

L'esperienza di digitalizzazione delle collezioni librerie del Sistema Bibliotecario dell'Università di Firenze: Impronte digitali

«DigItalia» 2-2022
DOI: 10.36181/digitalia-00055

Simona De Lucchi

Università degli studi di Firenze. Sistema Bibliotecario di Ateneo

L'articolo vuole presentare l'attività di digitalizzazione del Sistema Bibliotecario dell'Università di Firenze descrivendone il progetto, l'organizzazione del sistema, l'esperienza maturata negli anni e le collezioni digitali, senza dimenticare punti ancora critici del processo, non ultimo la conservazione a lungo termine dei dati multimediali. L'utilizzo di un repository digitale per la gestione delle risorse, l'adozione di standard descrittivi e tecnici che garantiscono l'interoperabilità con sistemi diversi, la codifica di metodologie condivise a copertura dell'intero processo di digitalizzazione (scansione, metadattazione, modalità di visualizzazione e fruizione, conservazione) costituiscono la cornice nella quale si inseriscono e si sviluppano i progetti di digitalizzazione che dal 2010 vengono attivati periodicamente dalle biblioteche dell'Ateneo fiorentino. Attualmente la raccolta digitale, che prende il nome di Impronte digitali, comprende più di 12.900 risorse. Negli ultimi anni, oltre a un accrescimento quantitativo della collezione, abbiamo pensato a una riorganizzazione delle risorse digitali, integrandole nel discovery di Ateneo e rendendole ricercabili con il resto del posseduto locale e accessibili da Internet Culturale, la piattaforma nazionale di consultazione dei contenuti digitali.

I primi passi

La collezione digitalizzata del Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) dell'Università di Firenze e il contesto tecnologico, normativo e organizzativo nel quale è gestita e implementata, sono l'esito di un percorso che ha preso le mosse nel lontano 2010 quando è stato deciso di investire in un importante progetto di digitalizzazione di materiale librario appartenente ai fondi storici delle cinque biblioteche di area: la Biblioteca Biomedica, la Biblioteca di Scienze, la Biblioteca di Scienze sociali, la Biblioteca di Scienze tecnologiche e la Biblioteca Umanistica. Il progetto, che prese il nome di Digitalizzazione per i servizi bibliotecari¹, nacque nell'ottica di un ampliamento del settore della

¹ <http://www.sba.unifi.it/CMpro-v-p-210.html>.

Biblioteca Digitale di Ateneo che oltre ad acquisire e a mettere a disposizione le risorse digitali, si occupasse anche di produrle, creando proprie collezioni e rendendole fruibili in rete.

Il progetto ha rappresentato una tappa decisiva e, per certi versi, pionieristica per il SBA di Firenze. Fino ad allora le iniziative di digitalizzazione erano intraprese e gestite dalle singole sedi bibliotecarie che provvedevano alla riproduzione digitale di materiale storico in modo autonomo e in assenza di procedure e di riferimenti tecnici e normativi condivisi. L'attività di digitalizzazione era dettata il più delle volte da finalità conservative e di tutela del documento e le immagini acquisite erano salvate su dispositivi esterni e visualizzate su singole postazioni locali. La descrizione delle risorse era affidata a semplici elenchi ad uso interno. Il punto di svolta è stato la realizzazione del progetto Digitalizzazione per i servizi bibliotecari, che ha aperto la strada ad un coordinamento delle attività di digitalizzazione definendo opportune specifiche per la realizzazione dell'intero processo - dalla scelta del materiale alla sua pubblicazione sul web - e mettendo a disposizione un ambiente integrato per la gestione degli oggetti digitali.

Non molta era l'esperienza professionale al riguardo. Si costituì un gruppo di lavoro, tutt'ora attivo, formato da bibliotecari appartenenti alle cinque biblioteche di area il quale dedicò buona parte dell'attività di progetto alla formazione professionale così da raggiungere un livello di conoscenza che permettesse a ciascun membro dello staff di seguire con competenza le varie attività, affidate, allora, a una ditta esterna. A questo riguardo, si può affermare che seguire e controllare direttamente tutte le fasi del processo di digitalizzazione, ha costituito una vera e propria forma di tirocinio. L'esperienza, per così dire, sul campo ha permesso di acquisire e di perfezionare in corso d'opera utili conoscenze che hanno contribuito a migliorare il livello di competenza professionale di tutti i componenti del gruppo. Considerando che, di norma, i progetti di digitalizzazione all'interno del SBA sono gestiti e realizzati dal personale bibliotecario, il quale è impegnato in molti altri compiti istituzionali e non si dedica all'attività in maniera prevalente, l'aggiornamento sui temi della digitalizzazione è sempre stato considerato un supporto fondamentale per gestire, sotto il profilo teorico e tecnico, gli aspetti spesso complessi, trasversali e in continuo sviluppo che caratterizzano tutto il processo di digitalizzazione. Il bagaglio di esperienze formative e pratiche trova concretizzazione nell'elaborazione di linee guida ad uso interno per l'avvio e la conduzione dei progetti di digitalizzazione. Si tratta di linee guida a carattere pratico - e per questo con una forte impronta di work in progress - compilate e aggiornate dai membri del gruppo di lavoro, che riportano indicazioni sul trattamento delle risorse digitali, in coerenza con le buone pratiche e gli standard nazionali e internazionali, e contribuiscono ad inquadrare le iniziative di digitalizzazione del SBA in una cornice fatta di indicazioni e di orientamenti condivisi.

