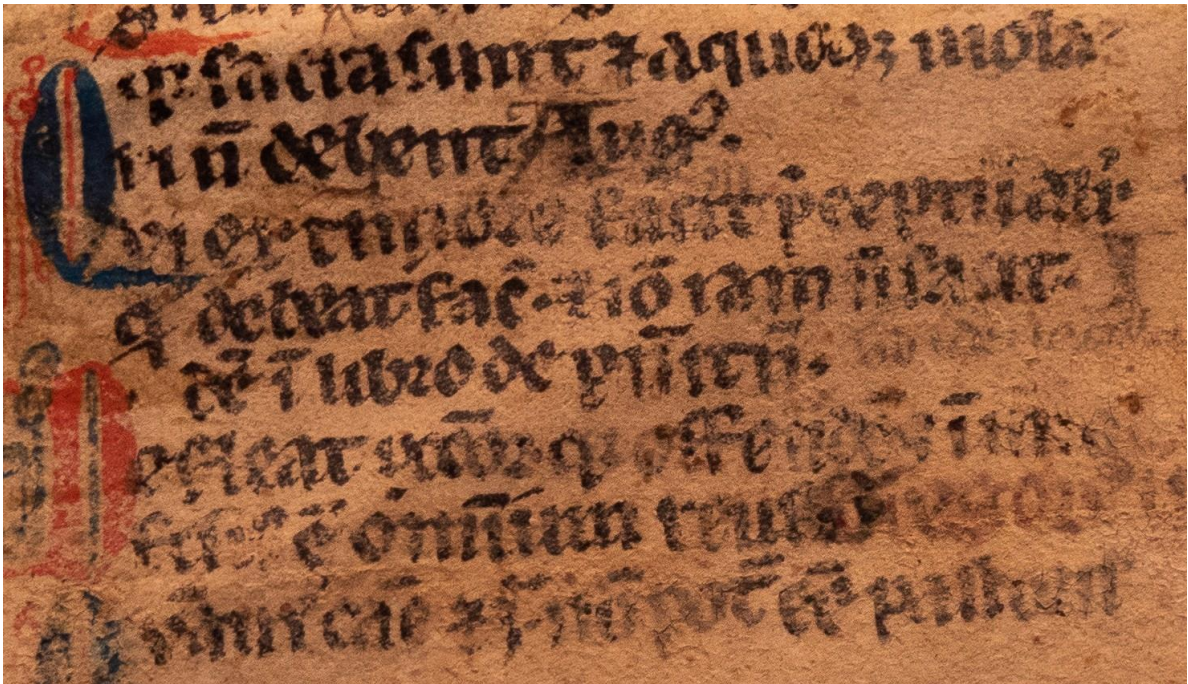


Fig. 3. Ferrara, Biblioteca del Dip.to di Giurisprudenza, Fondo antico, III A 691, Frammento n. 2, colonna B.

Bibliografia essenziale

BERTELLI Sandro, RAGAZZINI Clio, "Un nuovo frammento delle 'Decretales' di papa Gregorio IX", *AOFL. Università degli studi di Ferrara. Annali online. Sezione di Lettere*, N.13, 2018, pp. 31-46.

BERTRAM Martin, *Signaturenliste der Handschriften der Dekretalen Gregors IX (Liber Extra). Neubearbeitung April 2014*, Roma, Istituto Storico Germanico di Roma, 2014, pp 1-54.

FRIEDBERG Emil Albert (a cura di), *CORPUS IURIS CANONICI, 2: Decretalium collectiones : Decretales Gregorii p. 9., Liber sextus Decretalium Bonifacii p. 8., Clementis p. 5. Constitutiones, Extravagantes tum viginti Ioannis p. 22. tum Communes LIPSIAE : ex Officina Bernhardi Tauchnitz, 1881, LXXII, 1340 coll.*

¹ S'informa il lettore che il presente contributo rappresenta una rielaborazione di Bertelli - Ragazzini 2018. La cinquecentina appena ricordata contiene la prima parte della silloge intitolata *Prima, secunda, tertia in quinque Decretalium libros pars* del giurista ferrarese Felino Sandeo (1444-1503), stampata a Lione nel 1548. Per il titolo completo dell'opera e un essenziale profilo bio-bibliografico dell'autore, oltre ad alcune ipotesi sull'identità del tipografo, cf. Bertelli - Ragazzini 2018, p. 31. Nello stesso articolo (pp. 31-33), partendo dall'analisi paleografica dell'*ex libris* sul frontespizio e delle altre note manoscritte seicentesche leggibili all'interno del libro, viene ricostruita tutta la storia della cinquecentina III A 691, dai possessori originari (la nobile famiglia Vinci di Fermo) fino all'ingresso nell'attuale sede di conservazione.

² Attività scientifiche documentate, come è noto, dal docufilm *Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro*, girato dal Se@ Unife nell'estate 2018.

³ Cf. Bertram 2014, p. 4.

⁴ Per il Frammento n. 1, visibile sul piatto anteriore e proveniente da un manoscritto liturgico databile al XV secolo, cf. Bertelli - Ragazzini 2018, pp. 33, 34 n. 15, 35 n. 18.

⁵ Prima dell'asportazione, infatti, si potevano osservare le tracce di scrittura del Frammento n. 2 soltanto sollevando il più possibile alcuni lembi di pergamena, in parte staccati. Questo significa inoltre che chi riparò la legatura del volume del Sandeo incollò direttamente ai piatti di cartone le *facies* scritte dei due lacerti membranacei, preferendo lasciare visibili quelle che nei rispettivi manoscritti d'origine erano rimaste bianche.

⁶ Dimensioni ovviamente misurate a bifolio aperto. A bifolio piegato, la larghezza indicativa dello specchio di scrittura ammonta circa a mm 247. Il valore attuale dell'altezza, considerato anche il contenuto del frammento, individua invece l'estremità inferiore dello specchio scrittorio, la cui altezza originaria doveva quindi misurare almeno il triplo del lacerto superstite, cioè sui 360 mm, corrispondenti a una trentina di linee di scrittura per colonna.

⁷ Un primo riscontro si è trovato in un'edizione seicentesca delle *Decretales* (Torino, presso Niccolò Bevilacqua, 1621, https://books.google.com/books/about/Decretum_Gratiani_emendatum_et_notationi.html?hl=it&id=0gdPvVp0lrwC), successivamente confrontata con l'unico testo critico tuttora disponibile (Friedberg 1881, coll. 926-928).

⁸ Cf. Friedberg 1881, coll. 926-927.

⁹ Cf. Friedberg 1881, coll. 927-928.

¹⁰ Fondata, come è noto, su quattro regole fondamentali: la fusione di curve contrapposte; l'esecuzione di *r* rotonda dopo curva convessa a destra; l'elisione dei tratti d'attacco di alcune lettere quando si incontrano con i tratti di stacco di altre precedenti; la chiusura sul segno grafico successivo di varie lettere concave verso destra. Sulle caratteristiche e sulle tecniche di funzionamento di questa scrittura, si veda E. Casamassima, *Tradizione corsiva e tradizione libraria nella scrittura latina del Medioevo*, Roma, 1988: in part. pp. 107-125; per altri aspetti tecnici, cf. S. Zamponi, *Elisione e sovrapposizione nella 'littera textualis'*, «Scrittura e Civiltà», 12 (1988), pp. 135-176.

¹¹ Esempi più numerosi e calzanti nella catena grafica della glossa (Fig. 1), cf. Bertelli - Ragazzini 2018, pp. 36, 38.

¹² Cf. Bertelli - Ragazzini 2018, p. 37.

Il video documentario al servizio degli apprendimenti. Una sperimentazione nella didattica universitaria.

Abstract

Il video in tutte le sue forme è un artefatto cognitivo in grado di sollecitare emozioni e partecipazione attiva dello studente. In questo senso può favorire processi di lettura e analisi, di riflessione critica e di elaborazione teorica, soprattutto quando vengono illustrati processi lavorativi che, in assenza di tale risorsa didattica, rischierebbero di rimanere astratti. L'esperienza immersiva all'interno di una situazione reale può essere, pertanto, un'efficace leva motivazionale e stimolare interessi. Il progetto di ricerca oggetto di questo articolo si propone di comprendere quanto tutto ciò possa determinare benefici in termini di miglioramento dei processi di apprendimento in una situazione di didattica universitaria.

L'ipotesi è la seguente. Un video documentario a carattere didattico realizzato in accordo con i principi dell'apprendimento multimediale provenienti dalla ricerca internazionale e con una logica progettuale partecipativa, può essere una leva motivazionale per gli studenti e aumentare in questo modo i risultati dell'apprendimento.

La sperimentazione è divisa in due parti. In questa prima fase è stato realizzato il video, *Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro*, che illustra le fasi delle operazioni di restauro del primo volume dei *Commentaria eruditissima*, pubblicato nel 1548. Nella seconda fase verrà testata la percepita e reale efficacia dello stesso in termini di aumento degli stimoli motivazionali e dei possibili miglioramenti degli apprendimenti di studenti universitari.

1. Lo stato dell'arte

La funzione educativa è insita nel mezzo audiovisivo così come avviene per tutte le esperienze di comunicazione culturale. Assumendo che la pedagogia è una scienza che ha come oggetto di riferimento l'educazione nei suoi molteplici aspetti, che svolge un'analisi critica sulla stessa e che, infine, elabora intenzionalmente la progettualità e la competenza educativa, parlare di video documentario dal punto di vista pedagogico significa innanzitutto riconoscere la complessità di tale articolazione. Compito della ricerca pedagogica allora è individuare le modalità attraverso le quali avviene la funzione educativa e didattica della comunicazione video. Ciò introduce un tema ancora attuale e irrisolto, quello della creazione di testi audiovisivi costruiti in modo tale da ottenere risultati di apprendimento nel destinatario.

Un'area di ricerca che si occupa di questi aspetti è la video didattica (Ganino, 2018) altrimenti definita come video-based education. La video didattica non è un fenomeno nuovo, le sue radici si trovano, nell'ambito delle tecnologie educative, nella più antica forma di comunicazione audiovisiva, quella cinematografica (si è parlato a questo proposito di cinema scolastico, cinema educativo, cinema di insegnamento, film di insegnamento, cinedidattica), per poi proseguire con la televisione didattica, nata intorno alla fine degli anni Cinquanta, fino ad arrivare agli usi della tecnologia video, a partire dalla metà degli anni Sessanta, e alle attuali forme di comunicazione audiovisiva via web (Ganino, 2018). In pratica tale ambito di ricerca si occupa di aspetti teorici relativi ai principi di rappresentazione della conoscenza attraverso artefatti cognitivi basati su linguaggi visivi/audiovisivi/sonori/multimediali e tecnologie di Rete, impiegati con l'intento di favorire l'elaborazione teorica, i processi di astrazione e riflessione, il pensiero critico, il coinvolgimento, la partecipazione attiva. In pratica di rendere significativi i processi di apprendimento.

Più in generale da molte attività di ricerca si può evincere come il video possa essere altamente efficace nei processi di apprendimento, a patto del rispetto delle norme di progettazione didattica: la corretta gestione del carico cognitivo, la valorizzazione delle teorie cognitive degli apprendimenti multimediali, la promozione del coinvolgimento degli studenti, la valorizzazione dell'apprendimento attivo. Tutti punti, soprattutto i primi due, molto trattati, ma che non trovano ancora concreta attivazione nelle logiche progettuali di artefatti audiovisivi didattici.

Le teorie sul carico cognitivo e sugli apprendimenti multimediali richiamano una lunga tradizione di studi, collocabili all'interno della disciplina dell'Instructional design, oltre che negli ambiti della psicologia cognitiva e del graphic design. Tutte teorie che sostengono come l'apprendimento multimediale dipenda dalla ottimizzazione delle informazioni presentate rispetto ai meccanismi di funzionamento dei processi mentali e cognitivi degli studenti (Mayer, 2009). Lo sforzo mentale dello studente deve essere spinto verso un processo di elaborazione attiva basato sulle operazioni di selezione delle informazioni rilevanti in entrata, la loro organizzazione in rappresentazioni mentali coerenti, e la successiva integrazione con le rappresentazioni mentali già possedute.

A proposito della promozione del coinvolgimento e dell'attenzione molti ricercatori che si occupano di tecnologie educative sono concordi nel sostenere come i video nelle situazioni di didattica supportata dalle tecnologie siano la risorsa didattica preferita dagli studenti universitari. Questi mostrano un crescente desiderio di maggiore indipendenza nel controllo del loro percorso di apprendimento, e soprattutto una maggiore partecipazione nei processi didattici *problem based learning* grazie alle possibilità di imparare meglio dagli esperti sul campo, di vedere procedure e operazioni in dettaglio e ripetutamente, in modo concreto e non astratto, secondo un approccio, sostenuto dalla comunicazione audiovisiva, in grado di ridurre il carico cognitivo necessario al tentativo di richiamare mentalmente situazioni reali o di eseguire un processo di

"animazione mentale" per dare senso concreto alle procedure tecniche. Da una serie di studi si evince come l'attenzione faciliti la selezione delle informazioni percettive in entrata e limiti la quantità di stimoli esterni, per evitare effetti di sovraccarico cognitivo. Un processo conoscitivo senza un'attenzione sostenuta rende più complesso il raggiungimento di apprendimenti efficaci. Per queste ragioni il rapporto tra impiego del video e coinvolgimento degli studenti è un tema molto interessante, anche se non di facile analisi. Del resto lo stesso concetto di coinvolgimento non è chiaramente definito e questo complica la possibilità di utilizzare strumenti di misura standard e di confrontare risultati di diverse attività sperimentali. Il coinvolgimento può avere un impatto sulle sfere comportamentale, cognitiva ed emotiva. E quello più facilmente misurabile è il primo, ossia la misura della frequenza e della partecipazione, attraverso l'impiego di strumenti statistici di web analytics. In generale, crediamo, come quello del coinvolgimento e dell'attenzione sia qualcosa che prescinde da un approccio specifico, ma attiene ad un contesto più ampio orientato al miglioramento dell'esperienza complessiva di apprendimento. Esperienza che è direttamente collegata al design del video, all'utilizzo di uno stile colloquiale, di una elocuzione appassionata, una estrema attenzione al rispetto degli obiettivi didattici, alla valorizzazione dei principi risultanti dalle teorie sugli apprendimenti multimediali, nonché alla valorizzazione dell'apprendimento attivo.

