

Il Vercelli Book Digitale

Edizione diplomatica e facsimile del Codex Vercellensis (Vercelli,
Biblioteca Capitolare, CXVII)

Roberto Rosselli Del Turco

Prima edizione 2017

Seconda edizione 2024

Trascrizione e codifica a cura di R. Rosselli Del Turco, R. Cioffi, F. Gorla
Aggiornamento dello schema TEI a cura di R. Rosselli Del Turco e E. Magnanti

Powered by EVT - Edition Visualization Technology

Software EVT creato da C. Di Pietro, J. Kenny, R. Masotti, R. Rosselli Del Turco

EVT home page: <http://evt.labcd.unipi.it/>

Torino

Collana *Open Access*, Università di Torino

2024

ISBN 9788875903237

DOI <https://doi.org/10.13135/9788875903237>

Titolo Il Vercelli Book Digitale. Edizione diplomatica e facsimile del Codex Vercellensis (Vercelli, Biblioteca Capitolare, CXVII)

URL

Autore Roberto Rosselli Del Turco

Editore Università degli Studi di Torino

Data di pubblicazione 2024

Descrizione Il *Vercelli Book* è un manoscritto redatto verso la fine del X secolo contenente una miscellanea di opere a carattere religioso, in versi e in prosa. Si tratta di un codice di grande importanza per gli studi sulla lingua e letteratura anglosassone perché è uno dei quattro manoscritti (gli altri sono l'*Exeter Book*, il *Cotton Vitellius A XV* e il ms *Junius*) che ci conservano il 90% circa di tutta la produzione poetica in inglese antico ed è l'unico a non essere custodito in Inghilterra. In questa seconda edizione viene pubblicato un facsimile digitale completo, con immagini ad alta risoluzione (singole e a doppia facciata), e tutti i testi sia in poesia, sia in prosa, presentati su due livelli di edizione (diplomatica e interpretativa).

Questa edizione digitale offre strumenti per la navigazione e lo studio di immagini (zoom, *hotspot*) e testi (collegamento testo-immagine, motore di ricerca, supporto per le *named entities*).

Citazione *The Digital Vercelli Book*, a cura di R. Rosselli Del Turco; trascrizione e codifica a cura di R. Rosselli Del Turco, R. Cioffi, F. Gorìa; software EVT creato da C. Di Pietro, J. Kenny, R. Masotti, R. Rosselli Del Turco. 2024. <URL> ISBN 9788875903237.

Nota tecnica

Questo documento contiene alcune informazioni essenziali in merito al progetto di edizione digitale del Vercelli Book, e si basa su Rosselli Del Turco 2009, 2016 e 2017. Si tratta di un'introduzione generale al progetto in italiano, un'introduzione in inglese sarà disponibile nell'edizione stessa: menu principale (secondo pulsante da destra nella barra strumenti principale, in alto e a destra), prima voce *Informazioni sul progetto*.

Le due edizioni sperimentali che hanno costituito parte importante del progetto sono ancora disponibili, e lo saranno per il futuro salvo diversa decisione da parte dei gestori del server gentilmente ospitato dall'Università di Pisa, ai seguenti indirizzi:

<http://vbd.humnet.unipi.it/beta/>

<http://vbd.humnet.unipi.it/beta2/>

Si tratta di versioni preliminari incomplete per quanto riguarda il contenuto e le caratteristiche del software di navigazione, in particolare la prima. Lo strumento utilizzato per la pubblicazione sul Web è EVT – Edition Visualization Technology, sviluppato presso il Laboratorio di Cultura Digitale (LabCD: <http://labcd.unipi.it/>) dell'Università di Pisa e disponibile come software *open source* accedendo ai seguenti indirizzi:

Home page: <http://evt.labcd.unipi.it/>

EVT 1: <https://github.com/evt-project/evt-builder>

EVT 3 home page: <https://github.com/evt-project/evt-viewer-angular>

EVT 3 download: <https://github.com/evt-project/evt-viewer-angular/releases>

Per ogni informazione sul progetto e sull'edizione contattare il responsabile all'indirizzo roberto.rossellidelturco@unito.it.

Ringraziamenti

Questa edizione è in buona misura un lavoro collettivo, al quale hanno preso parte numerose persone. I ringraziamenti sono pertanto numerosi: *in primis* Raffaele Cioffi e Federica Gorla per il loro fondamentale contributo alla trascrizione e codifica iniziale dei testi del Vercelli Book; Raffaele ha inoltre offerto generosamente aiuto e consigli anche dopo il completamento della fase di annotazione semantica. Sempre a proposito della codifica, ringrazio Elisabetta Magnanti per tutto il tempo che ha dedicato all'aggiornamento dei documenti TEI alla versione più recente ed efficace dello schema di codifica: senza di lei non ce l'avrei fatta a portare a termine la conversione dei testi secondo tale schema.

Ho inoltre un debito enorme con Raffaele Masotti, Julia Kenny e Chiara Di Pietro (e molti altri studenti del corso di laurea in Informatica Umanistica dell'Università di Pisa) per la creazione di EVT, senza il quale questa edizione non sarebbe stata possibile. Ringrazio inoltre Chiara Di Pietro, Chiara Martignano e Giulia Cacioli per la continuazione dello sviluppo di questo strumento, un altro progetto collaborativo che ha ormai una storia significativa e ha ottenuto buoni risultati grazie all'entusiasmo, alla passione e al lavoro di tanti sviluppatori.

Il prof. Bernard J. Muir ha mostrato rara generosità e gentilezza nel condividere con me le sue note sul Vercelli Book, ringrazio inoltre i tanti colleghi, italiani e non, che hanno condiviso con me le loro impressioni sul risultato della prima edizione.

Ultimo, ma non per importanza, un sentito ringraziamento a Timoty Leonardi e Silvia Faccin per il paziente supporto della Biblioteca Capitolare di Vercelli alla realizzazione del progetto. Anche in questo caso, non sarebbe stato possibile portarlo a termine senza la vostra gentile collaborazione e l'assistenza che avete offerto nel corso di questi anni.

1. Introduzione alla seconda edizione

Il progetto di digitalizzazione del Vercelli Book, e della sua pubblicazione come edizione *open access*, ha una lunga storia, solo in parte documentata (Rosselli Del Turco 2016). Come molti progetti di edizione digitale, una volta terminata la fase iniziale, quella in cui grazie ai finanziamenti ricevuti si portano a termine le operazioni fondamentali (scansione del manoscritto, processing delle immagini per il restauro digitale, codifica dei testi nel formato XML/TEI) grazie all'opera di tecnici e collaboratori, la prosecuzione del lavoro di edizione è affidata interamente alla volontà, alle capacità e alle disponibilità, soprattutto in termini di tempo, del direttore del progetto. Date le dimensioni e la complessità del *workflow*, questo ha comportato un inevitabile rallentamento nella prosecuzione delle attività, in particolare di cura della codifica TEI e di correzione della trascrizione, anche perché sono intervenuti numerosi fattori esterni.

Il primo, e più significativo, è stata l'esigenza di trovare un software adeguato alle necessità di pubblicazione del manoscritto. Come spiegato nella sezione *La visualizzazione dell'edizione*, il problema era di difficile soluzione volendo adottare (e adattare) gli strumenti disponibili fra il 2008 e il 2010 circa. Questo ha provocato un rallentamento nella fase finale di codifica dei testi, e un lungo periodo di sperimentazione di soluzioni progettate *ex novo* grazie alla mia attività di insegnamento presso il corso di Informatica Umanistica dell'Università di Pisa. Il risultato è stato la nascita di EVT - Edition Visualization Technology, lo strumento utilizzato per la primissima beta del Digital Vercelli Book,¹ e per la successiva edizione del 2017 (Rosselli Del Turco *et alii* 2017). La gestazione di EVT, che ha richiesto tre iterazioni molto diverse tra loro a livello tecnico prima di arrivare a quella che sarebbe stata la versione effettivamente utilizzabile, è stata impegnativa e ha consumato risorse, sia in termini di tempo sia finanziarie, che avrebbero potuto essere impiegate per la finalizzazione del *Vercelli Book Digitale*. Non solo, anche la fase di testing dei documenti TEI dell'edizione con la versione 1 di EVT è stata lunga e laboriosa, dati i requisiti di partenza non banali in relazione tanto alle caratteristiche dei testi e delle immagini da pubblicare, quanto alle funzionalità che si intendevano proporre agli utenti, in particolare il collegamento testo-immagine e il supporto per i due livelli di edizione.

¹ Si veda il sito <http://vbd.humnet.unipi.it/beta/>, che ospita unicamente *Il Sogno della Croce* e *l'Omelia XXIII*. Purtroppo per problemi relativi al server dell'Università di Pisa, in via di probabile dismissione, non è garantito che questo sito resti accessibile nel lungo periodo.

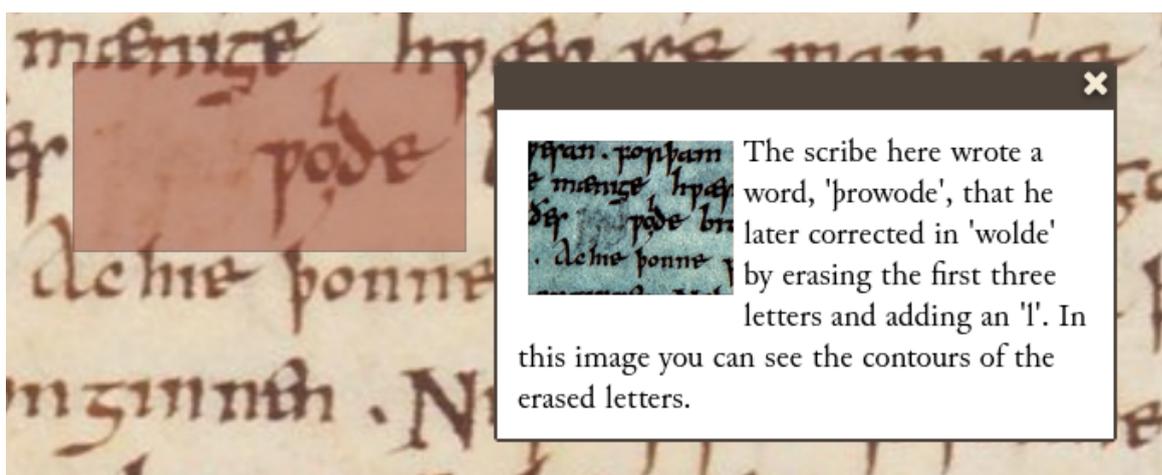
Il secondo fattore, e probabilmente quello che ha avuto l'impatto maggiore, è stata l'estensione delle funzionalità di EVT ad altri casi d'uso, primo fra tutti quello del Codice Pelavicino (v. *infra*). Concepito per offrire una soluzione rapida, completa e flessibile alle necessità di chi volesse pubblicare edizioni digitali basate su documenti in formato XML/TEI, ci sembra di poter affermare che EVT ha portato a termine tale missione con ragionevole successo, stante il buon numero di progetti che nel tempo hanno optato per questo strumento. Il successo di questa iniziativa, tuttavia, ha avuto come effetto collaterale un progressivo spostamento del focus dall'oggetto immediato (l'edizione del Vercelli Book) a quello che inizialmente sembrava un semplice *task* ancillare (lo sviluppo di uno strumento per raggiungere tale obiettivo) e che invece ha prima raggiunto una sua indipendenza progettuale, per poi rappresentare una parte fondamentale della mia attività di ricerca. In maniera quasi impercettibile, quindi, si è verificato un rovesciamento dei ruoli tale per cui il Digital Vercelli Book è diventato uno fra i tanti casi d'uso di EVT.