La collezione digitalizzata

I progetti di digitalizzazione sono sempre stati coerenti con gli obiettivi primari di valorizzazione e di tutela del patrimonio documentale conservato nelle biblioteche universitarie di Firenze, in conformità alle finalità istituzionali dell'Ente². A tali imprescindibili obiettivi, si aggiungono di norma propositi più specifici come nel caso del progetto iniziale che ha avuto lo scopo di creare una prima collezione digitalizzata e un ambiente integrato per la gestione e l'accesso alle risorse. Così pure i vari progetti di digitalizzazione che ne sono seguiti hanno avuto più di un obiettivo e sono stati pensati con l'intento di offrire un accesso su larga scala a collezioni librerie esistenti oppure di preservare documenti di grande valore dalla frequente richiesta in consultazione degli utenti, di ricostruire virtualmente collezioni fisicamente frammentate e disperse, di supportare attività correlate alla terza missione, quali mostre e convegni, oppure di offrire una risposta adeguata alle esigenze di ricerca mettendo in rete monografie e periodici di particolare interesse scientifico. Impronte digitali è il nome che da sempre contraddistingue la collezione digitalizzata del Sistema Bibliotecario identificando con tale espressione l'insieme dei contenuti digitalizzati e, per diversi anni, anche l'ambiente più propriamente tecnologico di gestione delle risorse.

Attualmente la collezione comprende 12.900 oggetti digitali per un totale di più di 235.000 immagini. Il nucleo originario della raccolta si è formato con materiale molto eterogeneo, frutto di una selezione che rispondeva ai criteri definiti dal progetto e ai suoi obiettivi. La scelta si è concentrata su tutti quei documenti particolarmente significativi o per rarità e pregio, preferibilmente unicità, oppure per un rilevante interesse storico-culturale, caratteristiche che li rendono, da una parte, oggetti di interesse per studiosi e appassionati e, dall'altra, oggetti da tutelare e da salvaguardare. Avendo a disposizione un patrimonio ingente come quello del SBA, è stato necessario restringere la selezione considerando ulteriori aspetti quali le eventuali digitalizzazioni già esistenti, la presenza o meno di vincoli legali e di diritti di proprietà intellettuale e di riproduzione, le condizioni di conservazione e di accessibilità degli originali, nonché un calcolo approssimativo dei costi di digitalizzazione di ciascun esemplare individuato. Nacque così la prima raccolta che consisteva in un'unica collezione che prese il nome di Impronte digitali e che comprendeva materiale diverso per tipologia, caratteristiche fisiche e contenuto: più di venti volumi di incunaboli, una trentina di volumi a stampa editi fra il '500 e il '900, 141 volumi di periodici pubblicati fra il '600 e il '900 con i relativi spogli, quasi 1000 disegni di architettura, numerosi disegni e foto di argomento archeologico, volumi contenenti più di 2000 acquerelli di piante e funghi ad uso medicina-

² Fra le finalità enunciate all'articolo 2 del *Regolamento del Sistema bibliotecario di Ateneo e dei Servizi*, il comma 2 prevede: «lo sviluppo, il trattamento, la conservazione e la valorizzazione delle raccolte librerie e delle risorse documentali», <<https://www.sba.unifi.it/p71.html>>.

le. Non si trattava quindi di una collezione omogenea ma di un variegato insieme di tanti *unicum*, “tracce” (da qui la scelta del nome “Impronte”) che rivelavano la ricchezza del patrimonio documentario delle Biblioteche dell’Università di Firenze nei suoi molteplici aspetti: scientifici, storici, culturali e artistici.

Il costante arricchimento con le nuove risorse frutto dei progetti di digitalizzazione che si sono succeduti nel tempo, ha portato qualche anno fa a ripensare l’organizzazione della collezione allo scopo di meglio rappresentare l’intera raccolta. Tutte le risorse sono state suddivise in collezioni tematiche che comprendono, oltre ai volumi digitalizzati, materiale di corredo di altro tipo come testi e video. Attualmente la raccolta del SBA, che conserva il nome di Impronte digitali, comprende una ventina di collezioni e offre una vetrina per accedere al vario e prezioso patrimonio storico delle biblioteche universitarie fiorentine³.