La complessità del lavoro progettuale e produttivo del video documentario a carattere didattico suggerisce, pertanto, la necessità di una collaborazione stretta tra esperti del contenuto, di apprendimenti multimediali e di produzione video.

2. La struttura del video didattico

Il video *Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro* (https://youtu.be/CAZkLfYh_Fo) illustra in modo segmentato le fasi delle operazioni di restauro del primo volume dei *Commentaria eruditissima* del giurista Felino Maria Sandeo¹, pubblicato a Lione nel 1548 e conservato presso la biblioteca di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara². Il percorso del restauro è affiancato dalla documentazione delle fasi di ricerca collegate al progetto: uno storico del libro svolge indagini sull'autore e sullo stampatore (la cui indicazione non è presente sul volume), studia il frontespizio e le caratteristiche delle filigrane, i "marchi di fabbrica" delle carte; un paleografo analizza le parti manoscritte tra cui quelle sulla pergamena di riuso, con lo scopo di capire come, quando, e da chi il libro sia stato letto e studiato; due microbiologhe studiano gli attacchi dei microrganismi che hanno causato la presenza di macchie sulle pagine del testo; un entomologo tenta di capire se i danni al libro siano stati causati anche da insetti; un gruppo di ricercatori del CIAS (Centro studi inquinamento ambienti ad alta sterilità, Università di Ferrara) effettua una serie di analisi ambientali nel luogo in cui l'esemplare era conservato per capire se umidità e temperatura abbiano potuto essere causa dei danni del libro.

La struttura del video ha previsto quindi due binari paralleli e alternati. Il primo relativo alla illustrazione didattica delle tecniche utilizzate dal restauratore per restituire questo antico e prezioso volume a chiunque voglia studiarne il contenuto e ammirarne le qualità estetiche. Il secondo ha seguito le fasi di ricerca, la documentazione del lavoro congiunto di scienziati e studiosi, per ottenere nuove informazioni editoriali e per comprendere che cosa sia successo a questo splendido oggetto, uscito a metà del Cinquecento dai torchi di una bottega tipografica di Lione, in Francia. In questo modo lo studente può ricavare informazioni preziose sugli aspetti didattici relative a procedure operative, le tecniche di restauro, e contemporaneamente, comprendere che cosa significhi fare ricerca.

3. Progettazione del video: comunicazione audiovisiva e funzionalità pedagogica

Obiettivo del video è quello di rappresentare e trasmettere conoscenze attraverso una modalità comunicativa coinvolgente, di stampo televisivo, senza però utilizzare quelle operazioni di spettacolarizzazione e di riduzione contenutistica che, di norma, diminuiscono l'impatto didattico. La realizzazione nonostante sia stata incentrata sul concetto di equilibrio, tra forma e contenuto, tra didattica e divulgazione, è stata guidata dalle norme di Instructional design.

La forma sembra richiamare il classico paradigma televisivo impiegato nelle trasmissioni divulgative: dalla parte degli scienziati per i contenuti, dalla parte del pubblico per il linguaggio. Il ricorso a tale formula è stata necessaria in considerazione della lunghezza prevista del video, pari a circa 30 minuti, non sopportabile dalle attuali soglie di attenzione delle nuove generazioni senza i dovuti accorgimenti stilistici.

Nella consapevolezza che una così lunga durata, nonostante la struttura segmentata, necessitava di strategie comunicative tese al coinvolgimento, si è deciso di utilizzare uno storytelling in grado di creare attesa e aspettative, un contenuto ricco di interrogativi, una tecnica di ripresa professionale, la voce narrante di uno speaker professionista e pertanto riconoscibile, una colonna sonora costruita ad hoc, un montaggio indirizzato alla creazione di un racconto audiovisivo in grado di tenere "agganciato" il fruitore, dall'inizio alla fine. Dal punto di vista del contenuto i temi scientifici, tecnici, storici, presenti nel documentario sono stati tradotti in un linguaggio chiaro e semplice: a livello di *lessico*, con l'uso di parole meno specialistiche possibile e la scelta di termini comprensibili; a livello di *sintassi*, utilizzando periodi brevi, poche o nulle proposizioni subordinate, poche relative; sull'impiego della forma attiva piuttosto che sulla passiva; a livello visivo con l'impiego di una modalità descrittiva, di chiara evidenziazione e marcata sottolineatura delle fasi procedurali, con funzione di complementarità, distante da una logica ridondante, rispetto alla narrazione.

Queste operazioni di traduzione televisiva per evitare di creare effetti spettacolari e distraenti, di attrarre cioè lo studente senza apportargli alcun beneficio in termini di apprendimento, sono state

mediate dall'impiego di modalità comunicative basate sui principi dell'apprendimento multimediale (Mayer, 2009) e su una logica partecipativa tesa al confronto continuo tra ricercatore di apprendimenti multimediali, esperto di restauro, ricercatori delle discipline coinvolte, tecnici audiovisivi di regia, ripresa e montaggio. Con il fine, da un lato, di indirizzare le risorse cognitive degli studenti sui compiti direttamente legati agli obiettivi didattici principali, dall'altro, di non sacrificare gli elementi coinvolgenti del linguaggio audiovisivo. Ciò ha riguardato gli aspetti più importanti dell'articolazione del messaggio audiovisivo. Nella preparazione del testo oltre alla scomposizione dei periodi complessi in più semplici, secondo criteri sintattici di coordinazione (*paratassi*) anziché sulla subordinazione (*ipotassi*), e sull'impiego della forma attiva piuttosto che sulla passiva si è lavorato sulla *densità ottimale* e sulla semplificazione senza riduzione concettuale delle informazioni date (evitando ad esempio parole superflue), sull'*ordine di articolazione* interno (brevi frasi e informazioni relazionate secondo una sequenza logica ben evidente) ed esterno (esplicitazione chiara della struttura e degli obiettivi della comunicazione)³, sulla *stimolatività* (uso di parole o frasi, stimolanti l'attenzione, l'interesse, la partecipazione, il piacere dell'ascolto). Una densità testuale elevata unita all'utilizzo di concetti complessi avrebbe determinato difficoltà di comprensione e memorizzazione dovuta al sovraccarico del sistema cognitivo, occupando inutilmente risorse cognitive utili al collegamento in un testo audiovisivo degli aspetti sonori (narrazione, testi interviste, rumori e musiche) con quelli visivi. Per la stessa ragione sono state utilizzate immagini esclusivamente funzionali al raggiungimento dell'obiettivo didattico, mai con funzione riempitiva o decorativa. Ogni inquadratura è stata costruita con l'intenzione di ridurre il carico cognitivo estraneo determinato da molte informazioni visive presentate contemporaneamente e in breve tempo, e dalla difficoltà di una fruizione complementare, in linea con i meccanismi cognitivi, tra immagini e suoni. Di volta in volta nelle diverse fasi/procedure è stato accuratamente valutato il rapporto tra sincronismo e asincronismo tra messaggi visivo e testuale in rapporto agli effetti sul carico cognitivo.

4. Conclusioni

La valorizzazione del contenuto di un video, in accordo con i principi dell'apprendimento multimediale e con una logica progettuale partecipativa, senza rinunciare a strategie comunicative basate sulla spettacolarizzazione "controllata", può essere una leva motivazionale efficace per stimolare interesse e aumentare in questo modo i risultati dell'apprendimento?

Per tentare di rispondere a questa domanda in questa prima fase del progetto è stato realizzato il video *Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro* nel rispetto di una serie di principi funzionali al raggiungimento di obiettivi didattici secondo una prospettiva critica e riflessiva, in grado di aumentare la leva emotiva e motivazionale dello studente⁴. Tale video nella sua funzione di mediatore culturale dovrebbe essere in grado di stimolare la partecipazione attiva dello

studente e favorire processi di analisi, di riflessione critica e di elaborazione teorica. Il risultato della visione in pratica dovrebbe determinare un impatto significativo sulla capacità dello studente di organizzare e ritenere le nuove informazioni (memorizzazione), di compiere operazioni procedurali nell'ambito del restauro (transfer).

Per comprendere quanto tutto ciò possa determinare benefici in termini di miglioramento dei processi di apprendimento la funzionalità del video in quanto artefatto cognitivo verrà, nella seconda fase del progetto, testata attraverso un'indagine sperimentale in una situazione di didattica universitaria. L'idea è di misurare: a) la percezione dell'utilità del video da parte degli studenti attraverso l'impiego della scala multi-item di Likert; b) i risultati sugli apprendimenti attraverso pre-post test (memorizzazione); c) le soglie di attenzione e concentrazione con sensori di onde cerebrali e di emozione con rilevatore di stress *emWave* per la misurazione della frequenza cardiaca; d) il carico cognitivo attraverso scale di misurazione compilate dagli studenti; e) le capacità manuali (transfer) attraverso prove basate sull'esecuzione della procedura svolte in una sala di simulazione e filmate.

Bibliografia

Ganino Giovanni, *Video Didattica. Comunicazione visiva, apprendimento multimediale e processi cognitivi*, Lecce, Pensa MultiMedia, 2018.

Mayer Richard, *Multimedia learning*, New York, Cambridge University Press, 2009.

¹ La compilazione della scheda di restauro, la pulizia a secco, il test sulla solubilità degli inchiostri, la disinfestazione in ambiente con atmosfera modificata, la scucitura, il mending, la cucitura, l'inserimento di una nuova coperta realizzata in pergamena come l'originale, la validazione del progetto di restauro da parte della soprintendenza.

² Il progetto video proposto dal Sistema Bibliotecario dell'Università di Ferrara in collaborazione con la Soprintendenza Archivistica e Bibliografica dell'Emilia-Romagna è stato dallo scrivente progettato e realizzato dal Laboratorio audiovisivo del *Se@ Centro di tecnologie per la comunicazione, l'innovazione e la didattica a distanza*, dell'Università di Ferrara.

³ Bisogna sempre ricordare come la visione del video sia sempre mediata da uno schermo e la mancanza di un contatto diretto con il fruitore può essere causa di incomprensione. Per ridurre il più possibile tale rischio si consiglia un'esposizione lineare che rifugga da digressioni che potrebbero portare fuori strada, in linea con i principi dell'apprendimento multimediale.

⁴ Gli obiettivi didattici sono stati concordati con il docente che utilizzerà il video all'interno di un modulo del proprio insegnamento.

Il racconto del restauro del Decretalium commentaria di Felino Maria Sandeo

E' doveroso un ringraziamento sentito a tutti gli attori di questo progetto, il risultato che vedrete è frutto di una grande collaborazione e intesa. Un ringraziamento particolare al Dott. Giovanni Ganino e al gruppo SEA dell'Università di Ferrara che hanno lavorato rispettando i lunghi e complicati tempi del restauro.

Visualizziamo ora il filmato di sintesi che è stato estratto dal filmato integrale grazie alla selezione condotta dalla Dott.ssa Rita Capitani della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica della Regione Emilia Romagna.

Come si può vedere, il volume in esame era danneggiato da un attacco di anobidi: si possono vedere le caratteristiche gallerie erosive causate da questi insetti cartofagi.

Inoltre si evidenziano grosse lacune soprattutto sul taglio frontale, causate da microorganismi sviluppatasi dopo un bagnamento della carta.

La legatura, in piena pergamena di capra, come si evince dalle immagini, è realizzata sfruttando materiale di riutilizzo. I piatti sono infatti rivestiti con pergamena appartenente ad un antico manoscritto risalente al quattordicesimo secolo: come spesso accadeva, i legatori utilizzavano infatti pelli e pergamene recuperate da altri manufatti.

La coperta era particolarmente danneggiata soprattutto nel dorso, dove l'attacco di anobidi ha causato grandissime lacune. Si è pertanto valutato di conservarla integralmente in un contenitore adatto e di costruirne una nuova sul modello di quella originale.

La cucitura dei fascicoli è realizzata in fili refe su quattro nervi spaccati in pelle allumata. Il nervo spaccato in pelle allumata, ha come caratteristica quella di essere tagliato al centro, dando l'impressione di un nervo doppio, ma in realtà si tratta di un listello di pelle al quale viene praticata una fessura centrale che permette la cucitura.

La prima fase del restauro ha previsto, su indicazione della Soprintendenza, una disinfestazione dell'intero volume in anossia, ovvero la immissione del manufatto in autoclave dove è stata sostituita l'aria con azoto.

Al rientro in laboratorio, il volume è stato pulito attraverso la depolveratura e smontato completamente. Sono stati separati tutti i fascicoli e le carte, per permettere il trattamento a umido delle stesse. La fase di lavaggio viene preceduta naturalmente da un test di solubilità sugli inchiostri e sulle parti manoscritte, per assicurarsi che durante l'immersione in acqua non si possano danneggiare.