Questo sviluppo è, a mio avviso, assolutamente positivo perché mi ha condotto a delle riflessioni non solo sulla capacità tecnica di EVT nel fornire le prestazioni richieste dal progetto DVB (di nuovo: ruolo ancillare all'interno del progetto "padre"), ma sulle problematiche generali di allestimento e consultazione di una edizione scientifica digitale (ingl. *Digital Scholarly Edition*). L'esperienza nel progettare un software per la visualizzazione di uno specifico documento medievale, estesa poi a edizioni di tipo diverso,² ha portato a una riflessione più ampia sulle problematiche della filologia digitale in relazione a documenti manoscritti di epoca medievale. A livello pratico, questo ha portato a conseguenze positive anche per quanto riguarda manoscritti e opere che appartengono alle culture germaniche, che rappresentano in ogni caso il mio punto di interesse particolare nelle attività di ricerca teorica e metodologica. Nella versione in sviluppo di EVT, infatti, è previsto il supporto per i marginalia, per le edizioni sinottiche, per i glossari e per l'integrazione di edizioni diplomatiche e critiche. Tutte funzionalità preziose per l'edizione di documenti di importanza cruciale come il Vercelli Book, le *Leges Langobardorum* o la Bibbia gotica. L'effetto immediato di questa nuova direzione delle mie ricerche, tuttavia, è stato una riduzione delle risorse a disposizione per il DVB, e questo ha inevitabilmente comportato un rallentamento delle attività per portare a termine un'edizione completa di tutti i testi del manoscritto.

² A volte completamente diverso, si veda ad esempio l'introduzione di funzionalità di filologia d'autore in EVT 3 (Tancredi, Fenu 2022; Buzzoni 2024).

1.1 Nuove caratteristiche e funzionalità della seconda edizione

La prima, e più rilevante, novità rispetto alla precedente edizione è il fatto che siano inclusi tutti i testi del Vercelli Book: si tratta di un contributo fondamentale allo studio e alle ricerche su questo codice così importante per gli studi sulla lingua e la letteratura inglese antica. La codifica è stata portata a termine seguendo gli stessi elevati standard definiti agli inizi del progetto: una delle caratteristiche più significative di una annotazione semantica effettuata per mezzo degli schemi XML/TEI è il fatto che le operazioni di tipo filologico, e in generale l'attività critica dell'editore, sono inserite direttamente all'interno del codice XML. Questo è vero sia per tutte le operazioni di descrizione del documento, come la segnalazione di aree danneggiate, lacune o perdita di fogli, e di fenomeni scribali come aggiunte, cancellazioni, glosse a margine, etc.; sia pure per azioni più prettamente editoriali, come l'integrazione di eventuali lacune, la correzione degli errori scribali, l'espansione delle abbreviazioni, la normalizzazione sul piano ortografico, etc. Ne consegue che una buona codifica è in primo luogo un atto interpretativo e di critica del testo.

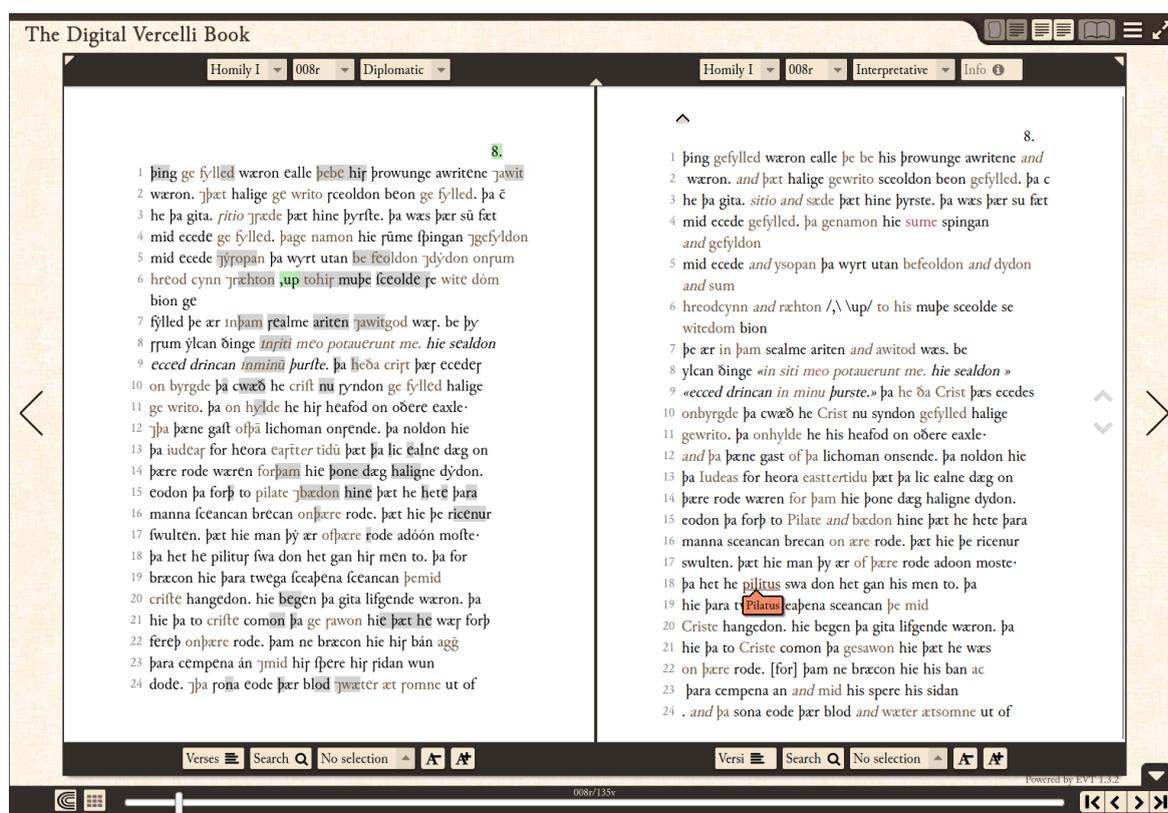


```
<gap extent="3char" reason="deletion"/><del rend="erasure">pro</del><choice>  
  <orig>wo<add place="sub">,</add><add place="sup">l</add>de</orig>  
  <reg>wo<add place="sup">l</add>de</reg>  
</choice></l>
```

Sequenza di cancellatura e correzioni scribali nel f. 106r e la corrispondente codifica TEI

La flessibilità del digitale, inoltre, consente di gestire le annotazioni filologiche secondo modalità che non sarebbero concepibili nelle tradizionali cartacee: grazie a una gestione differenziata degli elementi di descrizione del testo e quelli di intervento editoriale, nonché all'uso del modulo per la gestione dei caratteri speciali, è possibile produrre due livelli di edizione sulla base dello stesso documento TEI. Nel livello diplomatico sono inseriti segnali visuali che corrispondono alla marcatura di descrizione del documento (sfondo grigio per testo danneggiato, verde per aggiunte scribali, rosso per cancellazioni etc.), sono mantenute le forme

ortografiche non standard (tipicamente parole scomposte dal copista nei loro componenti, o pseudo-composti creati unendo forme distinte), sono ugualmente mantenute le forme con abbreviazione e gli errori scribali; i caratteri sono scelti in corrispondenza con la grafia utilizzata dal copista. Nel livello interpretativo, invece, si ricorre a una forma più tradizionale per evidenziare aggiunte e cancellature scribali, sono regolarizzate le forme ortografiche non standard, espanse le abbreviazioni e corretti gli errori, pur mantenendo la forma originale vergata dal copista; i caratteri sono traslitterati per rendere più leggibile il testo, operazione che può includere anche una normalizzazione della punteggiatura e delle maiuscole.



Il confronto tra livello diplomatico e interpretativo nella vista text-text

Altre caratteristiche della prima edizione sono mantenute nella nuova, come il collegamento testo immagine, le tre viste dell'edizione (immagine-testo, testo-testo, *bookreader*), motore di ricerca testuale, etc. Grazie alla versione di EVT utilizzata, la 1.3.2, la seconda edizione presenta anche nuove funzionalità.

Dato che la codifica TEI permette di annotare sia il testo corrispondente alle righe del manoscritto, sia i versi nel caso si tratti di poesia, una nuova caratteristica di questa edizione è la possibilità di visualizzare come versi quei componimenti poetici trascritti come se fossero prosa. I numeri dei versi sono comunque visibili anche in quest'ultimo caso.

The Digital Vercelli Book

The Dream of the ... 104v Diplomatic

The Dream of the ... 104v Interpretative Info

rume. feðe wir nebið ① inottor fearo crafteig f
 rædeƷ ② uton to þam beteran nuw cunnon ③ hycgan Ʒhyhtan
 þæt we heofoneƷ leoht ④ uppe mid englum agan moton
 ⑤ galtum to geoce þonne god wile ⑥ eorðan lifeƷ ende ge
 wyrcan;:
 7 Hwæt ic swefna cýrt secgan wylle ⑦ hæc mege mætte
 8 to midre nihte ⑧ syððan reord berend reste wunedon.
 9 ⑨ þuhte me þæt ic ge fawe fyllicre treow ⑩ onlyft
 10 lædan leohte be wunden ⑪ beama beorhtost call þæt
 11 beacen wæƷ ⑫ be goten mid golde gimmaƷ stodon ⑬ fægere
 12 æt foldan fceatum . swylce þær fiƷe wæron ⑭ uppe
 13 on þam eaxle ge fpanne be heoldon þær engel dryht
 14 neƷ ealle ⑮ fægere þurh forð ge sceaft newæƷ ðærhuru
 15 fracodeƷ gealga . ⑯ ðchine þær beheoldon halige galtaƷ
 16 ⑰ men ofer moldan Ʒeall þeoƷ mære ge fcaft ;:
 17 ⑱ Syllic wæƷ fe riƷe beam Ʒic Ʒynnü fih ⑲ for wounded
 18 mid wommü ge seah ic wuldreƷ treow. ⑳ wædum geweor
 19 ðode wynnü scinan ㉑ ge gyred mid golde gimmaƷ hæfdon
 20 ㉒ be wrigene weorðlice wealdes treow ;: ㉓ hwæðre ic
 21 þurh þæt gold ongytan mehte ㉔ earmra ærgewin
 22 þæt hit ærest ongan ㉕ fwætan on þa fwiðran healf
 23 ealle wæƷ mid Ʒurgum gedrefed . ㉖ Forht icwæƷ for
 24 þære fægtran Ʒe Ʒyhðe ge feah ic þæt fiƷe beacen.