Gli esemplari più antichi sono raccolti nella collezione Incunaboli⁴ che riunisce una ventina di esemplari dei primi libri a stampa, pubblicati nell’ultimo trentennio del XV secolo. I libri fanno parte dei nuclei storici delle biblioteche, come il fondo dell’Ospedale di Santa Maria Nova della Biblioteca Biomedica⁵, il fondo del Collegio degli Avvocati della Biblioteca di Scienze sociali⁶ oppure il fondo Bardi della Biblioteca Umanistica⁷. Fra gli incunaboli di argomento medico, da segnalare il *Liber de homine*, detto anche *Il libro*

³ <https://www.sba.unifi.it/p1308.html>

⁴ <https://www.sba.unifi.it/p1769.html>

⁵ L’Ospedale di Santa Maria Nuova, tutt’ora funzionante, fu fondato nel 1288 da Folco di Ricovero Portinari, il padre di Beatrice, la donna cantata da Dante Alighieri. Con il passare dei secoli, l’ospedale andò sempre più ampliandosi diventando un importante punto di riferimento per l’assistenza sanitaria e per l’insegnamento delle scienze mediche, tanto che nel 1679 lo spedalingo Michele Mariani riunì tutti i libri e i manoscritti posseduti dall’Ospedale in un unico locale, adibito a “Libreria” ad uso degli studenti e insegnanti della scuola Medico-chirurgica dell’Ospedale, scuola che ebbe vita fino al 1859 quando fu creato l’Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento, denominato Università nel 1924. Nel 1937 la Libreria si trasferì all’interno del Policlinico di Careggi, dove attualmente è ubicata la Biblioteca Biomedica della quale costituisce il nucleo storico. Si veda: Esther Diana, *La biblioteca dell’Ospedale di Santa Maria Nuova di Firenze: gli ambienti e le acquisizioni librarie dalla fondazione al trasferimento all’Istituto di Studi Superiori (1679-1893)*, «Nuncius», 21 (2006), n. 1, p. 49-100; Maria Assunta Mannelli, *History of the Library of the Faculty of Medicine and Surgery of the Università degli Studi in Florence*, «Bulletin of the Medical Library Association», 52 (1964), n. 3, p. 575-578.

⁶ La Biblioteca del Collegio degli Avvocati di Firenze costituisce il nucleo fondante delle raccolte giuridiche dell’Università fiorentina. Il fondo, formatosi attraverso il susseguirsi di donazioni di biblioteche private nate per lo più per esigenze di esercizio della professione, contiene più di 12.500 volumi di particolare pregio e nel 1940 fu donato all’Università dall’allora Sindacato fascista avvocati e procuratori per la circoscrizione del Tribunale di Firenze. Per approfondimento: *Gli statuti in edizione antica (1475-1799) della Biblioteca di giurisprudenza dell’Università di Firenze: catalogo per uno studio dei testi di “ius proprium” pubblicati a stampa*, a cura di F. Bambi, L. Conigliello, Roma: Edizioni di storia e letteratura, 2003 (Studi eruditi; 59). Di questa importante raccolta, sono stati digitalizzati il Catalogo storico, edito nel 1890 a cura dell’avvocato Gaetano Rocchi, e la consistente appendice pubblicata nel 1898 <<https://tinyurl.com/94k6yxsw>>..

⁷ Si tratta di parte della collezione privata appartenuta al conte Girolamo de’ Bardi (1777-1829), ultimo erede dell’illustre famiglia della nobiltà fiorentina, uomo dai tanti interessi che spaziavano tra i più svariati ambiti disciplinari, in virtù dei quali arricchì in maniera significativa la biblioteca di famiglia che comprendeva per lo più testi di carattere scientifico (astronomia, fisica, anatomia) ma

dei perchè, di Girolamo Manfredi del 1474, prima edizione di un'originale compilazione enciclopedica in volgare a scopo divulgativo che illustra in 565 quesiti come l'uomo può conservare la salute affrontando i problemi più diversi - dall'alimentazione alle abitudini sessuali - con il sistema della domanda/risposta⁸. Nel campo del diritto, due importanti esempi di *ius proprium* sono gli Statuti di Verona (1475) e di Milano (1480), con la relativa *Tabula* del 1482⁹, significative testimonianze del processo di affermazione delle autonomie comunali in età medievale le quali, accanto alla riscoperta della grande tradizione del diritto romano che diventa strumento di *ius commune*, definivano i propri ordinamenti e le proprie regole di convivenza civile.