Il trattamento a umido per immersione in vasca, ha reso possibile la pulitura di gore da bagnamento. Nel bagno di lavaggio è stato aggiunto un disinfettante per neutralizzare gli eventuali microorganismi resistenti.

Al lavaggio è seguita la deacidificazione delle carte con un sale alcalino, il bicarbonato di calcio. Come si può vedere nel filmato, le carte vengono bagnate con una soluzione idroalcolica ed in seguito immerse nella vasca attraverso il supporto di tessuto non tessuto, per proteggerle durante il bagnamento.

La fase successiva prevede l'asciugatura dei fogli a temperatura ambiente su telai e la spianatura degli stessi sotto peso.

La ricostruzione delle lacune e la sutura degli strappi viene detta *mending*; la si effettua con carta e veli giapponesi che vengono incollati all'originale con Thylose, un collante a base di cellulosa che garantisce la reversibilità del lavoro effettuato.

Sulla tavola luminosa si rileva l'impronta della lacuna che si riporta poi sulla carta giapponese per poter ricostruire ciò che manca sull'originale.

Nel nostro caso questa fase è stata particolarmente complicata poiché le lacune erano veramente moltissime, di grande, piccola e piccolissima dimensione e ciò ha reso necessario un intervento particolarmente meticoloso.

Terminate le operazioni di *mending* è stato possibile ricostruire la fascicolazione del volume, e la ricucitura delle carte nella stessa maniera e con gli stessi materiali utilizzati in origine.

Il filo refe di lino e i nervi fenduli in pelle allumata sono infatti identici a quelli che il legatore aveva scelto in origine.

Come si può vedere nel filmato, la cucitura si effettua con l'ausilio di un telaio in legno che supporta la nervatura e facilita l'allineamento dei fascicoli.

Altre fasi che si possono vedere nel documento video sono l'incollaggio del dorso con l'indorsatura, la cucitura del capitello con anima in spago, l'ancoraggio o incartonnatura dei piatti della coperta. Questa tecnica detta appunto *incartonnatura* dà origine ad una coperta molto solidale al volume e garantisce una grande robustezza e durevolezza del manufatto; le legature moderne con coperta a cartella sono sicuramente meno robuste di quelle realizzate con questo antico metodo. La coperta nuova è stata rivestita, come in origine, in pergamena di capra. Nel filmato si vedono le fasi del montaggio della pergamena, l'incollaggio dei rimocchi e la staffilatura che permette una buona adesione del dorso e una evidenziazione della nervatura.

Come si può vedere, i frammenti ritrovati e non riutilizzati come i fili di cucitura originali, alcuni frammenti di indorsatura, un piccolissimo frammento dei capitelli originali e la coperta sono stati riposti in una cartella conservativa e sistemati insieme al volume restaurato in una scatola a due falde realizzata in cartone neutro e rivestita in tela Bookram.

Tutte le fasi del restauro e diagnostica sono visibili in maniera dettagliata nel video realizzato dal SEA e rappresenta un raro esempio di documentazione completa relativa a questo tipo di intervento di restauro e valorizzano la collaborazione tra ricerca universitaria e mondo del restauro.

Insetti nemici della carta: un caso-studio

Alcuni gruppi di insetti attaccano i materiali cartacei perché rappresentano una ottima fonte di nutrimento. La carta è infatti costituita principalmente da cellulosa, un omopolimero del glucosio che può essere digerito da molti insetti tramite enzimi prodotti da simbionti intestinali (batteri e protisti). I rivestimenti in pelle (pergamena) o in cuoio dei libri antichi sono inoltre suscettibili di attacco da parte di insetti che si nutrono di tessuti animali.

I segni del degrado operato da insetti appartengono a due categorie principali: i segni erosivi (fori, erosioni marginali, gallerie) ed i segni da imbrattamento (presenza di macchie e rilascio di sostanze maleodoranti). Gli insetti (Classe Insecta) che attaccano la carta appartengono agli ordini dei Tisanuri (Thysanura), Blattodei (Blattodea), Isotteri o termiti (Isoptera), Psocotteri (Psocoptera) e Coleotteri (Coleoptera). All'interno dell'ordine dei Coleotteri, le famiglie le cui specie attaccano in modo particolare la carta sono quelle degli Anobidi (Anobiidae), dei Lictidi (Lyctidae) e dei Curculionidi (Curculionidae) e, quando è presente pergamena insieme alla carta, anche i Dermestidi (Dermestidae) (Chiappini et al. 2001).

L'oggetto di questo studio è un prezioso volume stampato a Lione nel 1548 e redatto in latino dall'insigne giurista Felino Sandeo (1444-1503), docente a Ferrara nel 1465 e vescovo di Lucca nel 1499. Il volume, primo dei tre intitolati *Ad V librum Decretalium commentaria*, appartiene alla Biblioteca di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara (n. inventario 72582, collocazione ANTICO III A 691). Il volume è rilegato con cucitura in refe su quattro nervi doppi in pelle allumata, con coperta in pergamena e cartone pesto.

Lo scopo dello studio è stato di verificare l'entità dei danni causati dall'attacco di insetti e, qualora possibile, identificare gli agenti responsabili di questi danni.

Lo studio è stato condotto tramite una analisi preliminare visiva del volume in tutte le sue parti ed una ampia documentazione fotografica su queste prime indagini. L'analisi entomologica è stata inizialmente condotta tramite campionamenti con aghi manicati, bisturi e pennelli: sono stati ottenuti campioni di rosario (prodotto dell'attività di scavo delle larve), corpi di insetti e loro frammenti. Le successive analisi morfologiche sono state eseguite tramite stereomicroscopia, utilizzando uno stereomicroscopio Nikon SMZ800 (Nikon Instruments Europe, Amsterdam, Olanda) collegato ad una fotocamera Nikon Digital Sight Ds-Fil (Nikon Instruments) e ad un computer con specifico software per acquisizione ed analisi di immagini (Nis-Elements). Le analisi ultrastrutturali sono state condotte tramite microscopia elettronica a scansione (SEM). I campioni prelevati sul volume erano già fortemente disidratati, quindi sono stati direttamente fissati sugli appositi sostegni in alluminio ("stub"), metallizzati secondo procedure standard ed esaminati in un microscopio elettronico a

scansione Zeiss EVO 40 SEM (Zeiss, Milano) presso il Centro di Microscopia Elettronica dell'Università di Ferrara.

I risultati delle analisi preliminari a livello visivo hanno rilevato segni di un grave attacco entomatico sul dorso del volume, con evidenti fori di sfarfallamento, accumuli di rosime e camere pupali (Fig. 1A-D). Anche la coperta del volume in pergamena è apparsa fortemente danneggiata, con segni multipli di sfarfallamento in corrispondenza della cerniera e del dorso, perdita in numerosi punti della rilegatura in pelle allumata (Fig. 1E), gallerie scavate nella parte interna della coperta e segni di attacco entomatico anche nella prima pagina del volume (Fig. 2A-D).

L'analisi morfologica allo stereomicroscopio del rosime raccolto durante il campionamento ha rivelato strutture ovoidali, tendenzialmente compatte e non farinose (Fig. 3A). Le stesse strutture esaminate al microscopio elettronico a scansione (SEM) sono apparse di forma allungata e talvolta affusolata (Fig. 3B, C). Un rosime con queste caratteristiche è tipico delle specie di Coleotteri appartenenti alla famiglia Anobiidae (Chiappini et al. 2001).

Sono stati inoltre esaminati al SEM alcuni frammenti di corpi di insetti raccolti durante il campionamento sul volume. In particolare, le analisi dettagliate condotte su un frammento di elitra hanno permesso di identificare con buona probabilità l'Anobide responsabile dell'attacco come appartenente al genere cosmopolita *Stegobium* (Fig. 3D-G), che comprende specie infestanti di derrate alimentari, carta, sughero e legno (Chiappini et al. 2001; Pagani et al. 2010). Il ciclo di sviluppo di questo Anobide si completa in circa 70 giorni a temperature intorno a 30 °C, mentre intorno a 20 °C può richiedere anche 200 giorni. In condizioni di umidità ottimali per lo sviluppo (umidità relativa 70%) e a 28 °C l'insetto può completare anche 4 generazioni all'anno, arrecando gravi danni a causa dell'attività di alimentazione e/o scavo di gallerie da parte delle larve nel materiale infestato (Pagani et al. 2010).

In conclusione, dopo l'accertamento dei danni provocati da *Stegobium* sul prezioso volume cinquecentesco che è stato recentemente oggetto di restauro, si consigliano i seguenti metodi per il monitoraggio e la prevenzione dell'attacco di questi insetti nei confronti di libri antichi di pregio e di elevato valore storico-culturale:

- sopralluoghi periodici nella sede di collocazione dei volumi, con verifica di presenza di rosime, in particolare nel periodo di sfarfallamento (primavera);
- posizionamento di trappole caricate con il feromone sessuale della femmina ("stegobione") per intrappolare i maschi durante il periodo riproduttivo.

Riferimenti bibliografici

Elisabetta Chiappini Giovanni Liotta, Maria Cristina Reguzzi, Andrea Battisti, *Insetti e restauro – legno, carta, tessuti, pellame e altri materiali*, Bologna, Calderini Edagricole, 2001.

Marco Pagani, Sara Savoldelli, Alberto Schiapparelli, *Manuale pratico per il monitoraggio e riconoscimento degli insetti infestanti le industrie alimentari - Diptera, Coleoptera, Hymenoptera, cenni sugli acari delle derrate, 2° Volume*, Forlì, Sinergitech Soc. Coop, 2010.



Fig. 1. Analisi preliminare visiva del volume. (A) volume nella sua collocazione originale. (B) dettaglio dell'area evidenziata in rosso nella Fig. 1A, che mostra numerosi fori di sfarfallamento e segni di distacco (freccia) del rivestimento in pelle allumata. (C) dettaglio del riquadro evidenziato in giallo nella Fig. 1A, che mostra segni di distacco del rivestimento e camere pupali (freccie). (D) altro dettaglio del riquadro evidenziato in giallo nella Fig. 1A, che mostra segni di distacco e accumulo di rosime (freccia). (E) dettaglio della coperta del volume in prossimità del dorso, con evidenti segni di distacco.



Fig. 2. Analisi preliminare visiva del volume. (A) volume aperto che mostra danni sul lato interno della coperta e sulla prima pagina del libro. (B) dettaglio dell'area evidenziata in rosso nella Fig. 2A, che mostra gallerie scavate all'interno della coperta. (C) dettaglio dell'area evidenziata in giallo nella Fig. 2A, che mostra altre gallerie all'interno della coperta. (D) dettaglio dell'area evidenziata in blu nella Fig. 2A, che mostra segni di erosione nell'angolo superiore sinistro della prima pagina.

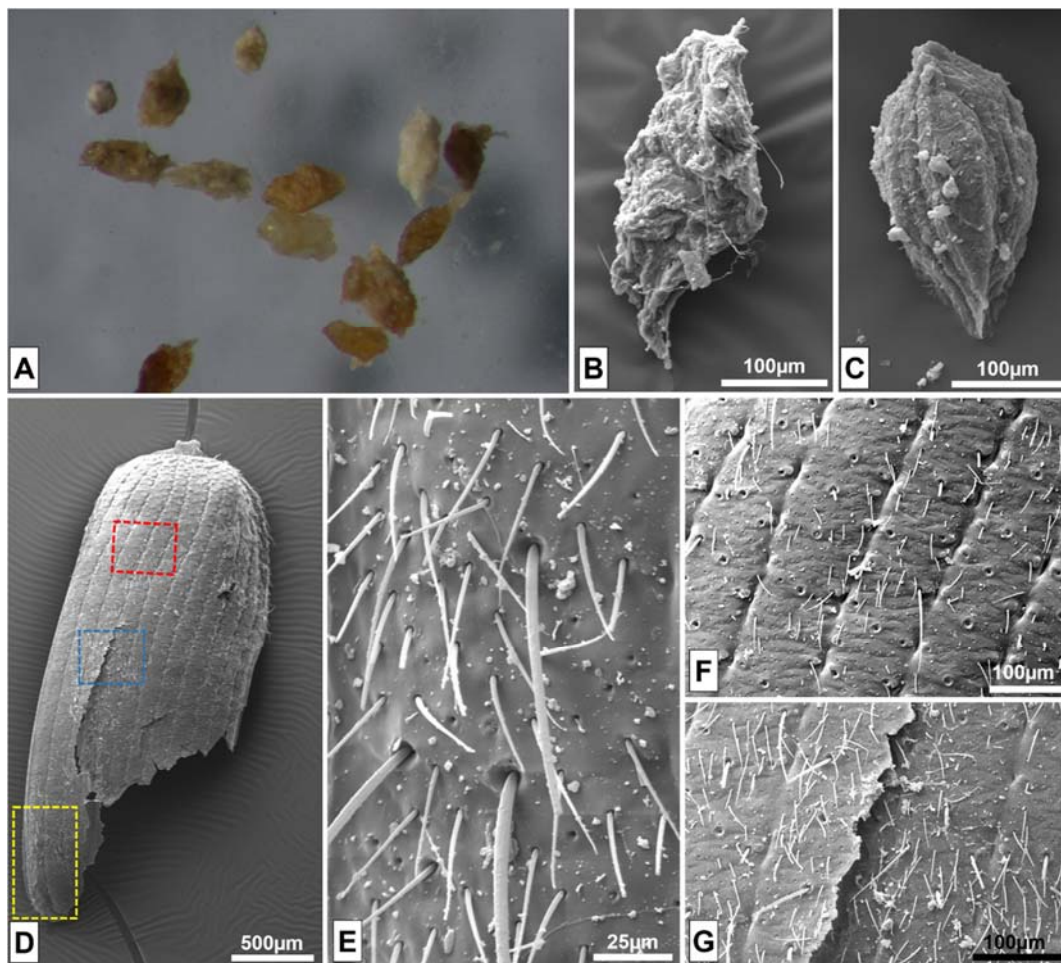


Fig. 3. Analisi morfologiche allo stereomicroscopio e al microscopio elettronico a scansione (SEM). (A), rosone esaminato allo stereomicroscopio. (B, C) rosone esaminato al SEM. (D) frammento di elitra esaminato al SEM. (E), dettaglio della regione dell'elitra evidenziata in giallo nella Fig. 3D, che mostra ornamentazioni ("setae") di varia lunghezza. (F, G) dettagli delle regioni dell'elitra evidenziate rispettivamente in rosso e in blu nella Fig. 3D, che mostrano particolari delle ornamentazioni longitudinali e delle "setae".

