

Moving Texts. Filologie e digitale

a cura di Margherita De Blasi



UniorPress

Moving Texts. Filologie e digitale

a cura di
Margherita De Blasi



Unior Press
Napoli 2023

UDH - UNIOR DIGITAL HUMANITIES IV

Direttore: Carlo Vecce

Comitato scientifico: Marcello Barbato, Guido M. Cappelli, Anna Cerbo, Margherita De Blasi, Florinda De Simini, Augusto Guarino, Roberta Morosini, Amneris Roselli, Antonella Sannino, Roberto Tottoli, Carlo Vecce (Università degli Studi di Napoli L'Orientale), Fulvio Delle Donne (Università degli Studi della Basilicata), Paola Italia (Università degli Studi di Bologna), Roberto Rosselli Del Turco (Università degli Studi di Torino)

Comitato di redazione: Margherita De Blasi (coordinatrice), Lorenzo Battistini, Marco Borrelli, Giovanni De Vita, Roberto D'Urso, Alessandro Viola

Edizione digitale con licenza
Creative Commons Attribution 4.0 International



Napoli, settembre 2023
UniorPress - Via Nuova Marina 59, 80133 - Napoli

ISBN 978-88-6719-287-8

UDH

IV

INDICE

Margherita De Blasi, <i>Filologie e digitale</i>	p. 9
Roberto Rosselli Del Turco, <i>Filologia digitale: le prossime sfide, gli strumenti per affrontarle</i>	p. 15
Paola Italia, <i>Per una critica delle varianti digitale</i>	p. 41
Martina Dello Buono - Francesca Tomasi, <i>Śivadharma Database. Modelling a web application to manage scholarly data</i>	p. 59
Felice Messina, <i>Sfide presenti e future dell'Atlante grammaticale della lingua italiana delle origini</i>	p. 71
Fulvio Delle Donne - Martina Pavoni - Cristiano Amendola - Alfredo Cosco, <i>Reti epistolari tra Medioevo e Rinascimento</i>	p. 95
Giuseppe Andrea Liberti, <i>Intertestualità e ricerche sulle fonti dantesche: l'Hypermedia Dante Network</i>	p. 139
Roberto D'Urso, <i>I manoscritti di Leonardo in digitale</i>	p. 155
Lorenzo Battistini, <i>Le fonti dello Storico. Un nuovo progetto digitale per l'Archivio Guicciardini</i>	p. 167
Maria Antonia Papa, <i>Tra didattica e ricerca: per un'edizione digitale delle traduzioni francesi della Sophonisba</i>	p. 177
<i>Abstracts</i>	p. 193
<i>Bibliografia</i>	p. 201

FILOLOGIE E DIGITALE

Questo volume ha origine dal convegno *Moving Texts – Filologie e Digital Humanities* che si è tenuto a Napoli il 1° ottobre 2021. Il convegno napoletano ha avuto il grande merito di mettere in contatto tra di loro studiosi che in contesti tradizionali non avrebbero avuto occasione di incontrarsi. Il libro trae origine da quella giornata e vi aggiunge altri contributi, come quello di Papa e di Battistini, con lo scopo di allargare la già proficua occasione di incontro che fu quel convegno rendendola anche un'occasione di incontro su carta. Lo scopo del convegno era quello di mettere in contatto tra loro esperimenti digitali apparentemente molto distanti da loro, riuscendo a mettere in piedi una riflessione sui progetti in corso negli ultimi anni in Italia e nel mondo.

I progetti messi in evidenza dal volume, infatti, spaziano tra argomenti e discipline molto diverse tra loro, ma proprio la loro distanza mette in luce quanto sia importante riflettere sullo statuto disciplinare delle *digital humanities*. Questo volume, infatti, accoglie contributi di letteratura italiana, lezioni di metodo e riflessioni riguardanti le basi delle discipline umanistiche, dimostrando che è importante continuare a riflettere su questi argomenti senza trincerarsi nei propri studi.

Questo libro, che ho l'onore di curare, raccoglie una serie di contributi di altissimo livello scientifico che dimostrano come studiosi di formazione più che tradizionale riescano a conciliare i loro studi fino ad allargarli con

un approccio decisamente innovativo; i tanti progetti che sono raccontati nelle pagine a seguire rappresentano un efficace esempio della vivacità di questi studi.

Gli interventi di Roberto Rosselli Del Turco e Paola Italia offrono una serie di ampie riflessioni sulla filologia digitale nel suo senso più ampio, e rappresentano un contributo fondamentale per le riflessioni sul tema. Entrambi, infatti, si sono a lungo impegnati sull'argomento, ponendosi come dei precursori per quanto concerne l'importanza del digitale all'interno delle materie umanistiche.