Di particolare interesse per l'evoluzione storica delle Scienze farmaceutiche e il progredire della produzione medicinale attraverso i secoli è la collezione Ricettari medici e farmacopee¹⁰ che raccoglie antidotari, ricettari e farmacopee pubblicati fra il XVI e il XVIII secolo. Si tratta di pubblicazioni emanate sotto l'egida di sovrani e delle organizzazioni corporative che presiedevano all'esercizio professionale, per far fronte alla necessità di regolamentare l'attività medica e l'arte farmaceutica unificando i metodi di preparazione dei medicinali e di cura, per molto tempo lasciati ai singoli medici. Antesignano di tutte le farmacopee è il *Ricettario fiorentino*, pubblicato in più ristampe ed edizioni dal 1499 (anno fiorentino 1498¹¹) al

anche letterario e storico. La biblioteca fu donata dal conte Girolamo al Pio Istituto de' Bardi, la scuola per artigiani da lui fondata nel 1865. Nel 1892 il Pio Istituto depositò quanto riteneva non corrispondente ai propri fini istituzionali nella Biblioteca della sezione di Filosofia e Filologia dell'Istituto di studi superiori, diventata poi Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Firenze, costituendo il nucleo originario dell'attuale Biblioteca Umanistica. Si veda: Maria Enrica Vadalà, *Girolamo dei Bardi (1777-1829): collezionismo librario e educazione popolare a Firenze agli inizi del XIX secolo*, Vernio: Accademia Bardi, 2017.

⁸ Girolamo Manfredi, *Liber de homine* <in volgare>, Bononiae: per Ugonem Rugerium et Doninum Bertochum, 1474. Girolamo Manfredi (1430 ca.-1493), medico, filosofo e astrologo, fu per un trentennio professore di medicina e astrologia nello Studio bolognese. Il *Liber de homine* è diviso in due parti, a loro volta suddivise in capitoli, composti da varie questioni. Il primo libro tratta dei cibi, delle bibite, dei problemi del sonno e della veglia, dell'esercizio fisico e dei problemi relativi alle passioni dell'anima. La seconda parte è dedicata alle cause che spiegano la "composizione" dell'uomo e contiene le domande più curiose: perché l'uomo ha il capo situato nella parte superiore del corpo, perché colui che ha il naso grande e grosso è un uomo di poca sapienza, perché il cerume delle orecchie sia amaro, perché gli uomini che nascono nelle regioni calde sono neri e nelle fredde bianchi, e via di questo tono <<https://tinyurl.com/2p9ep4fj>>.

⁹ Verona, *Hec presens statutorum, & ordinamentorum cum quibusdam reformationibus ad ea pertinentibus* ..., Vicentiae: Impressum est per Hermannus Levidapidem Coloniensem, 1475 <<https://tinyurl.com/bu7cmpnu>>; Ducato di Milano, *Liber statutorum inclite civitatis Mediolani*, [s.l.]: Impressum opera et impensa egregij magistri Pauli de Suardis, 1480. Legato a *Tabula Statutorum Mediolani*, 1482 <<https://tinyurl.com/wrse9sm8>>.

¹⁰ <https://www.sba.unifi.it/p1762.html>.

¹¹ La prima edizione del *Ricettario fiorentino*, della quale se ne conoscono solo quattro esemplari (due conservati presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, uno alla Biblioteca Apostolica Vaticana e uno alla British Library di Londra), uscì a Firenze nel gennaio del 1498. L'anno è però da intendersi il 1499 dal momento che, fino alla riforma gregoriana del calendario nel 1582, nel capoluogo toscano l'anno nuovo iniziava *ab incarnatione*, cioè il 25 marzo. Cfr. Olimpia Fittipaldi, *Il Nuovo Ricettario Fiorentino (1498)*, 17 febbraio 2011, <<http://www.pluteus.it/wp-content/uploads/2014/01/nuovo%20ricettario.pdf>>.

1789. Al *Ricettario fiorentino* e al concetto di ufficialità da lui introdotto, si ispirarono successivamente tutte le farmacopee che inizialmente furono pubblicate in singole città italiane ed europee e che poi assunsero carattere nazionale via via che il processo di unificazione politica e territoriale dei vari Stati andava completandosi fra la fine del XVIII e buona parte del XIX secolo.

Fra le collezioni che raccolgono materiale certamente non raro ma significativo per l'interesse storico-culturale e scientifico del loro contenuto voglio qui segnalare la collezione delle Riviste¹², che accoglie pubblicazioni periodiche che hanno segnato le tappe dell'evoluzione degli studi nei rispettivi ambiti disciplinari, come *Ricordi di Architettura*, *Il Giornale de' Letterati*, *Hermes*, *Acta eruditorum*, riviste digitalizzate per l'intera consistenza e con lo spoglio degli articoli; la collezione dei Viaggi scientifici¹³, che comprende libri che raccontano lo sviluppo dei viaggi intrapresi a scopi scientifici verso terre lontane che hanno caratterizzato la seconda metà del XVIII e il XIX secolo; la collezione della Penalistica toscana dell'Ottocento¹⁴ che raccoglie testi che portarono alla redazione del *Codice penale toscano*¹⁵, pubblicato fra il 1855 e il 1858 che influenzò l'elaborazione del Codice Zanardelli del 1889, il primo codice penale unitario del Regno d'Italia che sancì l'eliminazione della pena di morte su tutto il territorio nazionale, recependo l'esperienza toscana dove, grazie all'opera illuminata del Granduca Pietro Leopoldo, la pena capitale era stata abolita sin dal 1786.