Diagnostica su libri antichi

Il riconoscimento degli organismi in fase di attacco di un substrato, o che lo hanno attaccato nel passato, sono oggetto della cosiddetta "diagnostica". Questa disciplina può focalizzarsi sullo studio di organismi, di natura animale e vegetale, sia macro- che microscopici. Lavori di diagnostica possono interessare un'ampia gamma di materiali (substrati lapidei, ma anche legni, carte, papiri, ecc.) e, nell'ambito dei beni di interesse storico-culturale, il campo di intervento è quanto mai svariato (statue e arredi lignei, lapidei, dipinti, pergamene e carte antiche, ma anche elementi strutturali). In teoria (purtroppo non sempre nella pratica), per applicare le metodiche di restauro più appropriate su beni compromessi e predisporre ambienti corretti per la loro successiva custodia, e, quindi, per conservare al meglio i beni culturali contro i danni da biodeterioramento, non si può non tener conto delle informazioni ottenute grazie alla diagnostica.

Per biodeterioramento si intende quel cambiamento indesiderato delle proprietà dei materiali dovuto all'attività di organismi viventi (detti organismi biodeteriogeni). Spesso si tratta di microrganismi, soprattutto nel caso di substrati come "carta", "pergamene", "cuoio", ovvero i principali substrati usati per la fabbricazione dei libri antichi. Tutti questi substrati hanno natura organica, perciò sono particolarmente soggetti ad attacco da parte di batteri e funghi ifomiceti (organismi eterotrofi) (Caneva et al., 2005).

Nel biodeterioramento dei manufatti (e non solo) la relazione che si instaura fra organismi e substrato è di fondamentale importanza. Diventa cruciale avere una corretta conoscenza: 1. del substrato (composizione chimica, porosità, igroscopicità, ecc.), 2. delle caratteristiche dei diversi organismi (ovvero se essi sono autotrofi, eterotrofi, celluloso-litici, termofili, capaci di produrre acidi, pigmenti, ecc.) e 3. delle caratteristiche dell'ambiente dove il manufatto è conservato (clima, microclima, temperatura, umidità relativa, esposizione, luce, inquinamento, ecc.). Infatti, nell'interazione substrato-organismo sono di fondamentale importanza l'attitudine di un materiale ad essere colonizzato da uno o più organismi senza subire danno e la velocità con cui l'organismo si accresce in relazione anche al contesto ambientale (Caneva et al., 2005).

Gli organismi biodeteriogeni, indipendentemente dalle loro dimensioni, possono essere suddivisi in "produttori" (autotrofi), che non fanno uso diretto del substrato, ma provocano danni indiretti, ad esempio di natura meccanica (si pensi alle radici delle piante), e in "distruttori o consumatori" (eterotrofi), come batteri, funghi e insetti, che si nutrono di elementi che costituiscono il manufatto e ne provocano sia un danno diretto che indiretto, qualora essi si nutrano di sostanze organiche prodotte e depositate sul manufatto da altri organismi.

I principali meccanismi legati all'interazione organismo-substrato in grado di provocare biodeterioramento sono di tipo fisico-meccanico (disgregazione del substrato per azione meccanica del biodeteriogeno), chimico (produzione di CO₂, di acidi soprattutto organici, di pigmenti) e biologico (degradazione della matrice organica del substrato da parte dell'organismo).

Carte e pergamene, principalmente utilizzate per la fabbricazione di testi antichi, possono essere soggette a bio-degrado e degrado in relazione a diversi fattori, estrinseci e intrinseci.

I microrganismi fanno parte dei cosiddetti fattori estrinseci di natura biologica, ma a questi si affiancano anche i fattori ambientali. Innalzamento dell'umidità relativa e della temperatura causano deformazione delle fibre di cellulosa e del collagene, di cui sono costituiti in larga misura, rispettivamente, carta e pergamena, per cui i fogli perdono elasticità e resistenza. L'umidità poi provoca rotture idrolitiche delle catene di cellulosa della carta, ossidazione, acidità, macchie, deformazioni. Al contrario, un abbassamento eccessivo dell'umidità relativa dell'aria può determinare, nella carta, rotture, restringimenti e perdita delle caratteristiche meccaniche. La pergamena, invece, tende a rigonfiarsi con l'aumentare dell'umidità, fino addirittura a gelatinizzarsi, rendendo il libro un blocco unico. Temperature eccessive accelerano fenomeni di invecchiamento, deformazione e ossidazione sia di carte che di pergamene. Oltre a provocare questi danni diretti, temperatura e umidità stimolano la proliferazione da parte di funghi e batteri. Ad esempio, funghi e batteri eterotrofi diventano attivi con umidità relativa del substrato superiore al 10%, e questo può avvenire se l'umidità ambientale supera il 65%. Ovvio è quindi l'importanza di mantenere ottimali le condizioni ambientali in cui un testo di pregio viene conservato.

I fattori intrinseci agiscono in sinergia con gli estrinseci e sono correlati alla composizione chimica di carta e pergamena (cellulosa, emicellulose e lignine per la carta; collagene, cheratina, elastina per le pergamene), alle loro modalità di fabbricazione (agenti sbiancanti, collanti, allume per la carta; modalità di scuoiatura dell'animale e di conciatura per il cuoio e la pergamena), agli inchiostri usati per la scrittura del testo o per i decori (es. ferro-gallici che possono alterare il supporto cartaceo), alla presenza di metalli di transizione e, nel caso della carta, al pH.

Nel complesso, i danni da biodegrado di carte e pergamene sono dovuti principalmente ad alterazioni cromatiche (es. per rilascio di pigmenti), strutturali (es. per rilascio di enzimi cellulolitici o proteolitici) e delle componenti aggiuntive (es. inchiostri, collanti, ecc.).

Per la carta, uno dei fenomeni maggiormente riscontrati è il cosiddetto "foxing", che comporta la formazione di macchie di color rosso-ruggine dovute a due diverse cause: chimica o biologica. Nel primo caso, il foxing è dovuto a depositi di ferro ossidati che tendono a corrodere il substrato, nel secondo caso all'attività di specie fungine come *Aspergillus* e *Penicillium*. Nel foxing di origine biologica, la macchia tende a migrare da una pagina a un'altra grazie alla capacità dei miceli fungini di espandersi nello spazio.

Le specie fungine più frequentemente riscontrate sulle carte appartengono al genere *Alternaria* e *Aspergillus*. La prima, per lo più *A. tenuis* e *A. alternata*, provoca danno strutturale, ma non foxing; la seconda è invece normalmente associata a foxing. Alcune specie di *Aspergillus*, inoltre, possono dare danni strutturali complessi, anche a livello della tessitura della carta. Altri generi di ifomiceti riscontrati sulle carte sono: *Penicillium*, *Bjerkandera*, *Chaetomium*, *Eurotium*. Quest'ultimo generalmente degrada le componenti aggiuntive della carta.

E' utile sottolineare, inoltre, che molti di questi funghi possono causare anche allergie o asma nell'uomo. Preservare, quindi, i libri dall'attacco di agenti biodeteriogeni può avere un risvolto positivo anche sulla salute di coloro che fruiscono dei libri.

I batteri eterotrofi attaccano meno le carte rispetto ai funghi, ma l'elevata umidità dell'aria può favorirne la proliferazione. Le tipologie di batteri più frequentemente riscontrate sulle carte sono: *Bacillus subtilis* (Gram+), *Cellfalcicula* (Gram-), *Cellvibrio* (Gram-), *Cytophaga* (Gram-), ma anche *Microbacterium* (Gram+) e *Pseudomonas* (Gram -).

Per quanto riguarda le pergamene, fra i funghi coinvolti nel bio-degrado ritroviamo ancora specie di *Alternaria*, *Eurotium*, *Aspergillus* e *Penicillium*, ma anche *Cladosporium*, *Davidiella* e *Acremonium*, mentre, fra i batteri, specie appartenenti ai generi *Staphylococcus* e *Bacillus* (Sakr et al., 2018).

In questo contesto, per avere un ampio spettro di informazioni utili al restauro, l'Opera di Felino Maria Sandeo (vescovo e giurista italiano del XV secolo), conservata presso la Biblioteca di Giurisprudenza dell'Ateneo di Ferrara, è stata sottoposta a studi di diagnostica che hanno coinvolto competenze sia nell'ambito di micro-organismi biodeteriogeni (oggetto di questo specifico caso-studio) che nell'ambito entomologico.

Nello specifico, l'indagine microbiologica ha riguardato la ricerca di microrganismi ancora vitali e in grado di continuare l'azione biodeteriogenica sul testo.

Lo studio è stato suddiviso in diverse parti:

1. osservazione generale del volume;
2. osservazione più dettagliata allo stereomicroscopio delle pagine del libro per individuare punti di interesse per il prelievo di campioni;
3. campionamento del materiale biologico, utilizzando uno speciale tampone messo a punto presso il laboratorio di Citofisiologia Vegetale dell'Università di Ferrara. Si tratta di un tampone sterile, definito "clap", che consente di prelevare campioni biologici, anche non visibili a occhio nudo, da supporti delicati e di pregio, quali possono essere i manufatti antichi. Il prelievo risulta non invasivo e pulito, pressoché sterile, e consente di trasportare in laboratorio il campione in totale sicurezza, senza contaminazioni dell'ambiente esterno (Fig. 1);
4. trasferimento, in ambiente axenico, del materiale campionato mediante striscio su piastre Petri sterili contenenti terreno selettivo per organismi eterotrofi (Fig. 1);

5. osservazione allo stereomicroscopio degli organismi cresciuti in piastra;
6. indagine al microscopio ottico e al microscopio elettronico a scansione (SEM) per un miglior riconoscimento dei diversi microrganismi.

I prelievi sono stati eseguiti a livello di piatto (coperta in pergamena) e contropiatto (controguardia) anteriori; di diverse carte (in differenti posizioni); del piatto posteriore (coperta in pergamena) e del taglio concavo e taglio inferiore, quest'ultimo recante dicitura manoscritta (Fig. 2)

In alcuni casi i punti di prelievo si mostravano palesemente alterati, in altri sembravano relativamente privi di segni di biodegrado, ad esempio la zona del taglio (Fig. 3).

In Fig. 3 sono riportati esempi di pagine caratterizzate da macchie visibili già a occhio nudo: alterazioni cromatiche, dovute ad attacchi di natura biologica, assai probabilmente muffe nere (*Cladosporium*) non più vitali o vitali a seconda del punto di prelievo; macchie di umidità; alterazione cromatica distribuita in maniera disomogenea, come riscontrato a livello del piatto posteriore. In altri casi, le macchie erano visibili solo osservando le pagine allo stereomicroscopio, come riportato in Fig. 4, che mostra dettagli di macchie di colore rosso-bruno, probabilmente dovute a fasi iniziali di foxing, e di macchie scure di materiale intrappolato nella carta.

Dopo il trasferimento su piastre Petri, non in tutte erano cresciuti microrganismi; in taluni casi, il materiale biologico prelevato non era, infatti, più vitale. Soprattutto le piastre contenenti materiale prelevato dalle porzioni rivolte verso l'esterno del libro (principalmente il piatto anteriore e posteriore) mostravano un evidente sviluppo di microrganismi, ifomiceti e colonie di batteri e lieviti (Fig. 5 e 6). In questi casi, grazie all'individuazione di caratteri morfologici tipici dei diversi microrganismi, l'osservazione al microscopio ottico, accompagnata da quella al SEM, ha permesso di riconoscere varie tipologie di microrganismi (Fig. 7 e 8).

Le indagini hanno complessivamente messo in evidenza la presenza di contaminazioni da parte di diverse tipologie di microrganismi ancora vitali, soprattutto nelle porzioni più esterne del volume. Nella maggior parte dei casi, si trattava di ifomiceti, come *Alternaria* sp. e *Cladosporium* sp., ma anche di lieviti e batteri (cocchi e bacilli). Le porzioni più interne delle carte del libro, invece, apparivano per lo più caratterizzate da microrganismi non più vitali. In questi casi, infatti, pur essendo visibili danni legati a biodegrado fungino e batterico (per lo più sotto forma di alterazioni cromatiche), i campioni prelevati non portavano allo sviluppo di miceli né di colonie batteriche.