. se ðe wis ne bið snottor scarocrafteig s rædes
 uton to þam beteran nu we [bot] cunnon
 hycgan hyhtan þæt we heofones leoht
 uppe mid englum agan moton
 45 gastum to geoce þonne God wile
 eorðan lifes ende ;:
 HWæt ic swefna cyst secgan wylle
 hæc me gemætte to midre nihte
 syððan reordberend reste wunedon.
 þuhte me þæt ic gesawe syllicre treow
 on lyft lædan leohte bewunden
 50 beama beorhtost call þæt beacen wæs
 begoten mid golde gimmas stodon
 uppe on þam eaxlegespanne beheoldon þær engel ealle
 fægere æt foldan fceatum . swylce þær fiƷe wæron
 on þam eaxle ge fpanne beheoldon þær engel ealle
 10 fægere þurh forðgescaft ne wæs ðær huru fracodes gealga .
 ac hine þær beheoldon halige gastas
 men ofer moldan and eall þeos mære gescaft .
 Syllic wæs se siƷebeam and ic synnum fah
 forwunded mid wommum geseah ic wuldres treow.
 15 wædum wynnnum scinan
 gegyred mid golde gimmas hæfdon
 bewrigene weorðlice wealdes treow .
 hwæðre ic þurh þæt gold ongytan mehte
 earmra ærgewin þæt hit ærest ongan
 swætan on þa fwiðran healf call ic wæs mid Ʒurgum gedrefed .
 20 Forht ic wæs for þære fægtran gesyhðe geseah ic þæt fiƷe beacen.

Verses Search No selection

Prose Search No selection

104v/135e

Powered by EVT 1.3.2

Il testo del Sogno della Croce visualizzato come prosa (l. diplomatico) e versi (l. interpretativo)

In questa versione di EVT sono stati incorporati i fogli di stile di VisColl,³ in modo da permettere una codifica e successiva visualizzazione della struttura fascicolare del codice. Si tratta di una funzionalità importante, che aggiunge un ulteriore strumento per lo studio del documento. Grazie a VisColl è possibile evidenziare i fascicoli e i fogli che sono andati perduti, singoli fogli aggiunti al codice, e altre caratteristiche interessanti.

³ Sito web: <https://viscoll.org/>. Si noti che il progetto VisColl ha visto uno sviluppo importante negli ultimi anni, di fatto i fogli di stile XSLT integrati in EVT 1 sono ormai superati. Il nuovo strumento per la creazione di modelli relativi alla fascicolazione di manoscritti è VCEditor (<https://vceditor.library.upenn.edu/>), una web application molto potente e versatile. Uno degli obiettivi della versione in sviluppo di EVT (v. 3) è appunto l'integrazione dei risultati prodotti con VCEditor nella visualizzazione del codice.

The screenshot displays the 'The Digital Vercelli Book' interface. On the left, a grid shows four quires of manuscript pages with thumbnail images and labels: 'Quire 14, Unit 101, 102', 'Quire 15, Unit 105, 111', 'Quire 15, Unit 106, 110', and 'Quire 15, Unit 107'. The right pane shows a text view of a manuscript page, 'The Dream of the ...' at folio 104v, in a diplomatic script. The text is numbered 7 through 24 and includes Old English words and phrases. The interface includes a top navigation bar with 'HotSpots', 'Image-Text', and 'MS Desc' options, and a bottom bar with 'Versi', 'Search', and 'No selection' buttons. The page number '104v/135v' is visible at the bottom center.

La fascicolazione del Vercelli Book in corrispondenza del Sogno della Croce

Segnalo infine due importanti funzionalità entrate a far parte di EVT 1: la gestione di un glossario, che può essere consultato in maniera indipendente oppure come risorsa collegata alle parole del testo, e la possibilità di aggiungere una traduzione che affianchi il testo edito. Entrambe queste caratteristiche sono utilissime per arricchire l'edizione del Vercelli Book, o qualunque altra edizione di un testo germanico medievale.

The screenshot displays the Vercelli Book Digital interface. The top navigation bar shows 'The Dream of the ...', '104v', and 'Interpretativa'. The main content area is split into two columns. The left column contains the Old English text of 'The Dream of the Rood', with line numbers 05, 10, 15, and 20. The right column contains the Italian translation, titled 'Il sogno della Croce', with line numbers 1 through 23. The interface includes a search bar at the bottom with 'Ricerca' and 'Nessuna selezione' options, and a footer with 'Powered by EVT 1.3'.

La traduzione del Sogno della Croce accanto al testo in inglese antico

1.2 Note per la prossima edizione

Non c'è dubbio che questa nuova versione del Vercelli Book Digitale costituisca un passo avanti fondamentale rispetto alla precedente. Restano tuttavia alcune considerazioni da fare per quanto riguarda una ulteriore fase di evoluzione del progetto.

La prima riguarda lo strumento utilizzato, EVT 1.3.2: uno strumento maturo e potente, ma che tuttavia presenta i limiti posti dal suo *framework* di sviluppo, il linguaggio XSLT 2, limiti che ci avevano convinto ad abbandonarlo in favore di una architettura più avanzata (v. Rosselli Del Turco 2019 per una storia di EVT fino alla versione 2). Il codice di EVT 1 non è ulteriormente espandibile per accogliere nuove funzionalità, e anzi presenta qualche piccolo problema dovuto appunto alla sovraestensione e possibile conflitto delle *template* XSLT. Il motivo per cui ho scelto EVT 1 è sostanzialmente il suo essere un prodotto finito e stabile, status che purtroppo non è mai stato raggiunto da EVT 2, mentre della versione 3 è stata recentemente pubblicata la prima beta: è sicuramente la versione più promettente e completa, ma anche quella più giovane, ancora non utilizzabile se non per fini di test in modo da restituire un *feedback* al team di sviluppatori che permetta di completarne lo sviluppo.

La seconda riguarda la possibilità di utilizzare le nuove e interessanti funzionalità offerte già adesso da EVT 1 e altre che entreranno a far parte di EVT 3, come il supporto per i marginalia. Se per EVT 3 il problema non si pone, in quanto non ancora effettivamente disponibile per un progetto di edizione digitale, anche le novità in EVT 1 pongono due ordini di problemi: da un lato un loro sottoutilizzo, considerato che per usufruire del supporto a moduli quali glossario, *named entities* etc. sarebbe necessario uno sforzo straordinario che permetta di andare al di là dell'attuale fase di sperimentazione. Dall'altro una valutazione di quanto sia possibile aggiungere un ulteriore layout di marcatura all'attuale codifica: questa è già talmente ricca e complessa da rendere problematica una sua espansione con nuovi elementi di ambito diverso, fatta ovviamente eccezione per l'annotazione di fenomeni come i marginalia che rientrano perfettamente nel modello di codifica dell'edizione attuale. Anche dal lato dell'interfaccia utente appare quanto mai difficile riuscire a integrare gli strumenti per la visualizzazione di fenomeni diversi senza creare conflitti con le varie forme di evidenziazione del testo già utilizzate: EVT ha come obiettivo un'interfaccia user-friendly, quanto più semplice e pulita possibile, e mescolare nella stessa pagina markup di tipo filologico con *named entities* e altre espansioni della codifica rischierebbe di produrre un sovraccarico di informazioni per il lettore.

In conclusione, la soluzione ideale per un'espansione delle caratteristiche attuali sarebbe aggiungere un terzo e indipendente livello di edizione, che potremmo definire "critica", e sfruttare le potenzialità di EVT 3 per gestire separatamente questa versione del testo, completa delle annotazioni accennate sopra, senza che ci siano conflitti né a livello di marcatura né di interfaccia utente.

2. Il progetto Vercelli Book Digitale

Il progetto Vercelli Book Digitale nasce nel 2001 su iniziativa di Roberto Rosselli Del Turco, all'epoca ricercatore di Filologia Germanica presso l'Università di Torino. Proprio sul finire degli anni '90, infatti, alcuni progetti di studiosi anglosassoni, quali l'*Electronic Beowulf* di Kevin Kiernan e l'*Electronic Exeter Book* di Bernard J. Muir, per la prima volta permettevano di apprezzare le potenzialità di un'edizione digitale di testi medievali, o di un intero manoscritto dello stesso periodo. Grazie a un'edizione digitale è finalmente possibile studiare un codice senza essere obbligati a spostarsi presso l'istituzione che lo custodisce, e che spesso pone notevoli restrizioni proprio riguardo la consultazione. Per certi aspetti, inoltre, e pur non dimenticando che alcuni dubbi possono essere sciolti soltanto consultando l'originale, un'edizione digitale di un manoscritto fornisce strumenti di indagine superiori rispetto alla tradizionale consultazione diretta: evidenziazioni di dettagli con illuminazioni particolari, ingrandimenti secondo necessità, filtri grafici per analizzare le immagini e la possibilità di effettuare ricerche testuali complesse costituiscono un patrimonio il cui valore non manca di sfuggire allo studioso. Da non sottovalutare, infine, i benefici che la diffusione digitale di un manoscritto consente di raggiungere per quanto riguarda la preservazione dello stesso. Infatti sottrarre un codice al quasi quotidiano *wear and tear* da parte degli studiosi interessati a consultarlo significa limitare i possibili danni e micro-danni cui potrebbe essere soggetto al momento in cui viene manipolato fisicamente.

2.1 Il Vercelli Book

Il Vercelli Book è un manoscritto redatto verso la fine del X secolo, contenente una miscellanea di opere a carattere religioso, in versi e in prosa. Conservato a Vercelli, presso la Biblioteca Capitolare della Cattedrale dedicata a S. Eusebio sotto la segnatura Codex CXVII, consta di 136 fogli di sottile pergamena, di circa 31x20 cm. di dimensione, molto ben conservati, ciascuno dei quali contiene da 23 a 32 righe di testo. Secondo il parere degli studiosi, il manoscritto è opera di un unico copista, particolarmente attento e minuzioso nell'uso della grafia del periodo, la minuscola quadrata insulare anglosassone. Il Vercelli Book (d'ora in poi VB) ospita 23 omelie in prosa e 6 componimenti poetici secondo il metro allitterante anglosassone. Molto probabilmente il committente intendeva riunire testi religiosi in prosa e poesia in modo da costituire un prezioso florilegio spirituale, utile per la meditazione e la preghiera. La presenza del manoscritto a Vercelli è provata sin dall'inizio del XII sec., ma il percorso che, in qualche momento dell'XI secolo, ha portato questo codice redatto nell'Inghilterra meridionale a trovare come propria sede definitiva la città piemontese non è affatto chiaro: secondo l'ipotesi prevalente

si tratterebbe del dono di un pellegrino, grato per l'ospitalità ricevuta a Vercelli durante il lungo cammino verso Roma.

2.2 Importanza del manoscritto

Il Vercelli Book riveste un'importanza particolare per gli studi di lingua e letteratura anglosassone: è uno dei quattro manoscritti risalenti alla fine del X secolo (gli altri sono l'Exeter Book, il Cotton Vitellius A XV e lo Junius 11) che contengono circa il 90% di tutta la produzione poetica anglosassone; di questi, inoltre, è l'unico a essere conservato al di fuori dei confini del Regno Unito. I testi letterari contenuti in questi codici sono essenziali per la comprensione della lingua e della cultura dell'Inghilterra anglosassone, e sono oggetto di studio da parte di ricercatori di tutto il mondo.