Il contributo di Martina Dello Buono e Francesca Tomasi rappresenta un esempio di lavoro in corso estremamente utile anche per chi si occupa di testi diversi da quelli che caratterizzano il progetto *Śivadharmā*. A partire dal loro contributo, il volume procede in ordine cronologico, andando avanti con la descrizione – a cura di Felice Messina – del funzionamento dell'*Atlante grammaticale della lingua italiana delle origini*. Si continua con il lavoro a otto mani di Fulvio Delle Donne, Martina Pavoni, Cristiano Amendola e Alfredo Cosco, che mostrano, con il loro lavoro, in che modo il digitale possa fungere da strumento per studiare le reti epistolari tra Medioevo e Rinascimento.

L'intervento al convegno di Giuseppe Andrea Liberti aveva avuto lo scopo di mostrare il funzionamento dell'*Hypermedia Dante Network* ed ha ampliato le questioni messe in campo, chiarendo le funzioni di un progetto così importante per gli studi danteschi e per gli studi digitali in generale. Anche il contributo di Roberto D'Urso ha il merito di mettere in luce le possibilità dietro lo studio dei manoscritti di Leonardo da Vinci e la loro digitalizzazione.

Gli ultimi due interventi (Battistini e Papa) del volume spostano la cronologia in avanti, occupandosi rispettivamente del Fondo Guicciardini e dell'edizione digitale delle traduzioni francesi della "Sophonisba".

Nel corso del volume vengono, quindi, messi in luce alcuni degli argomenti centrali che interessano tutti gli studiosi di *digital humanities*. Mettendo in evidenza il modo in cui funzionano alcuni dei progetti in corso questo volume spera di stimolare le riflessioni sul tema.

Pubblicare un libro, quindi una forma decisamente tradizionale, per parlare di qualcosa di digitale dimostra quanto le discipline dialoghino tra

di loro e quanto il discorso sulle *digital humanities* sia estremamente attuale e sentito come urgente da parte di studiosi delle materie più disparate.

La filologia è un linguaggio universale e gli studi interdisciplinari in questo senso sono importantissimi: un filologo dovrebbe essere in grado di comprendere quali sono gli strumenti a sua disposizione con lo scopo di mettere a punto edizioni critiche e, in generale, studi filologici che tengano conto delle novità introdotte dal digitale. Il volume, infatti, si conclude con la presentazione di un'edizione digitale, che rappresenta uno dei temi più discussi nel campo delle *digital humanities*, in quanto si tratta di un argomento che mette spesso in crisi la filologia nel suo confronto con la filologia digitale.

Sarebbe un grande errore di valutazione considerare un'edizione digitale alla pari di un'edizione tradizionale. Gli impianti dei testi sono mossi da motivazioni completamente diverse. Digitalizzare un testo scritto non è sufficiente perché questo venga considerato un'edizione critica digitale; una edizione critica digitale va pensata in maniera molto più ampia.

Sarebbe auspicabile, nei prossimi anni, una crescita dei corsi di materie digitali applicate alle materie umanistiche. È importante che le prossime generazioni di studenti (alcuni dei quali diventeranno studiosi) abbiano a disposizione competenze digitali elevate, che consentano loro di portare avanti una qualità elevata degli Studi senza essere dipendenti dagli ottimi informatici che di solito ci aiutano, ma che non hanno, per loro formazione, le competenze filologiche, letterarie, linguistiche e metodologiche in generale che servono per comprendere la *ratio* alla base dei nostri studi.

È in questo contesto che opera il comitato scientifico della collana *Unior Digital humanities* (<http://digitalhumanities.unior.it/>), che punta a pubblicare edizioni critiche digitali ed archivi digitalizzazione sia in forma di PDF che digitali.

La collana propone la pubblicazione di testi e di archivi in un formato che abbina rigore filologico e nuove metodologie di visualizzazione e codifica. Le edizioni sono finalizzate alla rappresentazione di testi in movimento, sia sullo scrittoio dell'autore che sull'orizzonte della ricezione e dell'interpretazione, e al loro avvicinamento per mezzo di diverse strategie e modalità di interrogazione: accertamento storico-filologico, analisi stori-

co-linguistica, interpretazione critica, fenomenologia della ricezione, intermedialità (immagini, suoni, filmati ecc.). Sono già state pubblicate alcune edizioni digitali che offrono la possibilità di osservare tipologie diverse di edizioni digitali.

Tutte le edizioni digitali sono pubblicate in PDF e disponibili all'interno della piattaforma SHARE

(<http://www.fedoabooks.unina.it/index.php/fedoapress/catalog/series/UDH>).

La prima è un'edizione digitale del *De principe* di Giovanni Pontano, che mostra in che modo un'edizione tradizionale può diventare digitale. L'edizione, consultabile al link <http://digitalhumanities.unior.it/de-principe/>, rappresenta la dimostrazione tangibile di come il lavoro di filologia si intrecci con quello di edizione digitale, creando un testo consultabile a più livelli. Nel testo digitale si trova l'apparato critico dell'edizione che dà conto delle varianti, la cui stratificazione è chiarita nella *Nota al Testo*. In entrambe le edizioni è possibile leggere la traduzione in italiano della precedente porzione testuale; nel testo digitale alcune note filologiche sono accompagnate da una nota critica che commenta le varianti.