I libri a stampa non sono gli unici componenti delle collezioni digitalizzate. I fondi storici delle biblioteche possiedono diversi volumi manoscritti databili per la maggior parte fra il XVI e il XVIII secolo molti dei quali sono raccolti nella collezione Manoscritti¹⁶. Non manca qualche esemplare più antico come il manoscritto quattrocentesco del trattato di agricoltura e orticoltura di Pietro de' Crescenzi (ca. 1233-1320), *Dell'utilità villerecce*, una delle rare opere di agronomia in circolazione nel Medioevo¹⁷. Insieme ad altre collezioni, come i Manoscritti di statuti¹⁸, che raccoglie 18 copie manoscritte di ordinamenti comunali e di corporazioni realizzate tra il XVI e XIX secolo, e le collezioni Fondo Micheli¹⁹, Fondo

¹² <https://www.sba.unifi.it/p1770.html>.

¹³ <https://www.sba.unifi.it/p1766.html>.

¹⁴ <https://www.sba.unifi.it/p1767.html>.

¹⁵ Granducato di Toscana, *Il Codice penale toscano illustrato sulla scorta delle fonti del diritto e della giurisprudenza*, Pistoia: Cino, 1855-1858, 5 volumi <<https://tinyurl.com/24z9bhb9>>.

¹⁶ <https://www.sba.unifi.it/p1774.html>.

¹⁷ Firenze, Università degli Studi, Biblioteca Biomedica, Fondo Ant., MSS.R.210.11. Pietro de' Crescenzi aveva scritto l'opera in latino, *Ruralium commodorum libri XII*, ma già prima dell'avvento della stampa, esistevano traduzioni in diverse lingue volgari. L'esemplare che è stato digitalizzato, posseduto dalla biblioteca Biomedica, potrebbe essere la fonte manoscritta della prima edizione fiorentina a stampa uscita nel 1478 <<https://tinyurl.com/43k393ed>>.

¹⁸ <https://www.sba.unifi.it/p1764.html>.

¹⁹ Pier Antonio Micheli (1679-1737) fu botanico di grande fama alla corte del granduca di Toscana Cosimo III de' Medici ed è riconosciuto come il fondatore della moderna micologia. Le sue ampie conoscenze e la stima universale lo portarono nel 1716 a fondare la Società botanica fiorentina, la prima società botanica del mondo, e a diventare direttore del Giardino de' semplici di Firenze.

Cocchi²⁰ e Fondo del Collegio medico di Firenze²¹, che riproducono i volumi appartenenti a fondi storici-archivistici, si vuole favorire l'accesso a documenti unici, importanti testimoni della storia e della cultura del nostro territorio.

Ma non solo libri. In Impronte digitali di particolare interesse e unicità sono le collezioni di materiale grafico come la collezione Fondo Poggi e la collezione Tavole didattiche Milani. Si tratta di raccolte di disegni, per la maggior parte autografi, rispettivamente di Giuseppe Poggi (1811-1901), l'architetto che ridisegnò Firenze divenuta nel 1865 capitale d'Italia²², e di Luigi Adriano Milani (1854-1914), filologo e archeologo, che raccolse numerosi disegni, foto e lucidi su 136 tavole che utilizzò a partire dal 1895 nelle sue lezioni di archeologia presso l'Istituto di studi superiori e di perfezionamento di Firenze²³.

La sede di Botanica della Biblioteca di Scienze conserva 72 manoscritti appartenuti al Micheli, alcuni dei quali autografi, contenenti elenchi e disegni di piante, diari dei suoi itinerari, studi di erbari e di testi botanici a lui contemporanei. La Biblioteca sta completando la digitalizzazione dell'intero fondo, di cui, al momento della stesura di questo articolo, sono a disposizione in rete i primi 26 manoscritti <<https://www.sba.unifi.it/p1763.html>>. Per uno studio più approfondito: *I manoscritti di Pier Antonio Micheli conservati nella Biblioteca botanica dell'Università di Firenze: catalogo*, a cura di S. Ragazzini, Firenze: Giunta Regionale Toscana, Bibliografica, 1993 (Inventari e cataloghi toscani; 43); Serena Terzani, *Pier Antonio Micheli: dalle escursioni ai manoscritti*, «Bibelot» 24 (2018), n. 3, p. 45-48, <<https://riviste.aib.it/index.php/bibelot/article/view/11851/11274>>; mostra movio <<https://mostre.sba.unifi.it/micheli/it/48/home-mostra>>.