Alcuni dei componimenti poetici in esso contenuti spiccano per qualità artistica: così il Sogno della Croce e i due poemetti firmati da Cynewulf, Elena e i Fati degli Apostoli; si noti, inoltre, che non esistono altre copie di quasi tutti i testi poetici del Vercelli Book. Per quanto riguarda le omelie, queste rivestono particolare interesse nella storia della letteratura religiosa del periodo, nonché per gli studiosi della prosa anglosassone; e nel caso di quest'ultima, una buona parte di questi testi (undici su ventitré) non ha corrispondenti nella documentazione letteraria anglosassone.

Il dono del manoscritto ai religiosi vercellesi, infine, testimonia della particolare importanza che Vercelli ebbe per lungo tempo nel Medioevo come punto di scambio e di sosta sulla via dei pellegrinaggi per Roma.

2.3 Obiettivo del progetto

Uno studio preliminare delle edizioni digitali disponibili o prossime alla pubblicazione fra la fine degli anni '90 e i primi del decennio successivo hanno portato alla compilazione di una lista di caratteristiche che sono diventate gli obiettivi fondamentali del progetto. Per quanto riguarda i testi, il requisito fondamentale per una edizione completa e soddisfacente del codice doveva naturalmente essere la trascrizione e l'edizione diplomatica di tutti i testi conservati nel VB, alla quale affiancare successivamente l'edizione critica dei componimenti poetici. Ancora più ricca la gamma di possibilità di indagine per quanto riguarda le immagini: non solo la pubblicazione in risoluzioni diverse, compresa una medio-alta così da poter meglio apprezzare i dettagli codicologici, ma anche l'aggiunta di strumenti di vario tipo, dalla lente di ingrandimento e semplici filtri alla possibilità di confrontare versioni diverse della stessa immagine. Almeno parte di tali immagini sarebbe dovuta essere frutto del restauro digitale di quei fogli del VB che

mostrano i segni di danni di vario tipo (acqua, noce di galla, scolorimento dell'inchiostro etc.), altro tassello importante per la versione finale dell'edizione.

2.4 I preparativi

L'inizio vero e proprio del progetto è stato preceduto da una fase preparatoria che è durata circa due anni. In questo periodo sono stati definiti gli obiettivi del progetto, sono state ricercate le risorse necessarie per avviarlo e soprattutto sono stati investigati i vari strumenti richiesti per le diverse operazioni da portare a termine. Se l'aspetto metodologico era relativamente semplice per quanto riguarda l'acquisizione delle immagini, la situazione si è da subito presentata ben più complessa sul piano della codifica dei testi. Gli schemi XML e le Guidelines offerti dalla TEI,⁴ infatti, si sono presto rivelati una sfida più impegnativa del previsto, sia perché la ricchezza degli strumenti di marcatura che la TEI mette a disposizione comporta non solo una inevitabile complessità, ma anche una certa ridondanza, intesa come più modi diversi per portare a termine la stessa operazione; sia perché al momento in cui è stato avviato il progetto la versione TEI disponibile era la P4, decisamente più limitata rispetto alla successiva P5 per quanto riguarda la descrizione e la trascrizione di manoscritti medievali.

2.5 La digitalizzazione del Vercelli Book

Il VB è stato sottoposto a scansione nel 2003, grazie a fondi messi a disposizione del progetto dalla Regione Piemonte. Le immagini di questa scansione, fornite su supporto ottico in formati (RAW, TIFF, JPEG), risoluzioni (da 2400x3600 fino alle thumbnail) e dimensioni diverse (immagini della scansione e altre prodotte nella fase di post-processing con rifilatura dei bordi), corredate di tutti i metadati necessari, sono quelle utilizzate per la versione attuale, e costituiscono una base di buona qualità sulla quale costruire un facsimile digitale.

Per quanto riguarda la codifica dei testi⁵, viceversa, il percorso, come accennato nel paragrafo precedente, è stato assai meno lineare. Il punto di partenza è stato lo schema di codifica del Digital Scriptorium⁶, una versione modificata degli schemi TEI P4 creata appositamente per la marcatura di edizioni diplomatiche e trascrizioni di manoscritti. Il primo passo è stato valutare quali elementi potevano essere impiegati per la trascrizione dei testi, e risolvere eventuali

⁴ Text Encoding Initiative, sito web di riferimento: <http://www.tei-c.org/>.

⁵ La trascrizione e codifica dei testi è stata effettuata da R. Cioffi, F. Gorla e R. Rosselli Del Turco, con supervisione generale di quest'ultimo. La migrazione al nuovo schema basato su TEI P5 e il controllo finale sono ad opera di R. Rosselli Del Turco.

⁶ Sito web: <http://vm136.lib.berkeley.edu/BANC/digitalscriptorium/>. Si noti come, alla data di redazione di questo testo introduttivo, il sito abbia rimosso ogni riferimento alla trascrizione di manoscritti e si presenti unicamente come biblioteca digitale di immagini.

problemi specifici dovuti a particolarità del manoscritto man mano che si presentavano. Lo schema summenzionato si è rivelato adeguato per lo scopo generale, ma in alcuni casi ha mostrato tutti i limiti di questa versione della TEI⁷, per lo meno per quanto riguarda la versione P4, in particolare per quanto riguarda alcune specificità della grafia anglosassone (composti nominali o aggettivali spezzati nei singoli costituenti, e viceversa parole unite in maniera arbitraria dallo scriba).

La versione P5 degli schemi TEI, pubblicata per la prima volta nel 2007 e da allora aggiornata con cadenza almeno annuale, ha richiesto una notevole quantità di tempo prima di essere studiata in profondità e integrata nel progetto, ma la quantità di nuove caratteristiche e miglioramenti di quelle esistenti soprattutto per quanto riguarda la trascrizione e, in generale, la gestione di manoscritti rappresentano un passo in avanti sostanziale rispetto alla versione precedente. Nella P5, infatti, è presente un nuovo modulo per la descrizione del manoscritto⁸ dedicato alla descrizione dettagliata dei manoscritti, prontamente impiegato per una prima, per quanto sommaria, trattazione del VB. Un altro modulo introdotto con questa versione è il modulo gajji,⁹ per la gestione di caratteri speciali, che consente di fare a meno delle vecchie entità grazie a un meccanismo di gestione di caratteri e glifi molto più flessibile e potente.

Il modulo relativo alla trascrizione di fonti primarie¹⁰, invece, è stato ampliato con nuovi elementi concepiti per la creazione di facsimili digitali e il collegamento testo-immagine, tutte caratteristiche successivamente implementate nel software di visualizzazione del VB (cfr. infra).

In aggiunta a tutte queste novità di larga portata, la nuova versione ha introdotto una cospicua serie di piccole grandi migliorie degli schemi TEI, tali da rendere la marcatura di edizioni digitali, in particolare di tipo diplomatico o diplomatico-interpretativo, molto più agevole. Grazie a queste modifiche è stato possibile risolvere il problema delle parole spezzate a fine riga usando direttamente <w>, essendo stato ampliato il modello di contenuto.¹¹ Per quanto riguarda la gestione di parole scritte senza rispettare lo standard ortografico relativo a composti e parole singole, invece, l'introduzione di un nuovo elemento <choice> consente di includere nella trascrizione sia la forma grafica riportata nel manoscritto, sia una sua regolarizzazione.

La quantità di caratteristiche che la P5 permette di marcare è come detto molto ricca, così come molto estese sono state le modifiche che è stato necessario apportare alla marcatura

⁷ Per ulteriori dettagli si veda Rosselli Del Turco 2016.

⁸ Capitolo 10 *Manuscript Description* delle *Guidelines*.

⁹ Capitolo 5 *Characters, Glyphs, and Writing Modes*.

¹⁰ Capitolo 11 *Representation of Primary Sources*.

¹¹ Il modello di contenuto specifica che cosa può essere inserito all'interno di un elemento XML/TEI: potrebbe essere solo testo, quindi piuttosto limitato, oppure includere testo e altri elementi, rendendolo quindi più versatile e potente.

esistente. Di conseguenza, il passaggio dal vecchio sistema basato sulla P4 a una versione personalizzata della P5 ha richiesto una quantità di tempo non indifferente. Per quanto sicuramente più adatta allo scopo rispetto alla versione precedente, inoltre, la versione degli schemi TEI attuale non risolve tutti i problemi di codifica: il nuovo elemento <choice>, ad esempio, facilita molto la definizione di due livelli di codifica diversi, ma per altre caratteristiche da assegnare rispettivamente alla versione diplomatica e a quella diplomatico-interpretativa è tutt'ora necessaria una certa creatività nella gestione degli elementi TEI XML¹².

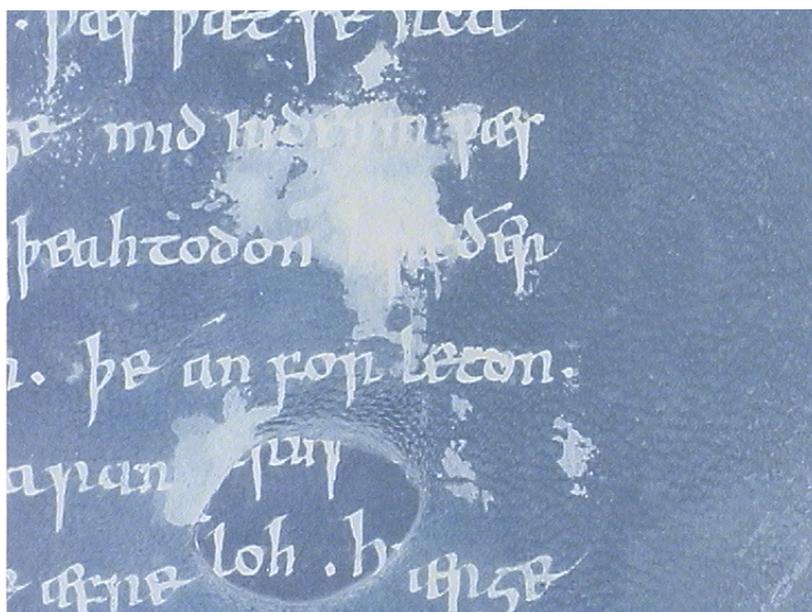
2.6 Il restauro digitale

Un numero relativamente alto di fogli del codice presenta danni piuttosto consistenti. Il primo foglio è del tutto illeggibile, fatta eccezione per poche lettere sparse all'interno dello specchio di scrittura, mentre ai ff. 26r, 54r, 77r e 84r l'applicazione di un reagente chimico¹³ su fasce diagonali rispetto al foglio ha reso del tutto illeggibili le parole al centro di tali aree. Altri fogli, infine, come il 25r e l'86r/v, mostrano danni simili su aree non piccole, e sono numerosi i casi di singole parole difficili da interpretare a causa di danni prodotti dagli agenti più vari (acqua, reagente chimico). La pergamena impiegata per alcuni fogli, infine, è talmente sottile da rendere visibile l'inchiostro impiegato per vergare il lato opposto rispetto a quello che si sta leggendo.