Bibliografia essenziale

Caneva G., Nugari M.P., Salvadori O., *La biologia vegetale per i beni culturali, vol. I. Biodeterioramento e conservazione*, Firenze, Nardini Editore, 2005

Sakr A., Ghaly M., Reda F., Ezzart S., Hameid E.A., "Characterization of microbiota deteriorating specific coptic manuscripts, Coptic Museum, Egypt". *International Journal of Research Studies in Biosciences*, n. 6, 2018, pp 1-10.

Figure



Fig. 1. Tampone clap (a sinistra); fase di prelievo sul libro (al centro); trasferimento del campione su piastra Petri sterile (a destra).



Fig. 2. Pagine del libro corrispondenti ad alcuni punti di campionamento.

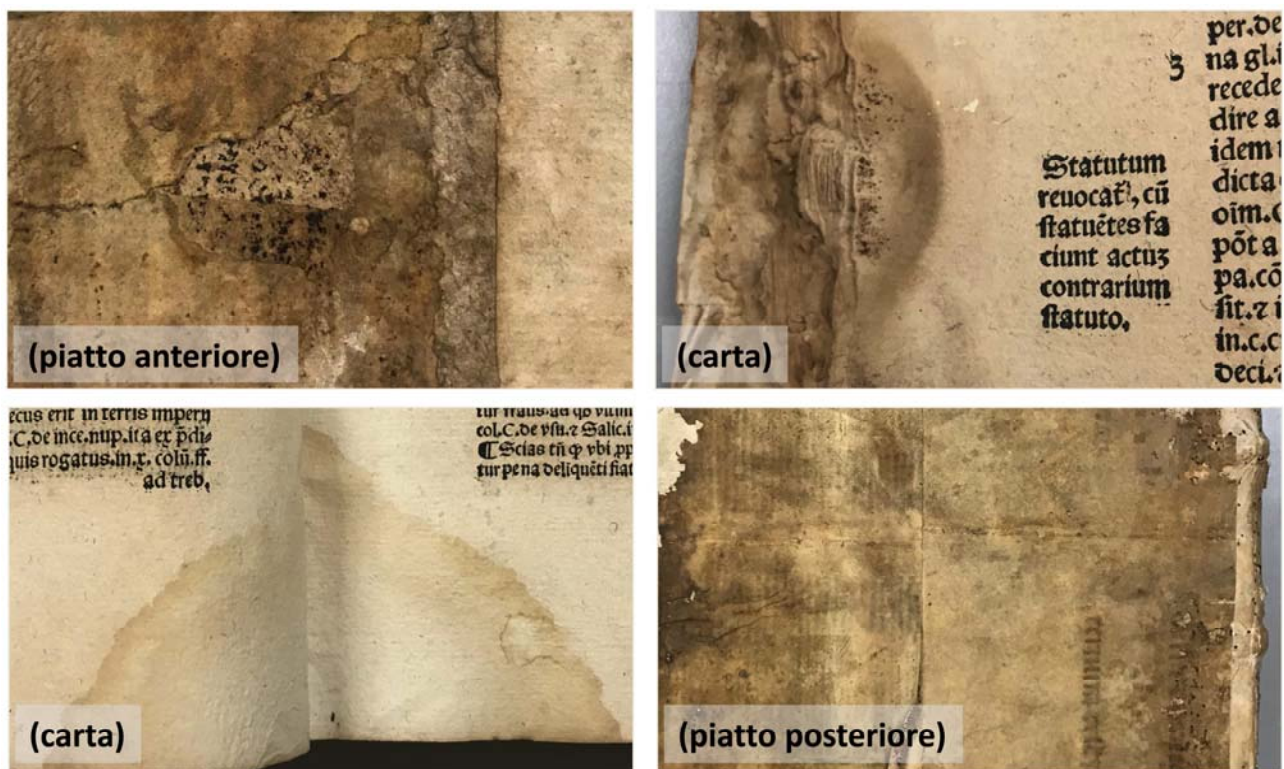


Fig. 3. Dettaglio di alcuni punti di prelievo sul libro.

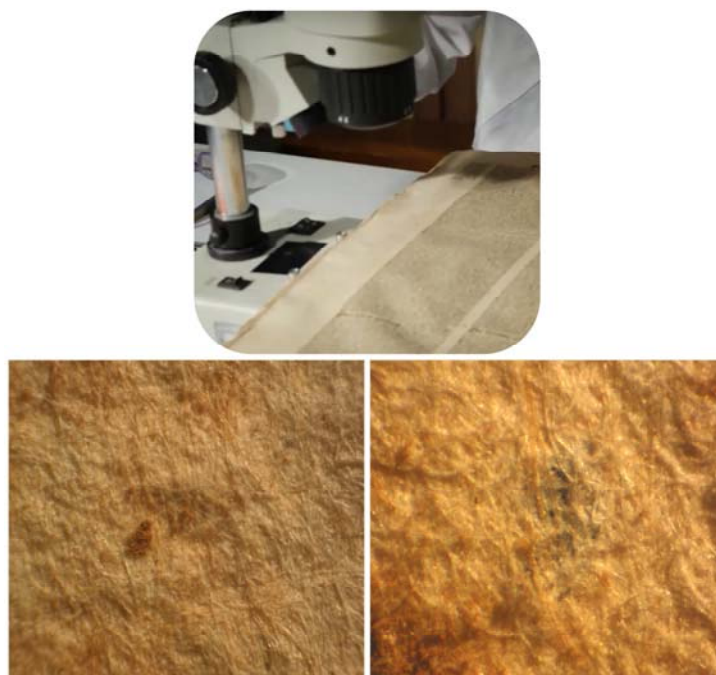
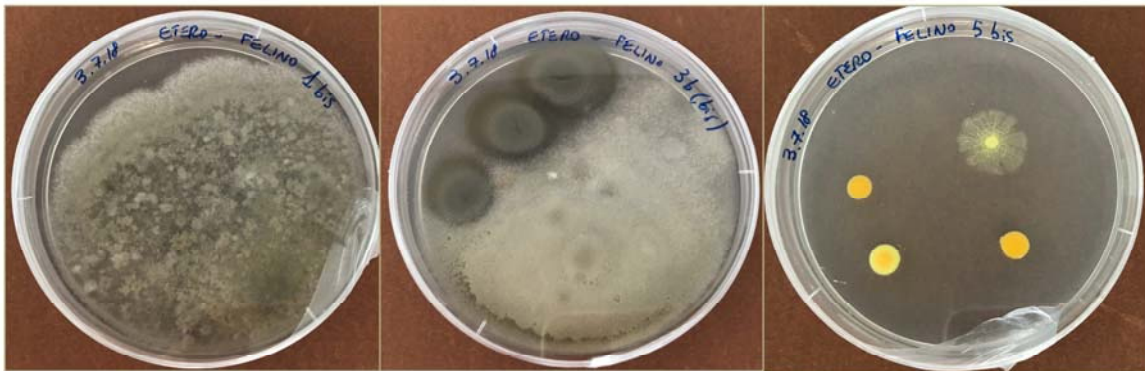


Fig. 4. Dettagli di due punti di campionamento (in basso) che, osservati allo stereomicroscopio, evidenziano alterazioni, altrimenti non visibili a occhio nudo.

Piatto anteriore



Piatto posteriore e frammento di carta



Fig. 5. Esempi di piastre Petri con proliferazione di ifomiceti e colonie batteriche e di lieviti.

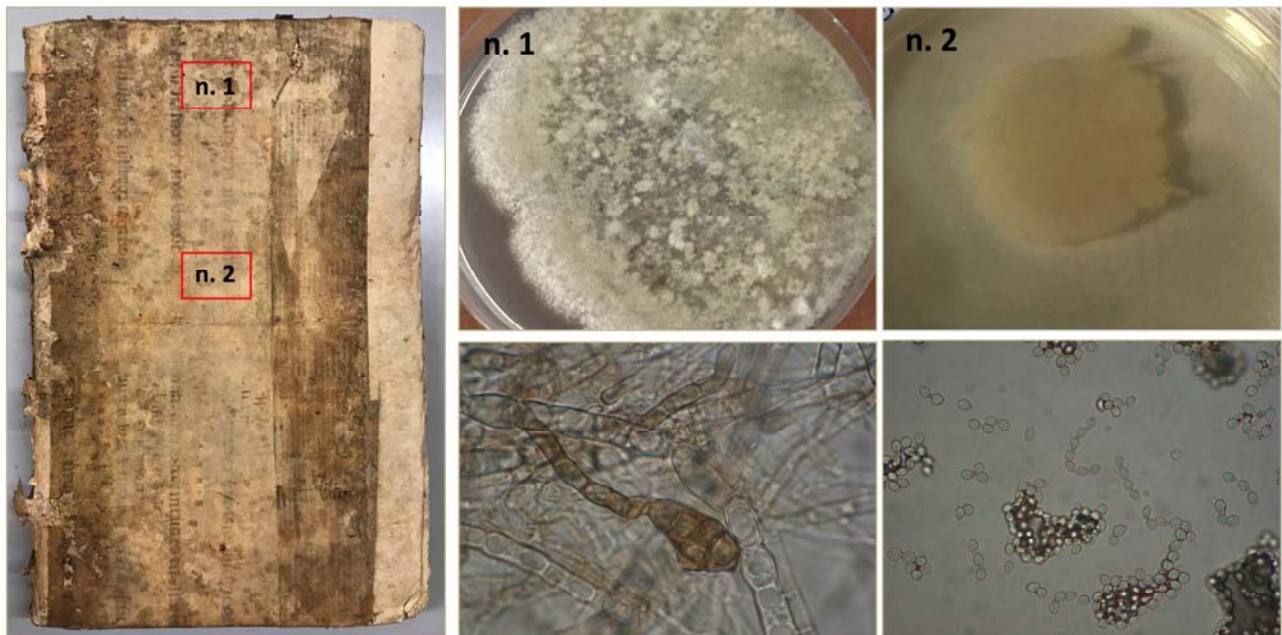


Fig. 6. Esempio di microrganismi prelevati dal piatto anteriore del volume (i punti di prelievo sono evidenziati nei riquadri di colore rosso). Punto di prelievo n. 1: in alto, piastra contenente un fitto micelio bianco corrispondente a ifomiceti del genere *Alternaria* (in basso). Punto di prelievo n. 2: in alto, piastra contenente colonia di colore chiaro, dovuta a lieviti (in basso).

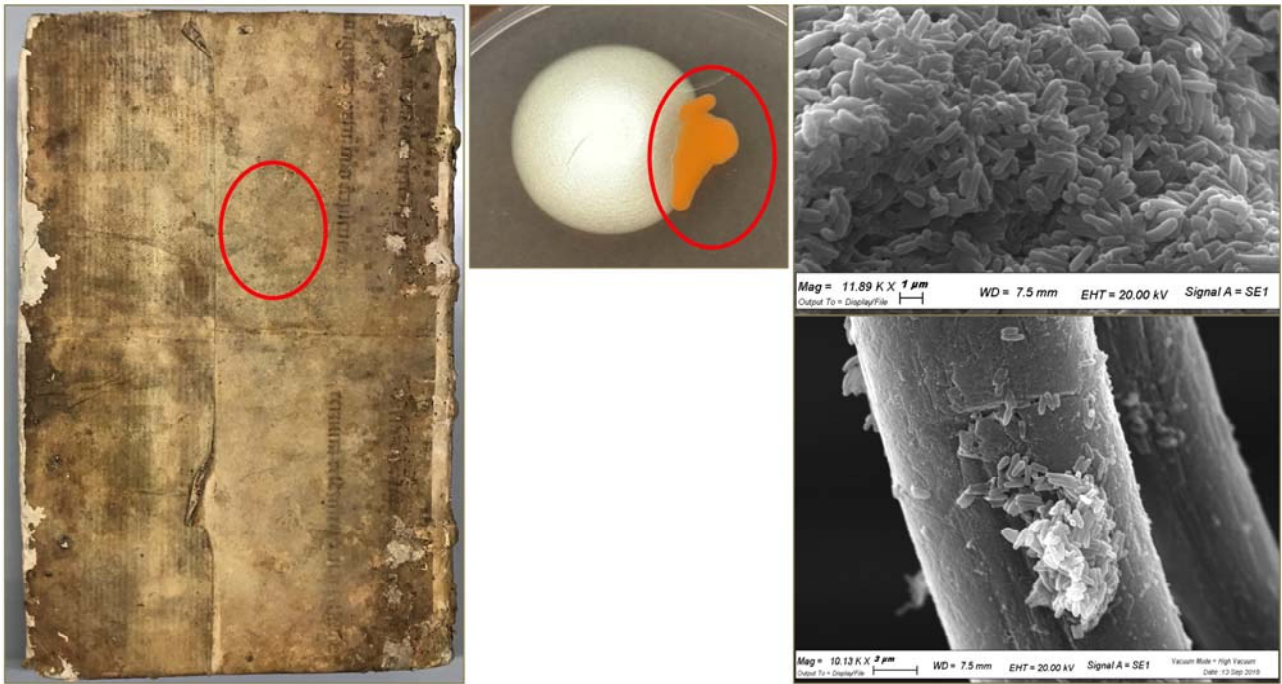


Fig. 7. Esempio di microrganismi prelevati da piatto posteriore del volume (a sinistra; il punto di prelievo sul volume è cerchiato in rosso). Colonia batterica cromogena e micelio cresciuti in piastra (al centro). La colonia batterica probabilmente corrisponde a batteri del genere *Cytophaga* o *Bacillus*. A destra, sono riportate due immagini del campione batterico osservato al microscopio elettronico a scansione.