²⁰ La collezione comprende i 103 quaderni manoscritti di *Effemeridi*, il diario privato di Antonio Cocchi (1695-1758), personalità eclettica, scienziato, medico, antiquario, bibliofilo, intellettuale e viaggiatore. Nei libretti, da lui redatti in diverse lingue fra il 1722 e il 1757, l'autore racconta tutte le sue svariate esperienze: dalla gestione delle spese personali ai malati curati; dalle condizioni meteorologiche alle persone incontrate, i luoghi visitati e le opere d'arte ammirate <<https://www.sba.unifi.it/p1760.html>>.

²¹ Il Collegio medico di Firenze era l'ente che sin dal XIV secolo, ma probabilmente anche prima, assegnava la "matricola", cioè la licenza necessaria ad esercitare ufficialmente le professioni di medico e di chirurgo in Toscana. Il Collegio nacque all'interno della corporazione dell'Arte dei Medici e Speciali ed esercitò la sua funzione fino ai primi anni successivi all'unità d'Italia. La collezione comprende le 26 filze dei verbali di assegnazione delle licenze dal 1560 al 1867 e le 13 filze di Affari che contengono i documenti di supporto a ciascuna pratica dal 1814 al 1862, conservate presso la Biblioteca Biomedica <<https://www.sba.unifi.it/p1765.html>>.

²² Sono poco meno di 1.000 i disegni che l'architetto fiorentino Giuseppe Poggi (1811-1901) eseguì in occasione dei lavori di rifacimento, di costruzione e di ampliamento dei palazzi gentilizi appartenenti ad esponenti della classe aristocratica e alto-borghese fiorentina. I disegni, che facevano parte dell'archivio privato del Poggi e ora di proprietà della Biblioteca di Architettura, testimoniano l'attività di architetto professionista della grande committenza privata, attività che il Poggi alternò a quella per la quale è forse più conosciuto, cioè di ideatore e realizzatore del progetto di ampliamento e rinnovamento urbanistico della città di Firenze, incarico che il Comune gli affidò nel 1865 a seguito della proclamazione del capoluogo toscano a Capitale del Regno d'Italia. I disegni, molti dei quali con note autografe sia sul *recto* che sul *verso*, sono molto vari sia per il tipo di supporto (carta, carta quadrettata, carta lucida telata, cartoncino) sia per la tecnica esecutiva (acquerello, china nera e colorata, matita) sia per il formato (da fogli di piccole misure, cm. 15x13, a fogli di dimensioni più grandi, cm. 220x50) <<https://www.sba.unifi.it/p1771.html>>.

²³ <<https://www.sba.unifi.it/p1773.html>>. Per un maggiore approfondimento si veda anche la mostra virtuale <<https://mostre.sba.unifi.it/milani-gatti/>>.

Per chiudere questa carrellata sulle collezioni digitalizzate del SBA di Firenze, ne segnaliamo due a rappresentare la partecipazione a progetti di digitalizzazione multi-partners con l'obiettivo di condividere le ricchezze documentarie e culturali: Libri di biologia in BHL²⁴ e Proyecto Humboldt²⁵. Si tratta di due collezioni che interessano materiale zoologico e botanico, per la maggior parte della Biblioteca di Scienze, e nascono dall'adesione del SBA fiorentino rispettivamente alla parte europea del progetto internazionale BHL (Biodiversity Heritage Library) e al Progetto Humboldt, progetto elaborato in collaborazione con importanti istituti di ricerca scientifica spagnoli e tedeschi.

Il trattamento delle risorse digitalizzate e l'ambiente di gestione

Fasi e attività dei progetti di digitalizzazione del SBA sono improntate a standard, raccomandazioni e linee guida nazionali e internazionali. Fonti privilegiate sono le linee guida definite dall'Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche (ICCU) per la digitalizzazione e per i metadati e, più nello specifico, per i progetti di digitalizzazione e per l'adesione al portale Internet Culturale²⁶, il *Manuale di buone pratiche per la digitalizzazione del patrimonio culturale* redatto nell'ambito del progetto europeo Minerva²⁷, le guidelines dell'International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)²⁸, la *Guide to good practice in the Digital Representation and Management of Cultural Heritage Materials* del National Initiative for a Networked Cultural Heritage (NINCH)²⁹. L'adeguamento a standard descrittivi e tecnici è stato fondamentale per gestire le risorse in maniera integrata e per renderle interoperabili, presupposto essenziale per la loro accessibilità, fruibilità e conservazione nel tem-

²⁴ <<https://www.sba.unifi.it/p1789.html>>. Per il progetto BHL si veda la pagina: <<https://www.biodiversitylibrary.org/>>.