Un primo tentativo di restauro è stato effettuato nell'aprile del 2010 ricorrendo a uno scanner in grado di effettuare letture multispettrali, disponibile presso la Biblioteca Nazionale di Torino. Il codice, trasportato con grande cura presso la sede in cui si trova lo scanner, è stato sottoposto a scansioni nei punti sopra indicati. Purtroppo, e malgrado un test con un altro codice che presenta danni simili avesse lasciato sperare in un esito positivo, le immagini acquisite costituiscono un miglioramento minimo o nullo rispetto alle scansioni di tipo RGB effettuate nel 2003.

¹² Ad esempio tutti gli elementi di evidenziazione del testo, come <hi> con il suo corredo di valori diversi usati per @rend, e i <mapping> di tipo "diplomatic" sono assegnati al livello di edizione diplomatica; gli stessi elementi vengono invece ignorati, e viene usato il <mapping> di tipo "normalized", per la diplomatico-interpretativa.

¹³ Probabilmente noce di galla, impiegata da C. Maier al momento in cui effettuò la prima trascrizione del codice nel 1834.



Un'immagine ottenuta con scansione a raggi ultravioletti

Nella primavera del 2013 ricercatori del Lazarus Project¹⁴ guidati dal prof. G. Heyworth (University of Mississippi, Mississippi, USA) si sono recati in missione a Vercelli per effettuare una scansione multispettrale del VB e del Vercelli Mappamundi, in entrambi i casi con l'obiettivo di restaurare per via digitale le aree danneggiate e al momento illeggibili di entrambi i manoscritti. L'obiettivo è stato pienamente raggiunto nel caso del *Vercelli Mappamundi*, ma il VB si è rivelato ancora una volta particolarmente refrattario a tentativi di restauro digitale, per quanto basati sulle tecnologie più recenti e sull'intervento di esperti come Ken Boydston. Come risultato preliminare, il testo è stato reso più leggibile in alcuni punti del manoscritto, ma non è stato possibile recuperare né il primo foglio, né le aree danneggiate dalla noce di galla¹⁵.

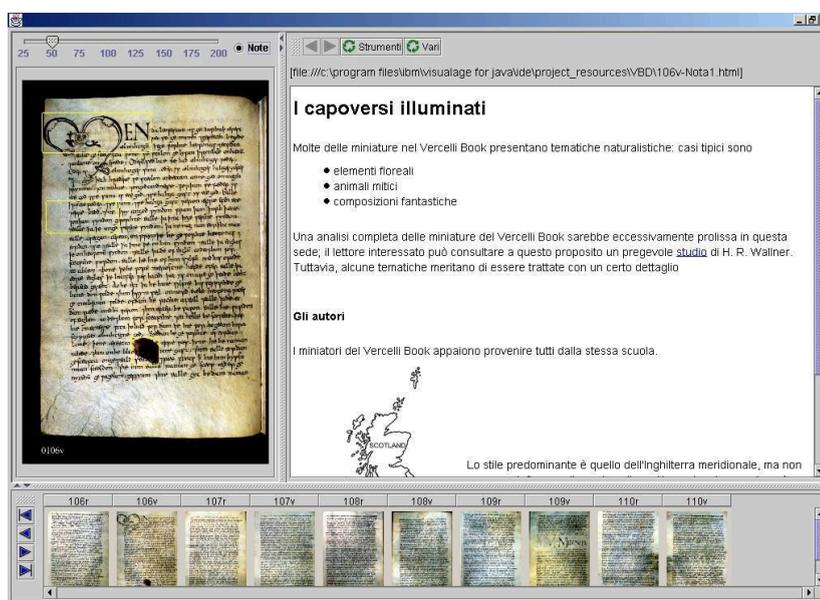
3. La visualizzazione dell'edizione

Un segno evidente della lunga storia di questo progetto è il fatto che in origine il programma di consultazione avrebbe dovuto essere di tipo stand-alone, non basato cioè su un navigatore Web, adatto soprattutto per una pubblicazione su supporto ottico. La rapida evoluzione della Rete, che oggi offre il mezzo di diffusione più efficace, insieme alla grande disponibilità mostrata

¹⁴ Sito web del progetto: <http://www.lazarusprojectimaging.com/>.

¹⁵ Un breve resoconto di questa missione e dei risultati conseguiti è disponibile all'URL <http://www.lazarusprojectimaging.com/previous-projects/vercelli-book-project/>.

dai responsabili della Biblioteca Capitolare di Vercelli, mi hanno successivamente spinto verso un'edizione basata su un sito Web e un software di visualizzazione che si appoggia ai navigatori più diffusi.



Il primissimo prototipo di navigatore dell'edizione

Una volta superata la soglia del 50% di trascrizione dei testi, approssimativamente verso la fine del 2007, la necessità di andare oltre forme prototipali e stabilire un metodo di visualizzazione appropriato iniziò a farsi quanto mai impellente. Una parte significativa di questa fase è stata la ricerca e la valutazione degli strumenti più diffusi, sia per definire l'insieme di caratteristiche irrinunciabili che il VBD avrebbe dovuto avere, sia per valutare un'eventuale acquisto di licenza per un software compatibile con le esigenze del progetto. Oltre al già menzionato Electronic Beowulf, all'epoca quasi il "canone" per le edizioni digitali di testi e manoscritti anglosassoni, ci aveva favorevolmente colpito il software utilizzato da B.J. Muir per la pubblicazione dello *Junius Manuscript* e dell'*Electronic Exeter Book*¹⁶. Malgrado fosse disponibile su licenza, tuttavia, quel programma presentava una serie di inconvenienti, in particolare la stretta dipendenza da una versione specifica di un navigatore (Internet Explorer) disponibile soltanto su un sistema operativo (Windows), e il fatto che si trattasse di software proprietario, caratteristiche che ne avrebbero compromesso l'uso nel lungo periodo. Di tutte le altre soluzioni disponibili all'epoca

¹⁶ Ringrazio il prof. Bernard J. Muir per avermi generosamente inviato versioni preliminari del *Junius Manuscript* e dell'*Electronic Exeter Book*.

solo una¹⁷, il programma di authoring¹⁸ sviluppato nell'ambito di un progetto diretto da K. Kiernan, sembrava compatibile con le esigenze del progetto: purtroppo la componente relativa alla 'presentazione' dell'edizione non è mai stata sviluppata come previsto, e il progetto è stato in seguito abbandonato.

Intorno al 2008-09, pertanto, la situazione riguardo il software di visualizzazione non appariva affatto rassicurante, e sebbene l'idea di 'reinventare la ruota' non sia mai stata particolarmente attraente, sembrava quanto meno prudente investigare la fattibilità di una soluzione specifica per gli scopi del progetto, da sviluppare all'interno del corso di Informatica Umanistica dell'Università di Pisa. La presenza di un buon numero di studenti entusiasti e motivati ha permesso di avviare lo sviluppo di un software di consultazione per edizioni digitali secondo la formula nota come Project Based Learning, così da poter approfittare di questa idea anche per fini didattici: in questo modo, anche nel caso in cui la creazione di questo strumento si fosse rivelata impresa troppo ardua, almeno avrebbe avuto la funzione di stimolare gli studenti e avvicinarli alla filologia computazionale.

I timori riguardo la complessità insita in questo tipo di software si sono rivelati fondati, perché sono state necessarie ben tre iterazioni del progetto, affidate a tre studenti diversi, per arrivare a una versione pienamente utilizzabile e completa. In breve, le prime due versioni di EVT¹⁹ (acronimo di Edition Visualization Technology) presentavano problemi di vario tipo, ma ne dividevano uno di difficile soluzione, e tale da renderne problematico l'utilizzo: il caricamento dei dati all'interno dell'interfaccia di presentazione, da fare 'a mano' specificando i nomi di tutti i file (immagini, testi) che compongono l'edizione. Lo svantaggio di questo approccio è dato non solo dalla fatica che richiede, ma anche dal fatto che ogni variazione nei file avrebbe comportato un aggiornamento della tabella relativa.

¹⁷ Può risultare incongrua l'assenza di soluzioni prodotte dalla TEI, ma si tratta di una scelta del tutto logica perché oltre a dei fogli di stile di uso generale, in ogni caso molto potenti e flessibili, gli editor TEI si sono sempre concentrati sullo sviluppo degli schemi di codifica e delle *Guidelines*, lasciando a terze parti l'onere di produrre strumenti di visualizzazione dei testi codificati. La più ampia comunità TEI, infatti, ha dato via a un certo numero di iniziative volte a colmare questa lacuna, sfortunatamente alcune di queste sono state abbandonate dopo lo sviluppo di un prototipo iniziale (così il TEIViewer: <http://teiviewer.org/>; e il TeiPublisher: <http://teipublisher.sourceforge.net/docs/>), mentre altre continuano in tempi più recenti, ma non sono sufficientemente potenti o sofisticate da permetterne l'uso per l'edizione del VBD (si veda ad esempio TEI Boilerplate: <http://teiboilerplate.org/>).

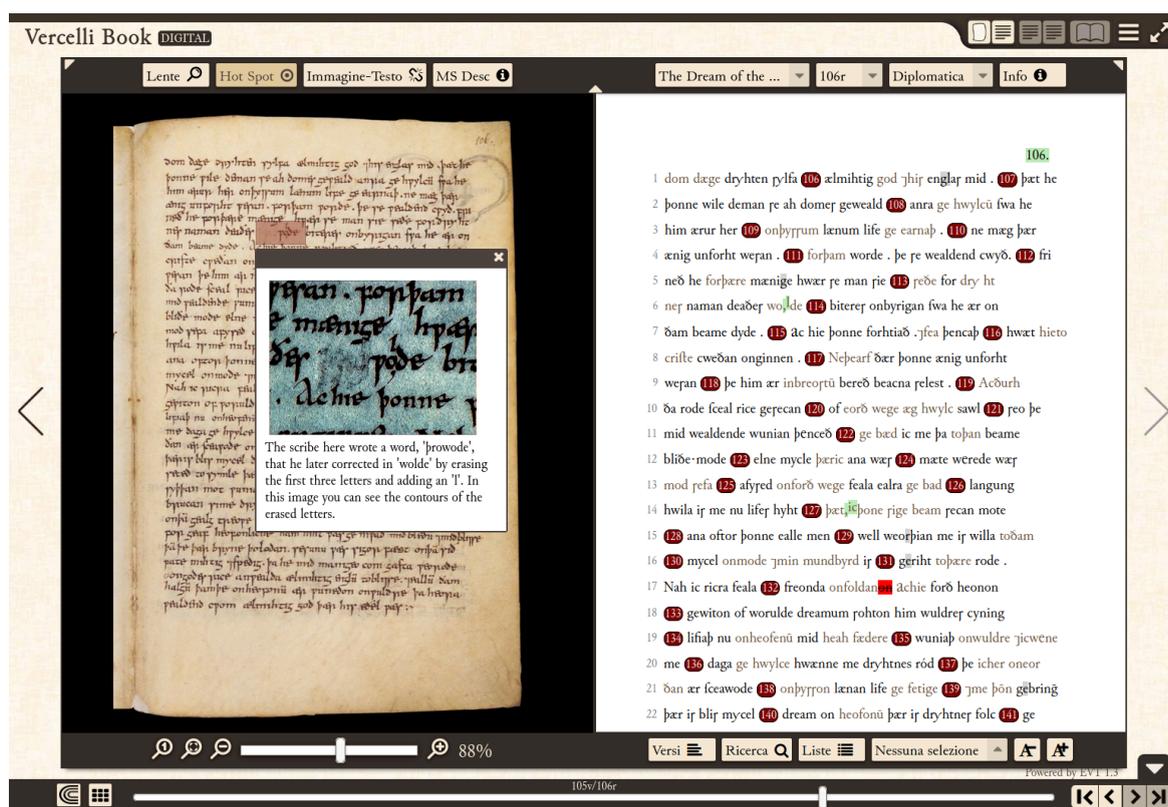
¹⁸ Edition Production and Presentation Technology, sito web: <https://sourceforge.net/projects/eppt/>.

