

Ricostituzione virtuale della Biblioteca di Lorsch

Quello che secoli di storia hanno frammentato e disperso, le tecnologie digitali sono oggi in grado di ricomporre. È il caso del progetto “Biblioteca Laureshamensis digital: Virtuelle Klosterbibliothek Lorsch”,¹ avviato dall’Università di Heidelberg² in collaborazione con l’UNESCO. La Biblioteca del monastero di Lorsch (cittadina tedesca dell’Assia dichiarata patrimonio dell’umanità) è famosa per essere stata una delle più importanti e ricche biblioteche dell’Europa medievale. Custodiva un preziosissimo corpus di oltre 300 manoscritti risalenti ad un periodo compreso tra il V e il XV secolo – tra cui l’*Evangelario di Lorsch* (810), la *Farmacopea di Lorsch* (795),

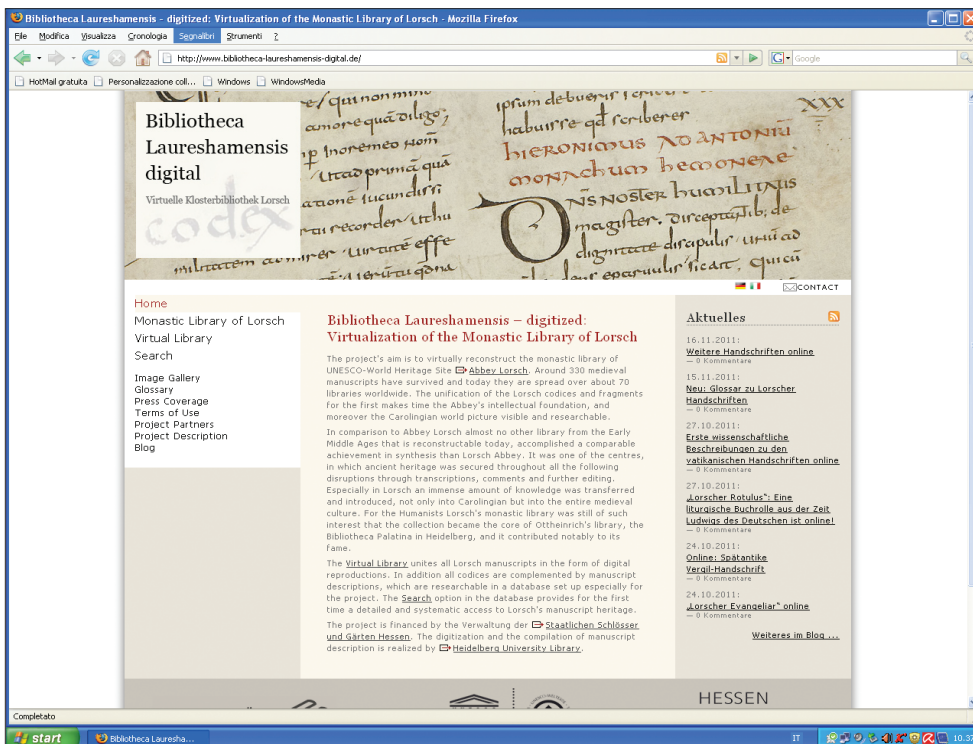
il *Lorschper Rotulus* (860) e il *Lorsch Codex* (1170 – 1175) – che oggi, dopo secolari vicissitudini che determinarono decadenza e rovina del monastero, risultano disseminati – in parti intere o a pezzi – tra circa 70 biblioteche europee e degli Stati Uniti d’America, con una porzione assai consistente concentrata in sole quattro biblioteche: principalmente nella Biblioteca vaticana (circa 140 pezzi) e poi presso la Biblioteca di stato della Baviera, la Biblioteca nazionale austriaca e la Bodleian library di Oxford.

Il progetto, finanziato dal Ministero per la scienza e l’arte dell’Assia, si propone, appunto, di ricostituire virtualmente biblioteca e scripto-

rium di Lorsch. Molti manoscritti saranno digitalizzati direttamente *in loco*, per quelli invece custoditi in biblioteche prive di strutture idonee è previsto il trasferimento presso il centro di digitalizzazione dell’Università di Heidelberg, tra i più avanzati al mondo per questo genere di lavori. Caso a parte quello della Biblioteca vaticana che annovera il maggior numero di codici provenienti da Lorsch. Qui l’Università di Heidelberg ha dislocato – dal novembre 2010 – un proprio laboratorio di digitalizzazione inviando un team di sei persone con relative attrezzature.