²⁵ <<https://www.sba.unifi.it/p1790.html>>. Informazioni sul Progetto Humboldt alla pagina <<https://fundacionorotava.es/humboldt/about/>>.

²⁶ Linee guida ICCU per la digitalizzazione e metadati: <<https://www.iccu.sbn.it/it/normative-standard/linee-guida-per-la-digitalizzazione-e-metadati/>>. Linee guida e standard per la realizzazione di progetti di digitalizzazione e adesione al portale Internet Culturale: <<https://www.internetculturale.it/it/1131/linee-guida-e-standard>>.

²⁷ *Manuale di buone pratiche per la digitalizzazione del patrimonio culturale*, a cura del Gruppo di lavoro 6 del Progetto Minerva, Versione 1.3 (3 marzo 2004), <http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/buonepratiche1_3.pdf>.

²⁸ IFLA, *Linee guida per pianificare la digitalizzazione di collezioni di libri rari e manoscritti*, Febbraio 2015, <<https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/guidelines-for-planning-digitization-it.pdf>> e IFLA, *Guidelines for digitization projects for collections and holdings in the public domain, particularly those held by libraries and archives*, March 2002, <<https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/697/1/digitization-projects-guidelines.pdf>>.

²⁹ NINCH, *Guide to good practice in the Digital Representation and Management of Cultural Heritage Materials*, c. 2003, <<http://www.ninch.org/guide.pdf>>.

po. A cominciare dalla scelta e dall'utilizzo di specifici file format per le immagini acquisite. Le immagini destinate al master digitale vengono generate dal processo di acquisizione, sono memorizzate nella forma non compressa e non subiscono trattamenti successivi. Si utilizza il formato TIFF 6.0 con risoluzione finale a 600 dpi o a 400 dpi. Dai file master, utilizzando software open source, si creano le immagini da mettere a disposizione su web nel formato JPEG. Fino a qualche anno fa venivano generati anche file in formato PDF multipagina sottoposti a OCR per materiale edito dall'800 in poi e file in formato JPEG per miniature (thumbnail). PDF e thumbnail sono stati poi abbandonati allorché, nel contesto della riorganizzazione generale della collezione sopra accennata, è stata adottata una diversa modalità di accesso e fruibilità delle risorse.

Altro elemento che influisce in maniera determinante a preservare l'interoperabilità della collezione digitale garantendo la possibilità di esportazione e *mapping* in ulteriori aggregatori, è senza dubbio la scelta del set di metadati da utilizzare per la descrizione e la gestione delle risorse. Il SBA ha scelto di aderire appieno alle raccomandazioni per i progetti di digitalizzazione nazionali adottando il profilo applicativo MAG, ora alla versione 2.0.1, emanato dal gruppo italiano di studio sui metadati coordinato dall'ICCU³⁰. I dati MAG vengono generati a partire dalle informazioni catalografiche (recuperate dai record bibliografici nel repository gestionale in formato UNIMARC o, in mancanza di esse, da schede descrittive cartacee) e di digitalizzazione.

Il SBA utilizza una propria Teca digitale per la gestione integrata e l'archiviazione delle immagini derivate dalla digitalizzazione e dei metadati descrittivi. La Teca ha un'architettura modulare con componenti specializzati nelle principali funzioni: gestione integrata dei file XML e dei dati multimediali (acquisizione ed esportazione, archiviazione, ricerca, monitoraggio), interoperabilità verso applicazioni e sistemi esterni, ricerca e fruizione dei dati. Il software è dotato di interfaccia web di amministrazione per le attività di gestione. La Teca digitale, realizzata dalla ditta Inera, si basa su numerosi software open source, di cui i principali sono Fedora Commons, la vera e propria piattaforma di gestione dei contenuti digitali, Apache, Tomcat. Il repository è idoneo alla conservazione a lungo termine dei dati multimediali in conformità al modello OAIS (Open Archive Information System). Tutto il sistema è ospitato presso una server farm esterna e il servizio viene erogato in hosting. Il repository digitale supporta il protocollo di comunicazione OAI-PMH che garantisce le funzionalità di harvesting dei metadati e dei dati multimediali in particolare per la rete NTC. Il Sistema bibliotecario dell'Università di Firenze è uno dei partner di Internet Culturale con il quale sin dall'inizio ha avviato una collaborazione più che proficua. Verificate in locale la correttezza della sintassi xml e la confor-

³⁰ <https://www.iccu.sbn.it/it/normative-standard/linee-guida-per-la-digitalizzazione-e-metadati/standard-mag-versione-2.0.1/index.html>.

mità dei MAG allo Schema, le nuove risorse digitalizzate vengono sottoposte ai servizi di harvesting di Internet Culturale, in un primo step per suggerimenti e approvazione preventiva, per poi essere pubblicate sulla piattaforma. Da qui vengono acquisite da CulturalItalia, il portale della cultura italiana promosso dal Ministero della Cultura per l'accesso integrato in rete al patrimonio culturale italiano e condiviso da tutte le regioni italiane³¹.