¹⁹ Maggiori dettagli sulla genesi di EVT sono disponibili sul blog dedicato: <https://visualizationtechnology.wordpress.com/2014/01/26/evt-development-an-update-and-quite-a-bit-of-history/>.

La via d'uscita da questa impasse è stata raggiunta rovesciando il punto di vista: non sono i file che devono essere inseriti nell'applicazione, ma è l'applicazione stessa a essere generata a partire dai file dell'edizione. Nella versione attuale di EVT, infatti, il punto di partenza è il documento TEI XML che contiene i dati dell'edizione (integralmente o per mezzo di collegamenti a file separati gestiti con XInclude), applicando un foglio di stile XSLT a questo file si avvia una catena di trasformazioni XSLT 2.0 che risultano in una applicazione Web pronta per essere caricata su un server e messa a disposizione degli utenti.

Tra le varie caratteristiche di questa edizione del VB pubblicata con EVT²⁰, segnalo in particolare il collegamento testo-immagine: implementato sulla base dei nuovi elementi introdotti nel modulo di trascrizione delle fonti primarie, viene utilizzato sia per un collegamento fra aree specifiche dell'immagine, ad esempio un punto danneggiato dalla noce di galla per il quale sono state preparate delle note e un'immagine derivata dal restauro digitale; sia per un collegamento sistematico tra riga di testo del manoscritto e riga corrispondente nell'edizione diplomatica, utile come ausilio didattico, ma non solo, per seguire il testo nell'originale.

²⁰ Un'edizione pubblicata con EVT può contare su vari strumenti, sia dedicati al testo (strumento di ricerca testuale, supporto per le named entities, gestione di liste), sia per quanto riguarda le immagini (funzione zoom, lente di ingrandimento, collegamento testo-immagine). Questo strumento, inoltre, offre modalità diverse per consultare i materiali dell'edizione, che possono essere navigati visualizzando solo le immagini, solo il testo (confrontando diversi livelli di edizione e in futuro versioni alternative del testo), e nella modalità standard che vede le immagini affiancate dal testo.



Un hotspot applicato al f. 106r

Un'altra caratteristica molto importante a livello filologico è il supporto per più livelli di edizione sulla base di un unico documento TEI XML. Un primo livello (Diplomatic) è molto vicino al testo del manoscritto, che viene riportato in maniera fedele mantenendo le parole nella forma ortografica originale, gli errori scribali, le abbreviazioni, le parole spezzate a fine rigo, etc.; nel secondo livello (Interpretative) la grafia viene normalizzata, in particolar modo per quanto riguarda i composti, gli errori sono corretti e le abbreviazioni sciolte. Non solo è possibile passare da un livello all'altro molto rapidamente grazie all'apposito selettore, ma in ciascuno di essi è possibile vedere per ciascuna forma il corrispettivo nell'altro livello grazie ai tooltip automaticamente prodotti dal software.

Per quanto riguarda le scansioni del manoscritto sono presenti gli strumenti più comuni e utili per la consultazione di immagini ad alta risoluzione, come lo zoom e la lente di ingrandimento. Si noti come sia offerta anche una modalità di navigazione a doppia facciata (vista *Bookreader*), in modo da poter apprezzare i dettagli della legatura e della fascicolazione del VB.

Se per tutti i dettagli tecnici riguardo EVT appare in questa sede più appropriato rimandare a Rosselli Del Turco 2015, ci sono due considerazioni importanti da fare: in primo luogo, lo

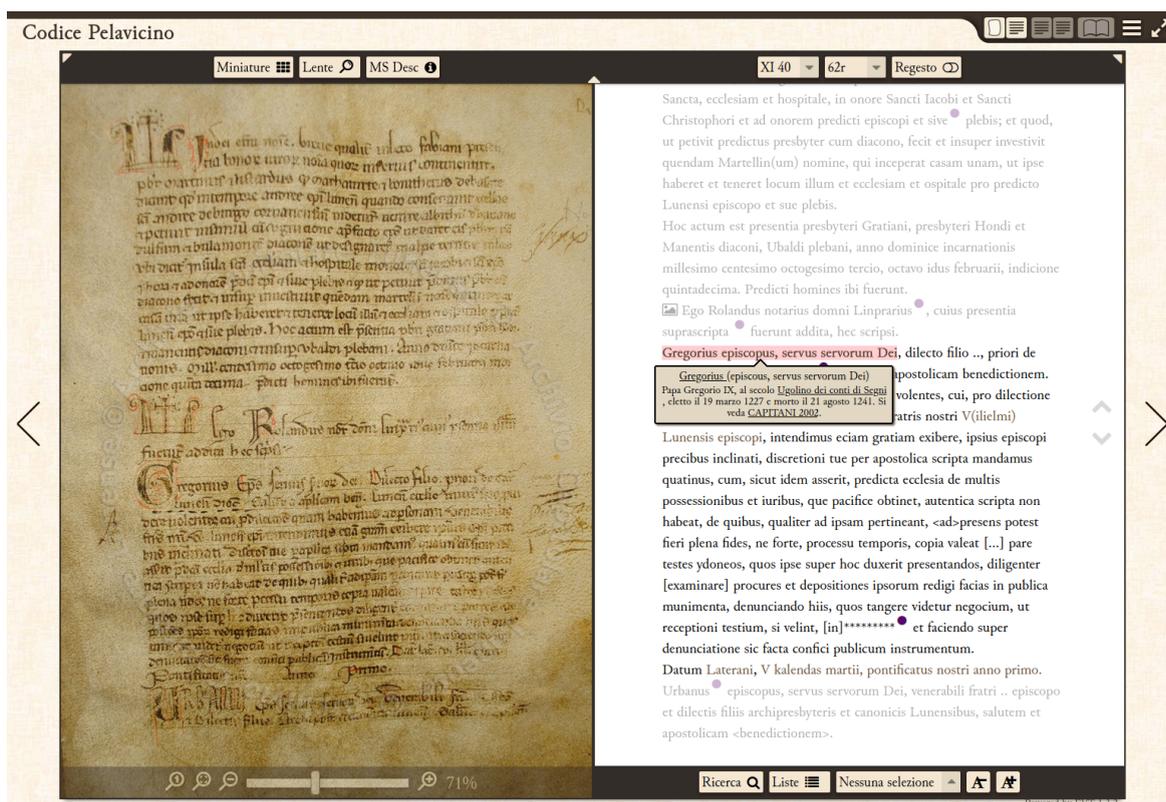
sviluppo di questo tipo di strumento ha prodotto risultati significativi e ha superato la fase delle ‘false partenze’ non solo nel momento in cui si è trovata una soluzione tecnica a uno dei problemi più critici, ma soprattutto da quando si è creato un team in grado di distribuire il carico di lavoro su più persone e di confrontare idee diverse per risolvere i problemi posti dallo sviluppo di questo strumento. Subito dopo la finalizzazione di un prototipo funzionante²¹, infatti, si è formato un gruppo di 2-3 studenti che da quel momento, e con un certo ricambio, ha continuato a lavorare su EVT e a presentare i propri risultati in occasione di vari convegni²². La conclusione è che questo tipo di software non è alla portata dello ‘sviluppatore solitario’, e che il lavoro di squadra permette anche di affinare le idee che vengono proposte; anche per quanto riguarda l’aspetto didattico, e di avviamento alla ricerca, il risultato finora è stato più che positivo.

Il secondo punto riguarda la validità di EVT come strumento generale per la pubblicazione di edizioni digitali: nato come soluzione per un progetto specifico, è stato sviluppato tenendo presente la possibilità di usarlo per altre edizioni simili. Questo potenziale si è concretizzato in alcuni casi d’uso diversi, tra cui il più interessante è quello del Codice Pelavicino Digitale, un progetto di edizione sul Web di questo interessante manoscritto del XIII secolo conservato presso l’Archivio Capitolare Lunense (Sarzana). Diretto dalla prof.ssa E. Salvatori dell’Università di Pisa e portato a termine in tempi molto rapidi²³, questo progetto ha richiesto l’introduzione di nuove funzionalità in EVT, in particolare la gestione delle informazioni contenute nel registro di ogni documento e delle cosiddette *named entities* attraverso liste separate di persone, date, luoghi etc. che possono essere evidenziati per mezzo di colori diversi nel testo o reperiti grazie a elenchi ordinati alfabeticamente.

²¹ Presentato al workshop *Easy Tools for Difficult Texts* (The Hague, 18-19 April 2013, <http://easytools.huygens.knaw.nl/>).

²² Come il Member Meeting della TEI a Roma nel 2013, la conferenza AIUCD 2013 a Padova, il convegno internazionale DH 2014 a Losanna.

²³ La pubblicazione dei primi 120 documenti è stata annunciata nel gennaio 2016, la pagina del progetto è online all’indirizzo <http://pelavicino.labcd.unipi.it/>; questo il link per accedere direttamente all’edizione: <http://pelavicino.labcd.unipi.it/evt/>.



L'edizione digitale del Codice Pelavicino con EVT 1

Per finire, coerentemente con le considerazioni fatte in apertura riguardo i rischi che si corrono usando software proprietario e legato a specifiche piattaforme hardware/software, EVT non solo è sviluppato soltanto sulla base di standard aperti e ben documentati (XML, XSLT, HTML, CSS, Javascript), ma è anche distribuito come software open source in modo da mettere a disposizione della comunità accademica uno strumento che può essere impiegato gratuitamente e anche modificato in modo da adattarlo a esigenze specifiche.

L'edizione in facsimile (2017)

La versione attuale del VBD ha, come si può arguire da quanto sopra, una lunga storia. L'idea iniziale di combinare i testi codificati in TEI XML con le scansioni delle immagini e un software di visualizzazione, in modo da ottenere un'edizione digitale, era e rimane valida, ma non tutti gli strumenti impiegati si sono rivelati all'altezza, e non tutti gli obiettivi sono stati (ancora) raggiunti. Quella che in teoria doveva essere l'operazione più semplice, la marcatura dei testi, è stata rallentata dall'inadeguatezza della versione TEI usata in prima battuta (P4) e, paradossalmente, dai notevoli miglioramenti della versione successiva (P5); chi parte

direttamente con quest'ultima, com'è successo per il progetto relativo al Codice Pelavicino, è molto facilitato rispetto al periodo pre-P5²⁴.