Nella sfida per far rinascere “virtualmente” la Biblioteca di Lorsch, la digitalizzazione è uno dei passaggi più difficili. Si tratta di maneggiare con la massima cura, e nello stesso tempo, con il massimo di efficienza materiali compositi e fragilissimi, per ricavarne – a dispetto del pe-

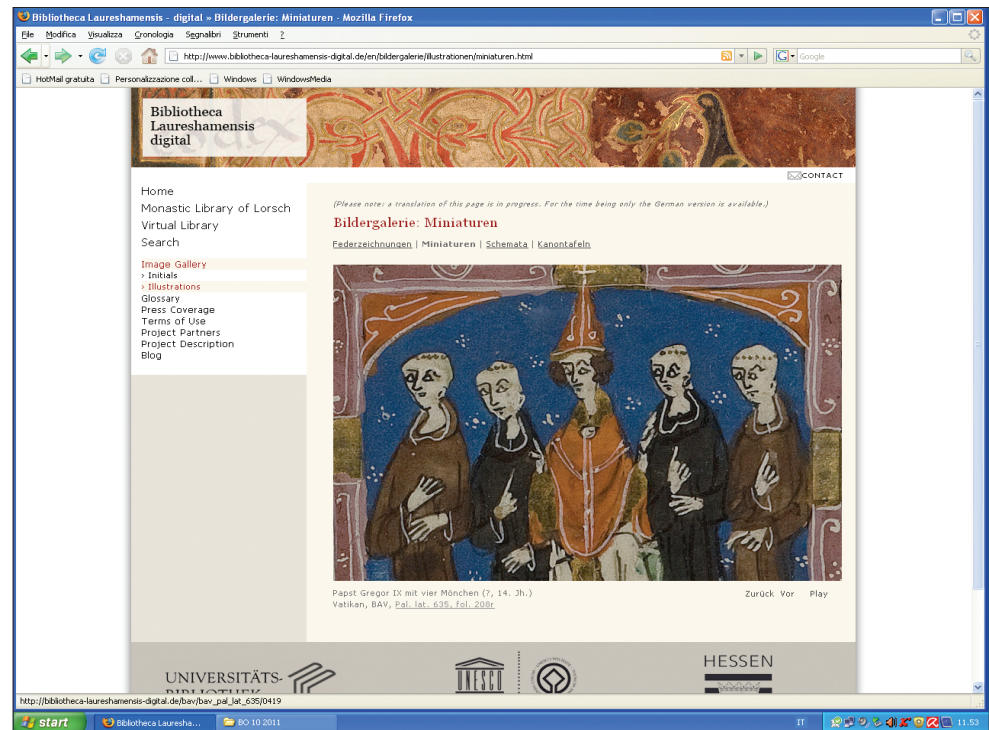
so dei secoli esercitato sulle carte – elaborazioni di immagini, e soprattutto per quel che riguarda le miniature e decorazioni, colori ad alta definizione. L’intenzione è offrire a studiosi e appassionati un prodotto finito, cioè un manoscritto virtuale impaginato – mediante il sistema “electronic binding” (rilegatura elettronica) – come l’originale ma con funzioni “aumentate”: non solo la possibilità di sfogliare ed ingrandire le pagine ma anche quella zoomare su ogni dettaglio. Il metodo di lavoro utilizzato dal centro di digitalizzazione dell’Università di Heidelberg e dai suoi team esteri (compreso quello in funzione nella Vaticana) è il “Graz Model”, chiamato così perché sviluppato presso la Biblioteca dell’Università di Graz in Austria. Si tratta di un modello progettato appositamente per la digitalizzazione integrale – con il massimo della cura e il minimo impatto – dei manoscritti. Il piano di lavoro grazie al particolare design³ permette la scansione senza il contatto diretto con il materiale. Un raggio laser aiuta la collocazione ottimale del manoscritto sul piano di lavoro⁴ mentre il cambio pagina è eseguito mediante un sistema ad aria aspirata. Interviene poi una fotocamera digitale ad alta risoluzione⁵ con un sistema di posizionamento in grado di minimizzare le distorsioni che effettua la scansione. E nel caso di acquisizione dei testi in modalità “full-text” è disponibile una evoluta tecnologia OCR,⁶ la “ABBYY FineReader”.⁷ Una volta comunque digitalizzate, le immagini sono convertite nel formato TIFF⁸ e ritoccate con un image editor professionale per garantire la perfetta corrispondenza tra copia



Miniatura da un manoscritto della Biblioteca vaticana, anticamente conservato alla Biblioteca del monastero di Lorsch

digitale e originale. Infine, la gestione degli oggetti digitali così creati nell'ambito di un servizio di repository è affidata allo standard METS,⁹ uno formato documento XML¹⁰ per la codifica dei metadati descrittivi, amministrativi e strutturali.