La piattaforma di Internet Culturale è diventata da qualche anno anche il punto di accesso privilegiato per la visualizzazione e la fruibilità delle digitalizzazioni della raccolta del SBA. A fine 2019 è stato infatti deciso di abbandonare l'interfaccia che da molti anni il Sistema Bibliotecario utilizzava per la ricerca e la visualizzazione dei contenuti digitali. Si trattava di un'interfaccia, anch'essa sviluppata dalla ditta Inera e direttamente integrata con la Teca gestionale, personalizzata, di facile consultazione e dotata di varie funzionalità di ricerca, di visualizzazione e di fruibilità dei contenuti ma che da tempo necessitava di interventi performanti per migliorare se non, in alcuni casi, attivare ex novo, l'aspetto grafico, le funzionalità e la visualizzazione dei metadati. Nel già citato progetto di riorganizzazione della collezione digitalizzata, avevamo provveduto a integrare gli oggetti digitali con il resto della collezione del SBA, rendendo accessibili le risorse digitalizzate nel discovery tool di Ateneo, OneSearch³². Da allora i contenuti digitali vengono periodicamente trasferiti, tramite harvesting OAI-PMH, dalla Teca al catalogo in linea. La possibilità per l'utente finale di passare dalla scheda descrittiva dell'oggetto digitale sul nostro catalogo, che recupera i metadati associati alla risorsa, alla visualizzazione di questo su Internet Culturale, dove può sfogliare il documento utilizzando le molte funzionalità di consultazione e di fruizione messe a disposizione sulla piattaforma, ha portato alla decisione di chiudere l'interfaccia dedicata.

Conclusioni e prospettive

Dopo la fase pionieristica iniziale, l'attività di digitalizzazione delle collezioni librerie del Sistema Bibliotecario dell'Università di Firenze ha acquisito con l'andar del tempo il carattere di un'attività strutturata, debitamente organizzata con risorse, flussi di lavoro e servizi, necessari al suo mantenimento e sviluppo nel tempo. Da riconoscere che la portata dell'iniziale progetto di digitalizzazione è andata ben oltre ai risultati programmati. Si sono gettate preziose basi per uno sviluppo armonico e condiviso dell'intero processo di digitalizzazione e per la creazione, l'indicizzazione, la gestione e l'accesso delle risorse digitalizzate, favorendo l'incremento costante della collezione. Altro elemento fondamentale è stata la scelta di aderire a standard e tecnologie aperte e ben documentate che garantissero un buon livello di sostenibilità nel tempo e l'interoperabilità con altri sistemi. Tuttavia sa-

³¹ Al momento, è all'esame il processo di reindirizzamento della collezione del SBA verso Europea.

³² <https://onesearch.unifi.it/>.

rebbe ingenuo pensare di essere giunti alla fine del percorso. Fra le riflessioni ancora aperte e all'esame del gruppo di lavoro, quella dell'adozione di opportune strategie per la preservazione nel lungo periodo dei dati multimediali prodotti. Attualmente il Sistema Bibliotecario adotta una soluzione di storage a doppio binario, importando in Teca le immagini a bassa risoluzione e i metadati e archiviando questi e i file master su supporti esterni in duplice copia e su server. Il tema è complesso e articolato e impone scelte di lungo periodo non solo tecniche e organizzative ma anche economiche. Consolidare il lavoro fatto, il know-how acquisito, gli strumenti tecnologici e organizzativi, continuare a digitalizzare per promuovere la conoscenza dei nostri fondi librari, per ampliare l'accesso a documenti importanti per gli studi storici, culturali e scientifici, favorire la collaborazione tra le diverse istituzioni per attivare progetti di collaborazione e di aggregazione di materiale, sono sfide impegnative che vale la pena di intraprendere nel sostegno della valorizzazione e della preservazione del nostro patrimonio.

The article presents the digitisation activity of the Library System of University of Florence by describing the project, the organization, the experience gained over the years and the digital collections without, however, forgetting still critical points of the process, not least the long-term preservation. Using a digital repository for resource management, adopting descriptive and technical standards that guarantee interoperability with different systems, specifying shared methodologies of the entire digitisation process (scanning, metadata, display and use modes, preservation), is the framework in which the digitisation projects of the libraries of University of Florence are born and developed since 2010. The digital collection, called Impronte digitali (Digital Footprints), currently has 12,900 resources. In recent years, the digital collection has been increased and the digital objects have been rearranged by integrating into the Library system's discovery tool, making them searchable with the rest of the local holdings and accessible on Internet Culturale, the national digital content portal.

L'ultima consultazione dei siti web è avvenuta nel mese di dicembre 2022