Il restauro digitale ha purtroppo mancato l'obiettivo, anche se ancora non è detta l'ultima parola: per quanto i miglioramenti visibili a occhio nudo dopo la scansione multispettrale siano molto limitati, i ricercatori del progetto Lazarus stanno effettuando un'elaborazione delle immagini con algoritmi che potrebbero portare alla luce parte del testo perduto.

Per quanto riguarda il software di consultazione che avrebbe dovuto consentire l'integrazione di testi e immagini, infine, la necessità di avviare un progetto separato dedicato a questo scopo è stata quanto meno impreveduta e un ulteriore, serio fattore di ritardo sulla tabella di marcia del progetto. Questa scelta più o meno obbligata, tuttavia, ha incoraggiato ad avviare una riflessione su quelli che sono i pregi e i limiti delle edizioni digitali, e a investigare i metodi più appropriati per superare questi ultimi. Il risultato di questa fase, EVT, ha dimostrato non solo di essere uno strumento adeguato per i fini del VBD, ma anche di essere sufficientemente flessibile per essere utilizzato per altre edizioni, anche molto diverse come i testi in latino del Codice Pelavicino o quelli in arabo del progetto Tarsian²⁵. Il confronto con altre esigenze di visualizzazione o gestione dei testi, in generale, ha portato all'introduzione di nuove caratteristiche potenzialmente molto utili anche per il VB²⁶. Per questo sono soprattutto da ringraziare l'entusiasmo e la dedizione degli studenti che si sono succeduti nello sviluppo di EVT.

Questa versione dell'edizione, contenente le immagini di tutto il manoscritto e una buona quantità di testi, è ancora adesso online per tutti gli studiosi e per il grande pubblico²⁷, ma è ovviamente superata e invitiamo tutti gli interessati a utilizzare la seconda edizione, che offre un adeguamento della codifica di tutti i testi alla versione P5, in modo da poter affiancare una trascrizione diplomatica alle scansioni del manoscritto. Si tratta di un contributo che sarà molto apprezzato, spero, da parte di chi in precedenza poteva contare solo su facsimili fotografici o sulla

²⁴ Per lo meno per quanto riguarda un'edizione di tipo diplomatico-interpretativa oppure un'edizione critica basata su una tradizionale testuale molto ristretta, meglio ancora se su *codex unicus*! L'attuale modulo TEI per la codifica di edizioni critiche, infatti, è l'unico a non aver beneficiato di miglioramenti sostanziali nella versione P5. Si noti in ogni caso che parte delle modifiche proposte dal gruppo di lavoro impegnato con la riscrittura di tale modulo sono state e saranno accettate in via incrementale.

²⁵ *TARSIAN: Digital Edition of an Ancient New Testament Arabic Manuscript*, progetto che si avvale di EVT per pubblicare immagini e trascrizioni del testo del Nuovo Testamento conservato in manoscritti arabi. Home page del progetto: <http://tarsian.vital-it.ch/about/>.

²⁶ La versione 2 di EVT, arrivata a una seconda beta ma purtroppo mai finalizzata in una versione 1.0 pienamente utilizzabile, aggiunge il supporto alle edizioni critiche oltre che a quelle di tipo diplomatico o diplomatico interpretativo.

²⁷ Indirizzo della versione pubblicata nella primavera del 2016: <http://vbd.humnet.unipi.it/beta2/>.

visione diretta del codice conservato a Vercelli, oltre che sui testi disponibili online tratti da edizioni più datate²⁸. Dato che un'edizione digitale è facilmente espandibile, inoltre, in futuro sarà possibile aggiungere un'edizione critica dei testi poetici, con particolare riguardo per il *Sogno della Croce*, componimento chiave anche per quanto riguarda un altro importante progetto di ricerca e di edizione digitale (v. il paragrafo seguente).

4. Collaborazioni internazionali

A riprova dell'interesse che il VBD ha suscitato presso gli studiosi di area anglosassone, infine, è stata concordata la partecipazione a un nuovo e ambizioso progetto che mira a integrare in un'unica edizione digitale la scansione tridimensionale di tre importanti croci del periodo anglosassone²⁹, che presentano iscrizioni runiche in inglese antico, e una nuova edizione critica dei componimenti *Elena* e *Il Sogno della Croce* conservati nel Vercelli Book: costituisce un caso unico, e assai interessante, il fatto che nella croce di Ruthwell (Dumfriesshire, Inghilterra) sia conservato per mezzo di un'iscrizione in caratteri runici un frammento del Sogno della Croce, ed è altrettanto significativo che nello stesso manoscritto compaia il poemetto Elena, che descrive il ritrovamento della vera Croce da parte di Elena, madre dell'Imperatore Costantino. Il progetto Visionary Rood ha ufficialmente avuto inizio nel 2012 con la scansione 2D e 3D della croce di Ruthwell, per ulteriori informazioni si visiti il sito <http://www.visionarycross.org/>. Nell'estate 2016 è stata rilasciata una versione beta della versione basata sul modello 3D della croce di Ruthwell, disponibile all'URL <http://vcg.isti.cnr.it/cross/>, in modo da raccogliere feedback in merito all'efficacia dell'interfaccia utente. L'edizione del *Sogno della Croce* sarà integrata con il testo runico riportato sul modello 3D della Croce di Ruthwell. Una prima sperimentazione in tal senso è stata portata a termine con la versione 2 di EVT³⁰, all'interno della quale è stato integrato il viewer 3DHOP³¹ creato dai ricercatori del Visual Computing Lab, ISTI-CNR di Pisa³².

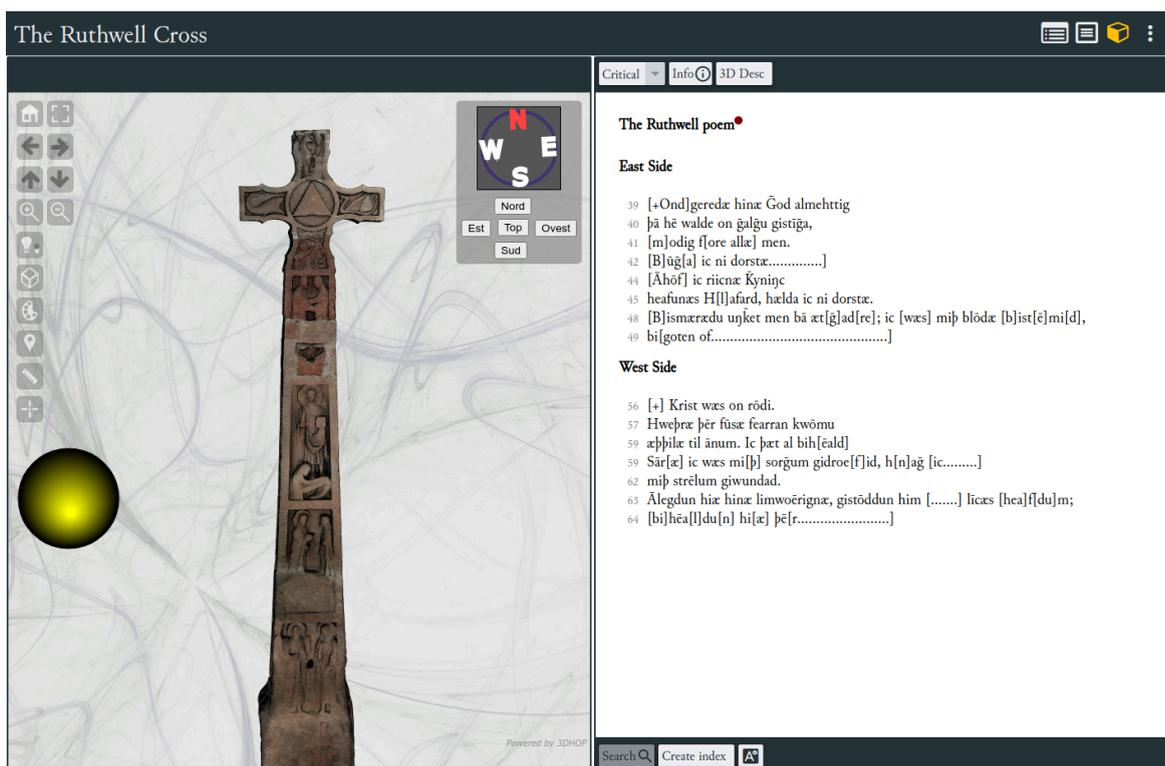
²⁸ Ad esempio Krapp 1932.

²⁹ Le croci monumentali di Ruthwell (Dumfriesshire, Scozia) e Bewcastle (Cumbria, Inghilterra); e la croce di Bruxelles (Cattedrale dei SS. Michele e Gudula, Bruxelles, Belgio).

³⁰ EVT 2 beta2, scaricabile direttamente dalla home page di EVT (<http://evt.labcd.unipi.it/>).

³¹ <https://3dhop.net/>.

³² <http://vcg.isti.cnr.it/>.



La Croce di Ruthwell visualizzata con a fianco il testo del poemetto runico in EVT 2

Una integrazione di un viewer 3D che include anche il collegamento tra il modello 3D e il testo dell'edizione sarà implementata nella versione in corso di sviluppo (EVT 3).

5. Conclusioni

Il progetto Vercelli Book Digitale si avvia ormai a raggiungere il quarto di secolo di vita operativa. Nel corso della sua storia sono state affrontate con successo molte sfide, sempre con l'obiettivo di creare uno strumento utile per fini didattici e di ricerca. Quella che presentiamo è una versione avanzata, in grado di soddisfare tali necessità, ma il futuro è comunque aperto a innovazioni e a un progressivo arricchimento del contenuto.

6. Comitato scientifico

Responsabile del progetto

Roberto Rosselli Del Turco
Dipartimento di Studi Umanistici
Università di Torino
e-mail: roberto.rosselidelturco@unito.it

Collaboratori

Prof. Raffaele Cioffi
Università di Napoli Federico II
Dr. Federica Gorla

Team di sviluppo di EVT 1

Dr. Raffaele Masotti
Dr.ssa Chiara Di Pietro
Dr.ssa Julia Kenny
Dr. Jacopo Pugliese
Dr.ssa Giulia Cacioli

Sito di EVT

<http://evt.labcd.unipi.it/>
<https://github.com/evt-project>

7. Bibliografia essenziale

7.1 Il manoscritto

- Bock, Oliver. 2015. "C. Maier's Use of a Reagent in the Vercelli Book." *The Library* 16 (3): 249–81. doi:10.1093/library/16.3.249.
- Förster, M. 1913. *Il Codice Vercellese: con omelie e poesie in lingua anglosassone*. Roma: Danesi (Via dei Bagni).
- . 1913. *Der Vercelli Codex CXVII: Nebst Abdruck Einiger Homilien Der Handschrift*. Halle: M. Niemeyer.
- Gneuss, H. 2001. *Handlist of Anglo-Saxon manuscripts: a list of manuscripts and manuscript fragments written or owned in England up to 1100*. Medieval & Renaissance Texts & Studies. Arizona Center for Medieval and Renaissance Studies. <http://books.google.it/books?id=o5IWAQAIAAJ>.
- Ker, Neil R. 1950. "Maier's Transcript of the Vercelli Book." *Medium Aevum* 19: 17-25.
- . 1957. *Catalogue of Manuscripts Containing Anglo-Saxon*. Oxford: Oxford University Press.
- Krapp, George Philip. 1902. "The First Transcript of the Vercelli Book." *Modern Language Notes* 17 (6): 171–72. <https://doi.org/10.2307/2917925>.
- . 1932. *The Vercelli Book*. Vol. II. The Anglo-Saxon Poetic Records. New York: Columbia University Press.
- Maier, C. *Beschreibung des Codex Capitolare Vercellensis, n. CXVII*. London, Lincoln's Inn, MS. Misc. 312.
- Scragg, Donald G. (a cura di). 1992. *The Vercelli Homilies and Related Texts*. Early English Text Society (Series), No. 300. Oxford: Oxford University Press.
- Sisam, Kenneth. 1953. "Marginalia in the Vercelli Book." In *Studies in the History of Old English Literature*, a cura di K. Sisam, 109–39. Oxford: Oxford University Press.
- Sisam, Celia. 1976. *The Vercelli Book: A Late Tenth-Century Manuscript Containing Prose and Verse, Vercelli Biblioteca Capitolare CXVII*. Copenhagen: Rosenkilde and Bagger.
- Szarmach, Paul E. 1981. *Vercelli Homilies IX-XXIII*. Toronto: University Press of Toronto.
- Zimmermann, Gunhild. 1995. *The Four Old English Poetic Manuscripts, Texts, Contexts, and Historical Background*. Heidelberg: Universitätsverlag.