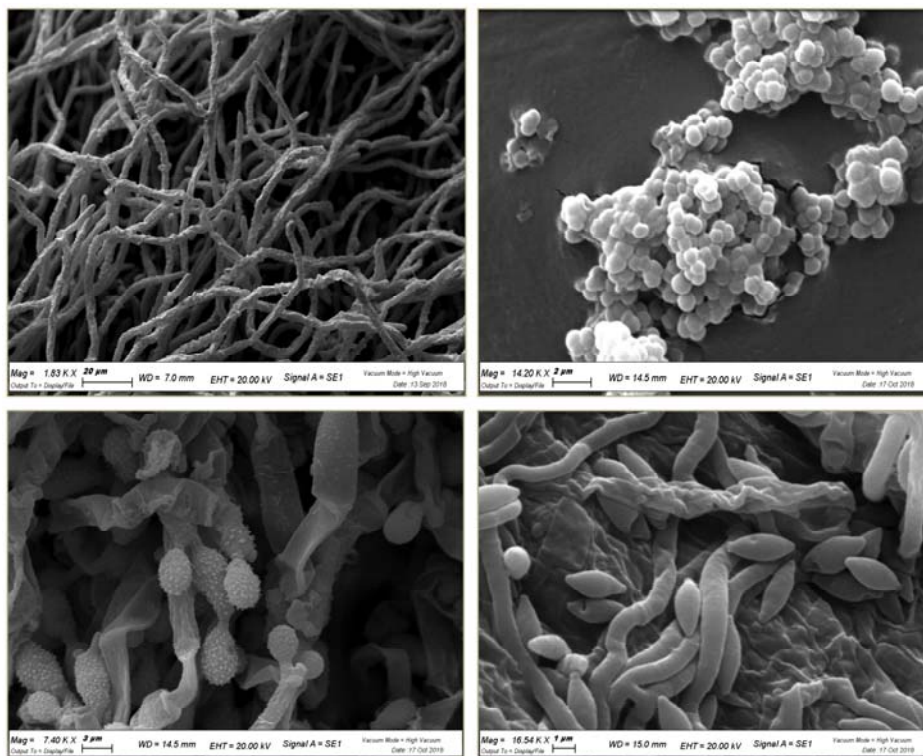


Fig. 8. Immagini al microscopio elettronico a scansione di ifomiceti (anche *Cladosporium*), cocchi e lieviti riscontrati sul volume.

Monitoraggio ambientale: analisi termo-igrometriche e microbiologiche negli archivi per migliorare le modalità di conservazione del bene e le condizioni di comfort e salute degli operatori

Introduzione

L'indagine svolta ha valutato il contesto ambientale in cui è stato conservato il primo libro dei *Commentaria* di Felino Sandeo, presso la Biblioteca di Giurisprudenza dell'Università di Ferrara, allo scopo di verificarne l'idoneità specifica a custodire questo e altri testi di pregio, dopo il restauro. I metodi ed i dati implementati durante lo studio sono stati infatti utili per approfondire in modo più ampio i requisiti ambientali dei locali soprattutto a tutela dei manufatti librari di elevato interesse storico e culturale e del personale che vi opera. Il CIAS, *Centro ricerche Inquinamento chimico fisico e microbiologico Ambienti alta Sterilità*, ha effettuato il monitoraggio ambientale, considerando temperatura, umidità relativa e contaminazione microbiologica di origine batterica e fungina, in quanto trattasi dei fattori di maggiore impatto sul degrado dei volumi e sul rischio lavorativo.

Monitoraggio ambientale

L'ambiente analizzato, così come gran parte di quelli analoghi, è un 'sistema aperto' in cui l'equilibrio dei fattori biologici e termoigrometrici - di estrema complessità avendo contenuti, metodi di gestione ed edifici molto diversi - è fondamentale per la corretta conservazione dei volumi [2]. L'indagine ha previsto una rilevazione continua, per un periodo di 15 giorni (dal 28.06.2018 al 12.07.2018), impiegando datalogger automatici per il monitoraggio dei valori di temperatura (°T) ed umidità relativa (UR) presenti sia all'interno del locale sia all'interno della teca in cui il libro è conservato, chiusa da sportelli in vetro. In parallelo, è stata svolta una analisi microbiologica, sia batterica che micotica, campionando la superficie interna della teca, il tavolo di appoggio utilizzato per la consultazione dei volumi e l'aria all'interno dell'ambiente. Sono state utilizzate piastre per contatto RODAC (*Replicate Organism Detection and Counting*), contenenti terreno nutritivo specifico per la ricerca di microrganismi ambientali, in associazione con campionatori di aria SAS (*Surface Air Sampler*), per verificare la presenza di microrganismi nel *bioaerosol*, cioè aerodispersi, sia all'interno della teca sia al centro del locale.

Risultati

Per poter confrontare i risultati di temperatura e umidità relativa, si sono adottati come valori di confronto i parametri riportati nella norma *UNI 10829:1999 Beni di interesse storico e artistico – Condizioni ambientali di conservazione – Misurazione e analisi* [1]. La norma UNI 10829 definisce, come limite ideale di umidità relativa (UR), un range di valori compresi fra il 45% ed il 55%, con una massima fluttuazione accettabile del $\pm 6\%$; per quanto concerne i limiti di temperatura, il range proposto è da 19 °C a 24 °C, con una variazione massima di $\pm 1,5$ °C [1].

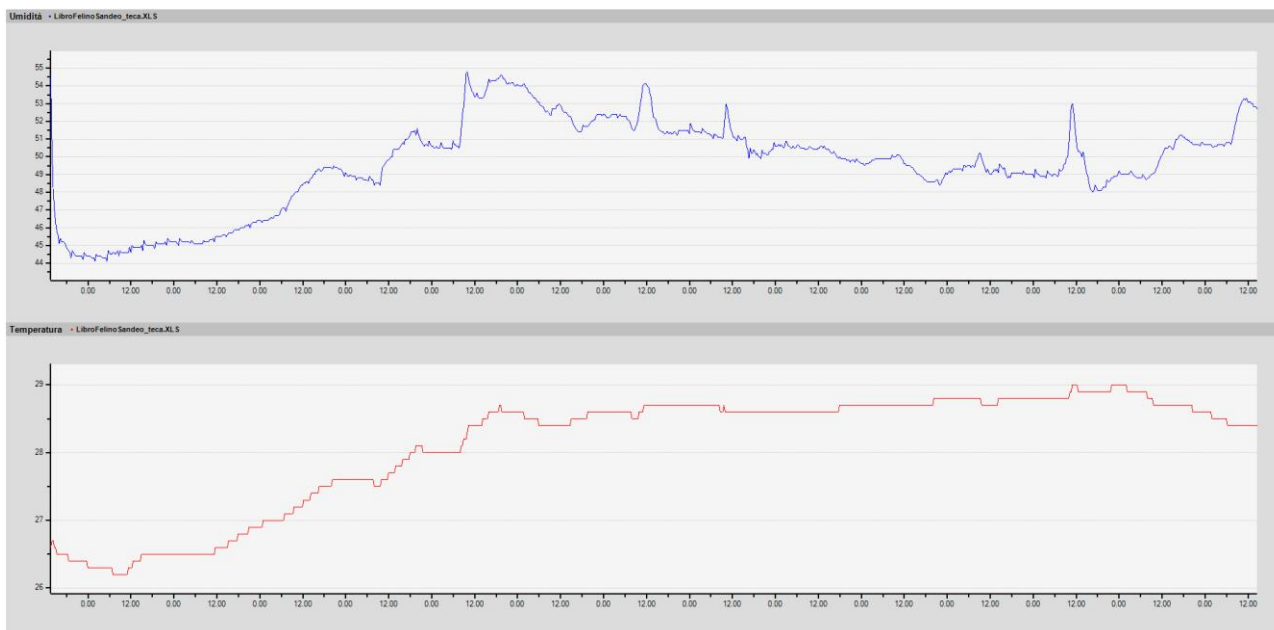


Fig. 1: Valori di UR (in alto) e °T (in basso) ottenuti all'interno della teca di conservazione

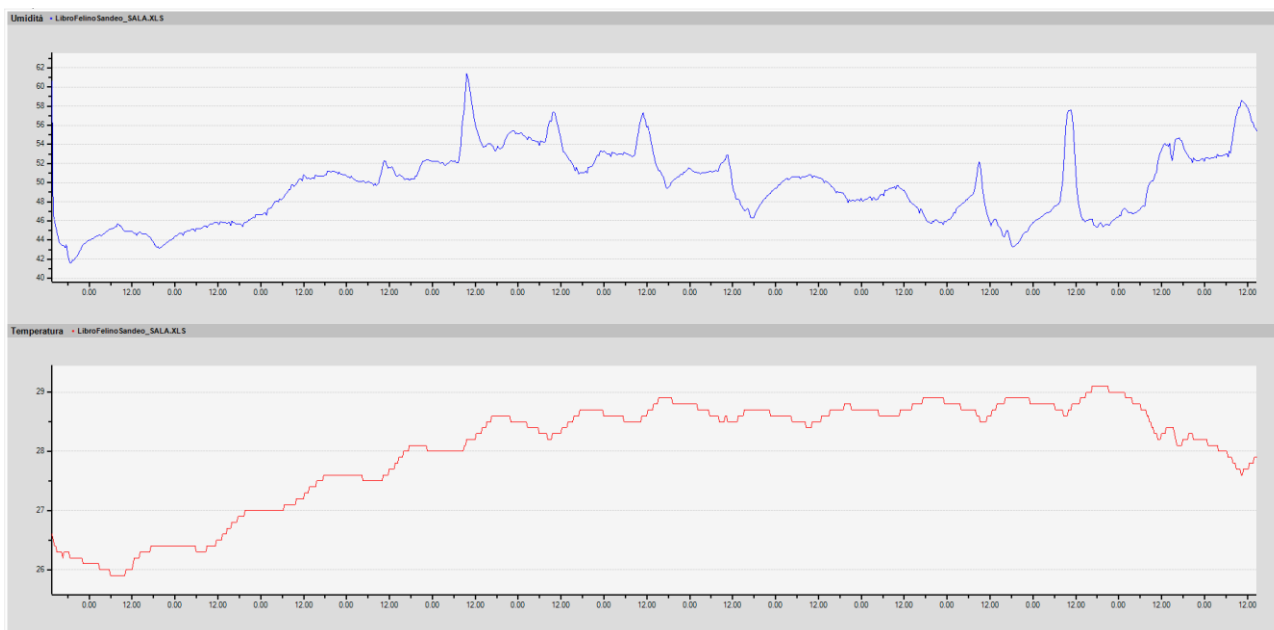


Fig. 2: Valori di UR (in alto) e °T (in basso) ottenuti al centro del locale

I valori di UR monitorati mostrano fluttuazioni importanti, ben oltre le soglie di riferimento, e anche la temperatura si è da subito attestata su livelli ben superiori al limite massimo di 24 °C indicato dalla norma, continuando ad aumentare per la maggior parte del tempo di monitoraggio (da 25 fino a 29°C). Tali valori erano attesi già nelle prime verifiche propedeutiche allo studio, in quanto i locali analizzati fanno parte di un edificio storico con pareti ed infissi di tipo tradizionale, nessun isolamento specifico e nel quale il controllo dell'aria non è dedicato bensì controllato in modo omogeneo per porzioni ampie dello stabile. Queste condizioni al contorno sono presenti in moltissime biblioteche e archivi nazionali, anch'essi parte del patrimonio storico culturale da tutelare, oltre che in ambienti universitari, spesso progettati per ospitare attività didattiche e laboratori e non specificamente libri. La letteratura scientifica internazionale è concorde nel ritenere che cambiamenti continui dei valori di UR e °T siano da considerarsi deleteri per la conservazione di manufatti librari [1]. Nella cura dei materiali librari: *«fluttuazioni di temperatura e umidità relativa hanno un effetto su dimensioni e sulle proprietà meccaniche dei materiali organici e possono portare a danni se si manifestano in brevi lassi di tempo»* [2]. I risultati ottenuti nel monitoraggio svolto mostrano importanti variazioni sia per quanto riguarda i valori di UR che di °T, soprattutto con frequenti e repentini picchi nell'umidità relativa, che pare del tutto dipendente dalle condizioni ambientali stagionali e non controllata dall'impianto meccanico di condizionamento esistente.

Le condizioni rilevate non rispettano quindi né le condizioni indicate dalla norma UNI né, tantomeno, le linee di indirizzo presenti in letteratura. Secondo i dati rilevati e analizzati da Edward Adcock, per conto della IFLA (International Federation of Library Association), *«per ogni 10 °C di aumento di temperatura, la quantità di reazioni chimiche a carattere degradativo che avvengono su carta e libri, è raddoppiata [...], il calore, accoppiato ad una bassa UR, può portare ad essiccamento ed infragilimento di certi materiali [...] e calore, accoppiato ad un'alta UR, favorisce la crescita di muffe e crea un ambiente ideale per infestazioni batteriche ed entomologiche»* [2].