Presentazione online ed accesso rappresentano per la "Virtuelle Klosterbibliothek Lorsch" il momento decisivo di una non facile scommessa: ricostituire un prezioso giacimento di cultura medievale. Rotoli liturgici, pergamene, letture monastiche, codici miniati, compendi di medicina, ricettari, cronache, trascrizioni di autori classici come il famoso "Virgilio Palatinus" ecc.; ovvero spezzoni, parti e frammenti separati da secoli dalla distanza dei luoghi che come tessere di un mosaico la tecnologia digitale ora rimette insieme ricreando, "in apparenza", quell'*unicum* corrispondente alla collezione originaria. E malgrado le inevitabili differenze tra i vari centri di digitalizzazione cooperanti, lo sforzo comune è quello di cercare di ripristinare l'unità dell'antica biblioteca monastica attraverso una piattaforma web il più possibile omogenea. Anche in questo caso, il modello di riferimento viene da Heidelberg. La digital library della biblioteca universitaria già utilizza una modalità d'accesso denominata "scaffali digitali di libri" che, nel caso dei manoscritti, consente di selezionare attraverso un indice i codici. È possibile anche controllare il numero dei fogli o pagine, scorrendoli avanti e indietro. Ogni riproduzione digitale contiene poi tutte le informazioni bibliografiche: firma, autore, luogo di fabbricazione, data e anche l'indice con i titoli dei capitoli selezionabili. Inol-



La home page del progetto "Biblioteca Laureshamensis digital", che si propone di ricostruire virtualmente la biblioteca del monastero di Lorsch, una delle più ricche collezioni dell'Europa medievale

tre, con la funzione "anteprima" l'utente può accedere ad una panoramica delle miniature avendo anche l'ausilio di uno zoom per visualizzare i dettagli. A prescindere dai futuri cambiamenti che potranno intervenire nella collocazione delle risorse in rete, l'accesso online a lungo termine alle copie digitali (che su Internet andranno in formato JPEG¹¹ con risoluzione 300 dpi) sarà garantito da un servizio PURL.¹² Viceversa riguardo alla conservazione digitale delle "master copy" del corpus dei manoscritti di Lorsch, verrà utilizzato il formato immagine TIFF, che assicura nel tempo livelli adeguati di colori, luminosità, contrasto e nitidezza rispetto agli originali, e un sistema di backup adeguato basato su hard disk in RAID¹³ e sistema a nastro TSM¹⁴ archivio, in più è prevista un'ulteriore duplicazione delle "master copy" a beneficio

della Biblioteca nazionale tedesca.

Fabio Di Giammarco
digiammarco@tiscali.it

Note

¹ <<http://www.bibliotheca-laureshamensis-digital.de/>>.

² <<http://www.uni-heidelberg.de/>>. L'Università di Heidelberg, fondata nel 1386, possiede la più antica biblioteca universitaria di Germania.

³ Struttura *cradle*, "a culla".

⁴ In ogni caso l'angolo di apertura del volume non può superare i 140°.

⁵ I documenti più recenti indicano come fotocamera utilizzata la Canon EOS 5D Mark II.

⁶ Optical Character Recognition. I sistemi di riconoscimento ottico dei caratteri sono programmi dedicati alla conversione di un'immagine contenente testo, solitamente acquisite tramite scanner, in testo digitale modificabile con un normale editor (da Wikipedia).

⁷ Software intelligente di riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) per creare file elettronici editabili e ricercabili da documenti cartacei scannerizzati.

zati, PDF e fotografie digitali. ⁸ Tagged Image File Format, è il più usato, più flessibile ed affidabile formato grafico bitmap ⁹ Metadata Encoding and Transmission Standard.

¹⁰ eXtensible Markup Language. ¹¹ Joint Photographic Experts Group: è un formato aperto e ad implementazione gratuita, attualmente è lo standard di compressione delle immagini fotografiche più utilizzato.

¹² Persistent Uniform Resource Locator (PURL): è un servizio che fornisce un reindirizzamento alla risorsa desiderata. Una PURL rimane perennemente associata ad una risorsa digitale anche se nel tempo essa cambia posizione (e quindi URL).

¹³ Redundant Array of Independent Disks (RAID), è un insieme ridondante di dischi indipendenti, in pratica un sistema informatico che usa un gruppo di dischi rigidi per condividere o replicare le informazioni. I benefici del RAID sono di aumentare l'integrità dei dati, la tolleranza ai guasti e le prestazioni (da Wikipedia).

¹⁴ Tivoli Storage Manager (TSM) è un sistema IBM centralizzato per il backup/archiviazione e protezione dei dati distribuiti.