7.2 Saggi critici

- Avonto, Luigi. 1973. *L'ospedale di S. Brigida degli Scoti e il Vercelli Book*. Vercelli: Sete.
- Borgognone, Francesco. 1951. *Il problema del Vercelli Book*. Alessandria: Società di Storia, Arte e Archeologia per le provincie di Alessandria ed Asti.
- Dolcetti Corazza, Vittoria (a cura di). 1998. *Vercelli tra Oriente ed Occidente, tra tarda antichità e Medioevo: atti delle Giornate di studio, Vercelli, 10-11 aprile 1997, 24 novembre 1997*. Alessandria: Edizioni dell'orso.
- Cioffi, Raffaele. 2019. *Un florilegio di virtù cristiane: i sermoni e le omelie del Vercelli Book*. Alessandria: Edizioni dell'Orso.
- . 2020. *La prosa omiletica insulare Fonti e stilemi: il caso dei sermoni escatologici del Vercelli Book*. Torino: Accademia University Press. <https://www.aaccademia.it/scheda-libro?aaref=1433+>.
- Cook, Albert S. 1888. "Cardinal Guala and the Vercelli Book." *University of California Library Bulletin*, 1–8.
- Halsall, Maureen. 1969. "Vercelli and the Vercelli Book." *PMLA: Publications of the Modern Language Association of America* 84 (6): 1545–50. doi:10.2307/1261500.
- . 1970. "More about C. Meier's Transcript of the Vercelli Book." *English Language Notes*, 3–6.
- Herben, Stephen J. 1935. "The Vercelli Book: A New Hypothesis." *Speculum* 10 (1): 91–94. doi:10.2307/2848240.
- Lastella, Rossella. 1963. "Vercelli Book: Una nuova ipotesi sulla sua provenienza." *Bollettino Storico Vercellese*, 5–18.
- Luiselli Fadda, Anna Maria. 1977. *Nuove omelie anglosassoni della rinascenza benedettina*. Firenze: Le Monnier.
- McCracken, Robert E. 1971. *Punctuation, Capitalization and Paragraphing in the Vercelli Poems Based on the Manuscript*. Ann Arbor, Mich.: University of Michigan.
- Napier, Arthur S. 1889. "Collation Der Altenglischen Gedichte Im Vercellibuch." *Zeitschrift Für Deutsches Altertum*, 66–73.
- Ó Carragáin, Éamonn. 1975. *The Vercelli Book as an Ascetic Florilegium*. Belfast: Queen's university.
- Pasternack, Carol Braun. 1995. *The Textuality of Old English Poetry*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scragg, Donald G. 1971. "Accent Marks in the Old English Vercelli Book." *Neuphilologische Mitteilungen* 72 (4): 699–710.
- Scragg, Donald G., e Paul E. Szarmach (a cura di). 1994. *The Editing of Old English. Papers from the 1990 Manchester Conference*. Woodbridge: D.S. Brewer.

- Sisam, Kenneth. 1953. "Marginalia in the Vercelli Book." In *Studies in the History of Old English Literature*, a cura di K. Sisam, 109–39. Oxford: Oxford University Press.
- Szarmach, Paul E. - Huppé, Bernard F. 1978. *The Old English Homily and Its Backgrounds*. Albany: State University of New York Press.
- Treharne, Elaine M. 2007. "The Form and Function of the Vercelli Book." In *Text, Image, Interpretation: Studies in Anglo-Saxon Literature and Its Insular Context in Honour of Éamonn Ó Carragáin*, a cura di Alastair Minnis and Jane Roberts, 253–66. Studies in the Early Middle Ages. Turnhout: Brepols.
- Wülker, Richard P. 1882. "Über Das Vercellibuch." *Anglia* 5: 451–65.
- Zacher, Samantha. 2007. "Rereading the Style and Rhetoric of the Vercelli Homilies." In *The Old English Homily: Precedent, Practice, and Appropriation*, a cura di Aaron J. Kleist, 173–207. Studies in the Early Middle Ages, 17. Turnhout: Brepols.
- Zacher, Samantha, e Andy Orchard (a cura di). 2009. *New Readings in the Vercelli Book*. Vol. 4. Toronto Anglo-Saxon Series. University of Toronto Press.
- . 2009. *Preaching the Converted: The Style and Rhetoric of the Vercelli Book Homilies*. Toronto Anglo-Saxon Series. Toronto [Ont.]: University of Toronto Press.

7.3 Progetto Vercelli Book Digitale e filologia digitale

- Apollon, Daniel, e Claire Belisle. 2014. *Digital Critical Editions*. University of Illinois Press.
- Burnard, L., K.O.B. O’Keeffe, and J. Unsworth. 2006. *Electronic Textual Editing*. New York: Modern Language Association of America.
- Buzzoni, Marina. 2024. «Il "Progetto Saba": dare voce a un manoscritto inedito del Canzoniere». In *Informatica umanistica, Digital Humanities: verso quale modernità?*, a cura di Concetta Cavallini, 153–66. Sguardi sulla modernità 6. <https://iris.unive.it/handle/10278/5016061?mode=complete>.
- Ciula, Arianna, e Francesco Stella. 2007. *Digital Philology and Medieval Texts*. Pacini.
- Codice Pelavicino. Edizione digitale*, a cura di E. Salvatori, E. Riccardini, L. Balletto, R. Rosselli del Turco, C. Alzetta, C. Di Pietro, C. Mannari, R. Masotti, A. Miaschi, 2014 <http://pelavicino.labcd.unipi.it/>.
- De Blasi, Margherita, a c. di. 2024. *Moving Texts. Filologie e digitale. SHARE Libri*. UDH - UniOr Digital Humanities. Napoli: UniorPress. <https://doi.org/10.6093/978-88-6719-287-8>.
- Deegan, Marilyn, e Kathryn Sutherland. 2009. *Text Editing, Print and the Digital World*. Ashgate Publishing, Ltd.

- Gabler, Hans Walter. 2010. "Theorizing the Digital Scholarly Edition." *LIC3 Literature Compass* 7 (2): 43–56.
- Mordenti, R. 2001. *Informatica e critica dei testi. Informatica e discipline umanistiche*. Roma: Bulzoni.
- Orlandi, Tito. 2010. *Informatica testuale. Teoria e prassi*. Roma: Laterza.
- Pierazzo, Elena. 2014. "Digital Documentary Editions and the Others." In *Scholarly Editing: The Annual of the Association for Documentary Editing* 35. <http://www.scholarlyediting.org/2014/essays/essay.pierazzo.html>.
- . 2015. *Digital Scholarly Editing: Theories, Models and Methods*. Farnham, Surrey; Burlington, VT: Ashgate Publishing, Limited.
- Price, Kenneth M. 2008. "Electronic Scholarly Editions." In *A Companion to Digital Literary Studies*, edited by Susan Schreibman and Ray Siemens. Oxford: Blackwell.
- Robinson, Peter. 2013. "Towards a Theory of Digital Editions." *The Journal of the European Society for Textual Scholarship*, 105–31.
- Rosselli Del Turco, Roberto. 2011. "After the Editing Is Done: Designing a Graphic User Interface for Digital Editions." *Digital Medievalist*, no. 7. <http://www.digitalmedievalist.org/journal/7/rosselliDelTurco/>.
- Rosselli Del Turco, Roberto, Giancarlo Buomprisco, Chiara Di Pietro, Julia Kenny, Raffaele Masotti, e Jacopo Pugliese. 2015. "Edition Visualization Technology: A Simple Tool to Visualize TEI-Based Digital Editions." *Journal of the Text Encoding Initiative*, no. 8. <http://jtei.revues.org/1077>. DOI:10.4000/jtei.1077.
- Rosselli Del Turco, Roberto. 2016. "Il Vercelli Book Digitale: teoria e pratica di un progetto di edizione elettronica." *Schede Umanistiche*, vol. XXVIII (2014), pp. 181-200.
- . 2017. *The Digital Vercelli Book. A Facsimile Edition of Vercelli, Biblioteca Capitolare, CXVII*. Collane@unito.It. Università di Torino. <https://www.collane.unito.it/oa/items/show/11>.
- . 2019. "Designing an Advanced Software Tool for Digital Scholarly Editions: The Inception and Development of EVT (Edition Visualization Technology)." *Textual Cultures* 12 (2): 91–111. <https://doi.org/10.14434/textual.v12i2.27690>.
- Siemens, Ray, Meagan Timney, Cara Leitch, Corina Koolen, e Alex Garnett. 2012. "Understanding the Electronic Scholarly Edition in the Context of New and Emerging Social Media: Selected, Annotated Bibliographies" *Digital Humanities Quarterly* 6 (1). <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/6/1/000111/000111.html>.
- Siemens, Ray, Meagan Timney, Cara Leitch, Corina Koolen, Alex Garnett, e with the ETCL, INKE, and PKP Research Groups. 2012. «Toward Modeling the Social Edition: An Approach to Understanding the Electronic Scholarly Edition in the Context of New and

- Emerging Social Media». *Literary and Linguistic Computing* 27 (4): 445–61. <https://doi.org/10.1093/lc/fqs013>.
- Fenu, Cristina, e Giulia Tancredi. 2022. “XML-TEI: Un modello per la filologia d’autore.” In *AIUCD 2022 - Culture digitali. Intersezioni: filosofia, arti, media. Proceedings della 11a conferenza nazionale, Lecce, 2022*, a cura di Fabio Ciraci, Giulia Miglietta, e Carola Gatto, 218–22. Quaderni di Umanistica Digitale. <https://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/6848>.
- Tarsian. Digital Edition of an Ancient New Testament Arabic Manuscript*. URL: <http://tarsian.vital-it.ch/about/>.
- TEI Consortium (eds.), *TEI P5: Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange*. [4.8.0]. [2024-09-02]. TEI Consortium. <http://www.tei-c.org/Guidelines/P5/>.