I valori ottenuti nel breve periodo, hanno portato alla scelta di non procedere ad una indagine annuale in continuo, come sarebbe indicata dalla norma UNI, in quanto è ragionevole attendersi un'analogia importante fluttuazione nei mesi successivi, ad esempio nei mesi di spegnimento dell'impianto di raffrescamento e in quelli di accensione dell'impianto di riscaldamento. Non essendovi infatti, nei locali, la possibilità di limitare passivamente le dispersioni termiche (anche in presenza di una parete a confine con l'esterno) e neppure di condizionare l'ambiente dedicato ad archivio (che in parte è aperto verso spazi ad uso promiscuo), erano già stati previsti valori difforni, di cui era interesse specifico solo valutare, sommariamente, l'importanza quantitativa e la fluttuazione. Ulteriori monitoraggi svolti in periodi diversi dell'anno sarebbero senz'altro utili per definire gli obiettivi di miglioramento dell'isolamento termico e della necessaria regolazione termoigrometrica, previa chiusura completa dei locali di archivio rispetto a vie di comunicazione intermedie (non semplici armadiature come adesso).

Le condizioni microbiologiche sono in parte dipendenti dagli aspetti termoigrometrici, ma presentano anche numerose variabili dovute alle modalità di conservazione del libro, ai materiali di cui è composto e alla contaminazione in atto. In Italia non vi sono normative o linee guida specifiche in materia di contaminazione microbiologica di bioaerosol e superfici in ambienti atti alla conservazione di manufatti librari, specie se di antica fattura. Possono essere usate come utile riferimento, seppure non vi siano rimandi esaustivi ad organismi patogeni specifici o valori indicativi per le attività di archivio, le Linee Guida INAIL del 2017, che analizzano la *Contaminazione microbiologica degli ambienti di lavoro*. La letteratura scientifica internazionale è invece assai più ampia, con una indicazione delle specie biodeteriogene rinvenute più frequentemente su manufatti antichi, come libri e manoscritti, e negli ambienti dove sono conservati. Di interesse, in particolare, la ricerca di Justyna Skora [3], che identifica come tipici contaminanti dannosi, le specie batteriche dei generi *Bacillus* e *Staphylococcus*, e le specie fungine *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Aletrnaria*, e *Penicillium*. Tutte queste tipologie di microrganismi sono state rinvenute nell'ambiente monitorato, visibile nella *Figura 3*, e la loro ricerca è prevista anche nelle Linee Guida INAIL del 2017 che citano, tra gli ambienti definiti *non sanitari*, anche la contaminazione microbiologica delle superfici di libri, libri di antiquariato, manoscritti, documenti, dischi presenti in biblioteche e archivi.



Fig. 3: Campioni di contaminazione batterica e fungina superficiale (in alto) ed aerodispersa (in basso) ottenuti sia all'interno della teca di conservazione del libro che al centro del locale

I dati rilevati negli ambienti di conservazione del Commentario di Felino Sandeo, hanno evidenziato una forte contaminazione batterica e, soprattutto, micotica. Le piastre RODAC impiegate per i prelievi del bioaerosol (cioè nell'aria) sono risultate "illeggibili", ovvero così densamente contaminate da impedire una loro conta atta a definire il numero di UFC (Unità Formanti Colonie) per metro cubo di aria prelevato. Questa elevata contaminazione, unita all'andamento variabile dell'umidità ed alla incostanza della temperatura, favoriscono di certo il deterioramento dei beni librari conservati nella sala, la quale, non dotata di opportuni impianti di condizionamento e ventilazione, non è adatta a garantire condizioni di temperatura/umidità costanti ben calibrate [2; 3]. Inoltre, la presenza elevata di muffe aerodisperse può risultare dannosa per la salute dei fruitori della sala, specialmente degli operatori che più assiduamente frequentano questo spazio. L'inalazione costante e prolungata nel tempo di spore di *Aspergillus* spp., ad esempio, è correlata allo sviluppo di diverse affezioni tra cui riniti, asma e manifestazioni di tipo allergico. Secondo le Linee Guida INAIL del 2017 relative alla *Contaminazione Fungina in Ambienti Indoor – Rischi per la Salute Occupazionale*, a loro volta richiamanti le linee Guida OMS (Europe) del 2009 (*Guidelines for Indoor Air Quality – Dampness and Mould*), il ritrovamento nell'aria di spore di miceti patogeni, come *Aspergillus* spp., è già un chiaro indice di un ambiente non salubre e potenzialmente patogenico. Nel nostro Paese questi livelli di contaminazione devono essere controllati nell'ambito della salute dei lavoratori (d.Lgs 81/08 e linee guida INAIL), ma non vi sono ancora ricerche specifiche che mettano in relazione le condizioni edilizie, ambientali, di arredo, termoigrometriche e gestionali di questi spazi, per verificare l'impatto congiunto che hanno sulla conservazione dei libri e sulla salute degli operatori che vi lavorano.

Conclusioni

Dall'attività di monitoraggio svolta è stato possibile giungere a diverse conclusioni di interesse sia scientifico che operativo. Un rilievo ambientale pianificato e mantenuto nel tempo, garantirebbe un controllo puntuale delle condizioni ambientali dei locali impiegati per la conservazione dei beni librari, archivi come biblioteche. Questa tipologia di monitoraggi ha il vantaggio di non essere invasiva ed avere certamente costi molto più ridotti rispetto al restauro dei manufatti, fornendo, al contempo, dati fondamentali per migliorare la conoscenza e la conservazione dei testi e favorire interventi preventivi.

Estendendo questa esperienza ad attività analoghe, specie se in spazi di conformazione e caratteristiche diverse, si potrebbe giungere alla definizione di idonei e condivisi parametri ambientali e anche comprendere meglio l'effettiva esigenza (o meno) del mantenimento dei valori di temperatura suggeriti dalla norma UNI, assai complessi da raggiungere in edifici a loro volta oggetto di tutela e spesso già poco confortevoli per gli operatori. Svolgere un'analisi e un confronto fra contesti archivistici differenti, valutando l'impatto dei singoli fattori (fisici, chimici e microbiologici), in parallelo su aria, superfici e sui volumi e tenendo conto delle procedure di accesso di operatori ed utenti, può fornire dati di grande interesse per la conservazione di libri con caratteristiche differenti.

Sarebbe auspicabile lavorare in modo congiunto fra professionisti con competenze diverse, come avvenuto nel progetto sviluppato durante il recupero del Commentario, per la stesura di una linea guida, appropriata e condivisa, che dia suggerimenti anche ai tecnici che negli archivi devono mantenere, modificare, progettare o acquistare sistemi di isolamento, impianti di controllo termoigrometrico e arredi, tenendo conto dei criteri di gestione, pulizia e controllo già prescritti per altre attività, così da assicurare una conservazione attenta dei libri e anche il massimo comfort e benessere per gli utenti.

Bibliografia essenziale

Ente nazionale italiano di unificazione, *UNI 10829. Beni di interesse storico e artistico : condizioni ambientali di conservazione : misurazione ed analisi*, Milano : UNI, 1999

Edward P. Adcock (a cura di), *Principi dell'IFLA per la cura ed il trattamento dei materiali di biblioteca*, Roma, Associazione Italiana Biblioteche, 2005.

Skora J, Gutarowska B, Pielech-Przyblyska K, Stépien L, Pietrzak K, Piotrowska M, Pietrowsky P, *Assesments of microbiological contamination in the work environements of museums, archives and libraries*, in *Aerobiologia* (Springer, 2015), 2015

Conservare il patrimonio archivistico e librario: modalità e professionalità

Il progetto "Tra antiche carte e pergamene: un percorso di restauro" promosso dal Sistema Bibliotecario dell'Università degli Studi di Ferrara con la collaborazione della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica dell'Emilia-Romagna, mi è stato presentato da Anna Bernabè e Marina Contarini quando era nell'ultima fase del suo sviluppo: la realizzazione di un video destinato al pubblico sullo studio e il restauro di un importante esemplare dei *Commentaria eruditissima* di Felino Sandeo, stampato a Lione nel 1548 e appartenente alla Biblioteca di Giurisprudenza dell'Università ferrarese.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42) individua proprio nelle azioni di conservazione e di valorizzazione il presupposto per garantire, la prima, una cura costante del patrimonio culturale e la sua salvaguardia nel presente e per il futuro, la seconda, la necessità di diffondere la conoscenza e la fruizione dei beni culturali che costituiscono tale patrimonio¹.

Studio e restauro fanno parte delle attività e degli interventi di conservazione enunciati nell'articolo 29 del Codice dei beni culturali e del paesaggio². In ambito archivistico e librario, la conservazione è riservata ai volumi e ai documenti ai quali la collettività riconosce non più solo un'utilità funzionale al testo che veicolano ma, *in primis*, lo statuto di «testimonianza avente valore di civiltà» (Codice, art. 2, c. 2), icastica definizione che rappresenta l'essenza del bene culturale.

Nonostante siano in Italia migliaia gli istituti che possiedono collezioni storiche e gli archivi preposti alla conservazione³ il patrimonio librario e archivistico soffre ancora di una oggettiva condizione di marginalità nel generale contesto dei beni culturali. Esso è poco conosciuto dal comune cittadino, che ha più familiarità con i capolavori della pittura o della scultura del secolo XV piuttosto che con i contemporanei manoscritti o con i primi volumi usciti dai torchi a stampa.

La ragione è anche da imputare al fatto che, almeno fino a qualche decennio fa, la percezione di qualsiasi libro o documento essenzialmente come veicolo di testo ha prevalso sullo studio del manufatto libro/documento e la sua conservazione è stata intesa esclusivamente come un ripristino di efficienza finalizzata alla trasmissione dello scritto. Se è fuori discussione che il testo costituisce la componente fondamentale del patrimonio culturale scritto, vale la pena di sottolineare che non trovavano spazio la salvaguardia e lo studio delle componenti materiali che connotano il documento come oggetto: né le caratteristiche delle legature, né le peculiarità di carte, pergamene, inchiostri e degli altri elementi della manifattura storica originale hanno avuto interesse alcuno per i conservatori per gran parte del secolo XX. Fu un seminario organizzato nel 1980 a Bologna da Nazzareno Pisauri a sollecitare alcune nuove importanti riflessioni sulle metodologie e sulle tecniche della

conservazione e del restauro librario, grazie al contributo di bibliotecari e restauratori che avevano prestato la loro opera presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze e il romano Istituto Centrale di Patologia del libro per il recupero del patrimonio librario compromesso dall'alluvione del 1966. Dal seminario prese corpo l'anno successivo il volume "Oltre il testo. Unità e strutture nella conservazione e nel restauro dei libri e dei documenti"⁴, nel quale si rimarcava per la prima volta lo stretto rapporto che deve intercorrere tra l'archeologia del libro – cioè lo studio storico delle tecniche e dei materiali utilizzati nella manifattura libraria, finalizzato a ricostruire il contesto culturale che ha presieduto alla sua produzione – e l'intervento di restauro.

Non più indirizzato, come in precedenza, al ripristino estetico e/o funzionale di un'opera, al restauro si è progressivamente riconosciuto nei decenni successivi non soltanto il compito fondamentale di rallentare i processi di degradazione di libri e documenti ma anche, e soprattutto, quello di salvaguardare il massimo livello delle informazioni materiali contenute nell'oggetto libro-documento. Al contempo, è maturata la consapevolezza che qualsiasi intervento di restauro comporta una modificazione delle caratteristiche strutturali, fisiche e chimiche degli originali. Oggi l'evoluzione del restauro librario procede verso scelte progettuali e modalità operative che riducono per quanto possibile l'invasività dell'intervento, rispettando l'autenticità delle strutture e dei materiali originali.

In tale prospettiva, la conservazione è intesa dal Codice come azione "coerente, coordinata e programmata" (Codice, art. 29 c. 1) che, oltre al restauro, prevede attività di studio e di prevenzione e interventi non invasivi di manutenzione dei beni culturali con il concorso di diverse figure professionali (bibliotecari, archivisti, storici dell'arte, restauratori, chimici, fisici, biologi, tecnologi, ingegneri, architetti, e così via) ciascuna per le rispettive competenze.

La manutenzione, pur non inducendo modificazioni strutturali o fisico-chimiche, è tuttavia affidata dal Codice in via esclusiva all'opera dei restauratori⁵ perché richiede consapevolezza e formazione nell'impiego di tecniche e strumenti che comunque sollecitano e coinvolgono direttamente gli originali.

Lo studio e la prevenzione rimangono *in primis* prerogativa (non esclusivamente ma, direi, opportunamente) di archivisti e bibliotecari addetti ai fondi storici. Il Codice non si sofferma sullo studio eppure esso costituisce il momento fondamentale di riconoscimento del libro/documento come bene culturale e diviene il presupposto per tutte le successive azioni di salvaguardia.

La prevenzione si sostanzia invece in attività di monitoraggio e di adeguamento degli ambienti di conservazione, sia fisici (umidità relativa, temperatura, luce e inquinamento sono tutti parametri che condizionano i processi di degradazione dei beni) che antropici. Non va sottovalutato questo ultimo aspetto, giacché il grado di consapevolezza del personale coinvolto nella movimentazione dei volumi e l'attenzione degli utenti che vi accedono sono cruciali nel ridurre i rischi connessi con il prelievo di un libro o di un faldone dallo scaffale e con il suo trasporto da un ambiente ad un altro, da un luogo ad un altro. Ugualmente importante è la cautela con cui uno studioso consulta, ad

esempio, i cinquecenteschi *Commentaria eruditissima* del Sandeo o un docente li utilizza nello svolgimento delle lezioni accademiche.

Va considerato che attività e interventi di conservazione agiscono in sinergia: il controllo ambientale non risolve tutte le cause di degradazione del bene culturale e non esclude dunque l'opportunità di un restauro; d'altra parte, anche il restauro meglio realizzato vede vanificati i suoi effetti se, dopo l'intervento, il manufatto non viene riposto in un ambiente con umidità relativa, temperatura, luce e qualità dell'aria adeguate.

La responsabilità del coordinamento di questo complesso di azioni dovrebbe ragionevolmente spettare al conservatore, profilo fondamentale ma de iure assente dagli organici degli archivi e delle biblioteche. Di norma il percorso di formazione di archivisti e bibliotecari – ai quali il patrimonio culturale è affidato e che meglio di chiunque altro potrebbero individuare tempestivamente le situazioni di rischio e attivare le misure per evitare che esso evolva in danno – tiene in poco o nullo conto la conoscenza dei materiali e delle tecniche di produzione dei manufatti, lo studio dei processi di degradazione e l'acquisizione delle competenze fondamentali per promuovere e coordinare gli interventi necessari a contrastarli. Nel migliore dei casi, tali indispensabili conoscenze sono demandate a corsi di formazione e di aggiornamento considerati del tutto "accessori" ad integrazione dei *curricula* accademici.

Come già accennato, l'obiettivo di un'adeguata conservazione richiede anche il coordinamento del dialogo e l'interazione disciplinare tra le diverse professionalità di ambito storico, scientifico e tecnico. La scienza offre una risorsa importante sia per la conoscenza e la caratterizzazione dei materiali originali e del loro livello di degradazione, sia per l'individuazione di nuovi materiali, prodotti e tecniche che possono migliorare la qualità degli interventi. Per la comprensione dei fenomeni, le discipline scientifiche procedono però mediante simulazione, riproducendo in laboratorio campioni per quanto possibile vicini all'originale, riproponendone i meccanismi di degradazione e l'invecchiamento attraverso sistemi artificiali e così via. Poiché una simulazione non può mai eguagliare il risultato di un processo naturale di decadimento del bene culturale, la consuetudine che il conservatore ha con l'oggetto è fondamentale per riuscire a valutare nel quotidiano le reali condizioni del manufatto, a correlare le sue variazioni dimensionali o di colore o di consistenza con le eventuali situazioni critiche nell'ambiente che lo circonda e a coinvolgere opportunamente i chimici, i fisici, i biologi, i restauratori.

Tornando al restauro, vorrei estendere la riflessione a un tema emerso recentemente sulla lista di discussione dell'Associazione Italiana dei Conservatori e Restauratori degli Archivi e delle Biblioteche⁶.

Si tratta del *Capitolato speciale tecnico tipo per il restauro del libro con smontaggio*, uno strumento per la progettazione del restauro del materiale archivistico e librario messo a punto nel 2005 da quelli che allora erano l'Istituto Centrale di Patologia del libro e il Centro di fotoreproduzione legatoria e restauro degli Archivi di Stato (nel 2008 unificati nell'Istituto centrale per la conservazione e il restauro del patrimonio archivistico e librario, oggi Istituto centrale per la patologia degli archivi e del libro) assieme alla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze⁷. In esso si dettagliano le fasi pratiche di un intervento "tipo" su un volume con caratteristiche determinate per formato e numero di fascicoli/carte, si determinano i prodotti da utilizzare per le diverse operazioni, alle quali si assegna un tempo di esecuzione (in alcuni casi minimo e massimo) valutato in secondi. Un foglio di calcolo Excel consente di adeguare automaticamente le tempistiche a volumi che abbiano altre dimensioni rispetto a quelle assunte come riferimento dal Capitolato.

Questo strumento ha rivelato sin dall'inizio seri limiti, innanzitutto culturali. Il primo è il fatto di essere stato elaborato per rispondere a una richiesta di uniformità di metodologie, tecniche e materiali dei lavori pubblici affidati nell'ambito della *Legge quadro sui lavori pubblici* (nota come Legge Merloni, nel 2006 sostituita dal *Codice dei contratti pubblici*), che ha assimilato il restauro a un qualsiasi altro lavoro di ripristino (di un viadotto, di una tubatura ecc) assoggettando l'intervento sui beni del patrimonio culturale alle medesime condizioni previste, ad esempio, per i cantieri edili. Come però ha chiarito il Codice dei beni culturali e del paesaggio, il restauro è intervento ben diverso dalla rimessa in efficienza di un'opera di infrastruttura, perché l'importanza del bene culturale non risiede nella sua funzionalità e l'istanza della sua conservazione non può essere assoggettata alle regole dei grandi appalti pubblici a costo di mercato.

Nello specifico poi, il patrimonio archivistico e librario è composto da manufatti mobili, che costituiscono ciascuno un *unicum*. La progettazione e la realizzazione (termine al quale vorrei dare in questo contesto un significato diverso da quello di "esecuzione") del loro restauro non possono che essere frutto di un'operazione critica complessa e unitaria. Al contrario, il Capitolato è stato sovente recepito come un "prontuario" che, parcellizzando l'intervento in una somma di operazioni, determina un progetto derivato fondamentalmente da un calcolo del numero dei "rimedi" moltiplicato per il tempo necessario ad "eseguirli" (anche qui il termine non è scelto a caso) *in corpore vivo* sul manufatto.

A ciò si aggiunge l'iniziativa che ha sollecitato la discussione su Aicrab-list qualche tempo fa, cioè la pubblicazione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e segnatamente del Segretariato Regionale per la Calabria di un *Prezziario per la conservazione e il restauro dei beni culturali e paesaggistici della Calabria* (2019), beni archivistici e bibliografici inclusi⁸, che associa a ciascuna operazione di restauro un costo determinato.

A questo punto, il progetto di intervento e il relativo preventivo di spesa risultano approntabili da chiunque, a prescindere dalla formazione, dall'esperienza, dalla responsabilità del restauratore

professionista, con buona pace della ridefinizione che il Codice ha voluto dare della sua professionalità.

Ne discende anche il fatto che, per progetti scaturiti da questo *modus operandi*, nei quali tutti i libri e tutti i documenti sono considerati alla stessa stregua e non, come di fatto sono, degli *unica*, le amministrazioni tendono a valutare esclusivamente la componente economica dei preventivi, non il contenuto scientifico dei progetti – marginalizzando in questa delicata fase il ruolo di bibliotecari e archivisti – e a propendere per l'intervento in assoluto più economico. Si dimentica così che l'obiettivo del restauro non è quello di spendere il minimo ma di conservare il massimo, vale a dire di salvaguardare il patrimonio culturale perché esso è il patrimonio di tutti.

Infine, dal punto di vista metodologico il ricorso al Capitolato produce ormai l'impiego di tecniche e di materiali in maniera acritica, senza valutare i progressi della ricerca scientifica applicata alla conservazione del patrimonio culturale. Solo per fare un esempio, le nanotecnologie e i nanomateriali rappresentano da qualche anno una frontiera innovativa nella conservazione dei beni culturali, poiché consentono interventi sempre meno invasivi a vantaggio dell'autenticità dei manufatti originali. Sono però tecnologie e materiali non previsti dal Capitolato, che dal 2005 a oggi non è stato aggiornato, per quanto le revisioni periodiche fossero previste al momento della sua concezione.

In definitiva, non sui manuali né sulle prescrizioni da capitolato si può basare l'intervento di restauro, che necessita di una seria formazione teorica e pratica dei restauratori e di un aggiornamento adeguato e permanente se riteniamo importante, come deve essere e come il percorso formativo italiano richiede, che questa figura cruciale nella conservazione possa svolgere un ruolo di raccordo tra discipline storiche, discipline scientifiche e abilità tecnica indispensabile per la realizzazione dell'intervento.

Vorrei chiudere con una riflessione sulla valorizzazione dei beni librari e archivistici.

Un patrimonio che non si conosce è un patrimonio che tende a "sfilarsi" dall'interesse comune e a registrare una cronica carenza di risorse umane ed economiche disponibili per la sua gestione e per le attività fondamentali di studio, di prevenzione dei rischi, di manutenzione e di restauro, cioè per la sua conservazione. È dunque più che mai opportuno che la conservazione si coniughi con la promozione della conoscenza degli oggetti del patrimonio culturale ben oltre l'ambito degli studiosi e degli specialisti. Sull'intera comunità dei cittadini ricade infatti, in concreto, l'onere di mantenere e tutelare le raccolte, eppure soltanto una minima aliquota di essa vi accede. È da considerare che la consultazione di libri e documenti è vincolata alla sollecitazione delle loro componenti materiali e non può che avvenire con modalità e accorgimenti diversi da quelli richiesti per altre tipologie di opere appartenenti al patrimonio storico-artistico esposte in museo o nelle aree archeologiche.

La riproduzione digitale è apparsa negli ultimi decenni come la soluzione di questa contraddizione, ovviando alle difficoltà del contatto diretto con le opere, che possono essere in gran numero studiate e lette da postazione remota. Questa tecnologia ha determinato tuttavia criticità di non minore

rilevanza senza di fatto contribuire in maniera sostanziale a migliorare la condizione degli originali presenti in biblioteche e archivi⁹. Semmai, se possibile essa ha rafforzato il luogo già comune secondo il quale la conservazione del patrimonio coincide con la sua custodia, limitandone l'accesso fino a scoraggiare l'attenzione generale. Credo sia dunque tempo di esprimere proposte di valorizzazione di libri e documenti indirizzate al largo pubblico che vadano oltre le tradizionali mostre, che si risolvono per lo più nell'esposizione di frontespizi, miniature, incisioni di testi che vengono esibiti sotto vetro assimilandoli formalmente alle opere di arte grafica, senza alcuna attenzione agli altri aspetti di tridimensionalità e polimatericità che caratterizzano questi manufatti e che sono esse stesse, nelle diverse forme e qualità, testimonianza di una antica cultura materiale ancora troppo ignorata¹⁰.

¹ «Lo Stato, le regioni le città metropolitane, le province e i comuni assicurano e sostengono la conservazione del patrimonio culturale e ne favoriscono la pubblica fruizione e la valorizzazione». Codice dei beni culturali e del paesaggio, art. 1, c. 3.

² «La conservazione del patrimonio culturale è assicurata mediante una coerente, coordinata e programmata attività di studio, prevenzione, manutenzione e restauro» (Codice dei beni culturali e del paesaggio, art. 29, c. 1).

³ Secondo i dati del censimento dell'Anagrafe delle Biblioteche Italiane si tratta di oltre 2.000 biblioteche diffuse sul territorio, delle quali 46 statali (<http://www.librari.beniculturali.it/it/biblioteche-pubbliche-statali/visualizza-le-46-biblioteche/>, ultimo accesso 10.01.2020). Gli archivi sono invece compresi *in toto* dal Codice nel patrimonio culturale (art. 10, c. 2)

⁴ *Oltre il testo. Unità e strutture nella conservazione e nel restauro dei libri e dei documenti*, a cura di Rosaria Campioni. Bologna: Istituto per i beni artistici culturali naturali della regione Emilia Romagna, 1981.

⁵ L'articolo 182 del Codice e i successivi decreti interministeriali 86 e 89 emanati congiuntamente nel 2009 dal Ministero dell'università e della ricerca e dal Ministero dei beni e delle attività culturali hanno definito il profilo professionale del restauratore e il percorso di formazione quinquennale a ciclo unico necessario per l'acquisizione della qualifica.

⁶ L'Associazione AICRAB (www.aicrab.org) è formata da archivisti, bibliotecari, restauratori che operano nell'ambito della conservazione del patrimonio archivistico e librario, oltre che da altri professionisti e studenti interessati a questa tematica. La lista di discussione Aicrab-list costituisce uno strumento di dialogo e di confronto sui diversi aspetti della conservazione.

⁷ Capitolato speciale tecnico tipo per il restauro con smontaggio dei libri antichi e dei documenti e relativo foglio per il calcolo dei tempi di intervento messo a punto dal Gruppo di lavoro nominato dal Ministero per i beni e le attività culturali e inviato nel 2008 agli Istituti archivistici e librari e alle Direzioni regionali dal Segretario generale del Ministero. Il testo in pdf del documento era disponibile all'indirizzo http://www.icpal.beniculturali.it/allegati/Capitolato_Speciale_Tecnico_Tipo.pdf, ma attualmente il sito risulta non accessibile per manutenzione (ultimo accesso 10.01.2020).

⁸ L'iniziativa è resa nota all'indirizzo

<http://www.beniculturalicalabria.it/bandi.php?action=VIEW&id=67>; il documento di nostro interesse è in formato pdf su:
http://www.beniculturalicalabria.it/echoweb/echofiles/allegati/25_5_Prezzario_CAP_D_BeniArchBibliog_2019.pdf (ultimo accesso il 10.01.2020).

⁹ La digitalizzazione è stata intesa per anni come attività di conservazione e ingentemente finanziata dalla pubblica amministrazione negli archivi e nelle biblioteche a scapito dell'attenzione e delle risorse economiche in precedenza destinati alla cura materiale degli originali. Ciò ha comportato, da un lato un peggioramento delle condizioni generali di fondi e collezioni storiche, dall'altro il problema della gestione delle copie digitali, che presentano il problema serio di una obsolescenza rapidissima.

¹⁰ A questo tema AICRAB dedicherà il seminario "Oltre le mostre. Proposte per una diversa valorizzazione del patrimonio archivistico e librario" che si terrà a Napoli presso la Biblioteca Fra Landolfo Caracciolo il 28 febbraio 2020.

ISBN: 978-88-96463-24-6 (on-line PDF)

DOI

La presente opera è rilasciata nei termini della licenza Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>).



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**unife
press**

CC 2021 UnifePress
Università degli Studi di Ferrara
Via Ariosto 35, 44121 Ferrara, Italy
www.unife.it