La seconda edizione della collana UDH, l'edizione dei *Promessi Sposi in terza rima* di Lorenzo Del Nobolo, è una delle cosiddette *born digital*, cioè un'edizione pensata e creata per un supporto digitale. Lo scopo di questa scelta è rendere immediatamente confrontabile il lavoro di Del Nobolo con il suo celebre modello in prosa. È stato, infatti, trascritto il testo in versi accompagnato da note di commento e da un confronto con il testo manzoniano della Ventisettana, edizione di riferimento per questa riscrittura in terza rima. Nelle note di commento si è dato conto delle differenze tra il testo di Manzoni e quello di Del Nobolo; nelle altre note sono state messe a disposizione porzioni di testo manzoniano per mettere in luce il modo in cui Manzoni è stato letto da Del Nobolo. L'edizione è consultabile al link <http://digitalhumanities.unior.it/i-promessi-sposi-in-terza-rima/>.

Il terzo esempio è diverso dai precedenti perché non è presente un testo in pdf. Si tratta dell'edizione digitale della trascrizione del parlato *Decameron* di Pasolini. Scopo dell'edizione digitale è aiutare i lettori ad orientarsi nel lavoro pasoliniano, come dimostra la facilità di consultazione del testo

(<http://digitalhumanities.unior.it/pasolini-digitale/>), grazie al sistema di visualizzazione EVT (<http://evt.labcd.unipi.it/>). Questa edizione rappresenta una novità, in quanto l'edizione si configura come il punto di partenza per studi successivi ed integrazioni. L'edizione digitale, infatti, potrebbe, in un secondo momento, essere migliorata con aggiunte successive (inserti audio, video e fotografici). Sono in programma le edizioni anche delle trascrizioni del parlato degli altri film della *Trilogia della vita* di Pasolini (*I racconti di Canterbury* e *Il fiore delle mille e una notte*).

Questo volume rappresenta una parte importante delle ricerche degli italianisti dell'Università di Napoli "L'Orientale", Carlo Vecce, Guido Cappelli, Roberta Morosini, Laura Cannavacciuolo, e dai più giovani Roberto D'Urso, Marco Borrelli, Giovanni De Vita e Giulia Monaco (che ha curato la bibliografia del volume e che ringrazio per l'aiuto). Se lavori del genere hanno senso è perché esistono gruppi di lavoro che funzionano in maniera ottimale e mi ritengo estremamente fortunata per aver trovato una squadra così.

Margherita De Blasi

FILOLOGIA DIGITALE: LE PROSSIME SFIDE,
GLI STRUMENTI PER AFFRONTARLE
Roberto Rosselli Del Turco

1. Introduzione

Poche discipline hanno conosciuto un'evoluzione rapida, tuttora in corso a ritmo accelerato, quanto la filologia digitale. Si tratta di un'area di studi che, prendendo le mosse dalle iniziali ricerche di *filologia computazionale* (o *informatica testuale*, secondo una più recente definizione di T. Orlandi) degli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso, ha conosciuto una significativa evoluzione nel momento in cui, a partire dagli anni Novanta, sono state pubblicate le prime edizioni digitali. Fino ad allora, infatti, erano disponibili soprattutto strumenti software per assistere il filologo in quelle che sono le fasi usuali dell'allestimento di una edizione critica (ad esempio programmi per la collazione semi-automatica), ma quasi sempre il risultato finale prevedeva un'edizione a stampa tradizionale.¹ La possibilità di

¹ Il *Thesaurus Linguae Graecae* (<https://stephanus.tlg.uci.edu/index.php>), progetto che risale al 1972, e il *Domesday Explorer* (<https://www.domesdaybook.net/domesday-explorer>), del 1980, sono le primissime applicazioni di filologia digitale che propongono la possibilità di navigare i testi e, soprattutto nel caso del TLG, di visualizzare gli apparati in un ambiente digitale. La loro diffusione, tuttavia, fu alquanto limitata, e l'impatto delle edizioni inclusive delle scansioni dei manoscritti di gran lunga maggiore.

pubblicare nel formato digitale ha permesso un balzo in avanti significativo e ha gettato le basi della disciplina adesso nota come *filologia digitale*.² Le edizioni prodotte in questa fase costituiscono i primi risultati di una sperimentazione a tratti forse ingenua, ma portata a termine con grande entusiasmo e notevole rigore scientifico.³

Tuttavia, malgrado la fase più prettamente pionieristica sia ormai terminata e una nuova generazione di *DSE* (*Digital Scholarly Editions*, ‘edizioni scientifiche digitali’) si stia progressivamente affermando anche grazie alle loro qualità intrinseche e ricchezza di strumenti offerti, un certo numero di problemi evidenziati dagli “incunaboli digitali” prodotti a cavallo fra XX e XXI secolo è ancora in attesa di soluzioni definitive: mi riferisco in particolare ai noti problemi di accessibilità e fruizione nel lungo periodo, e a quelli strettamente connessi della manutenibilità (e dei relativi costi) e della conservazione a lungo termine (*digital preservation*).⁴ Si tratta di problematiche da affrontare e risolvere in via definitiva, sia perché ancora oggi rappresentano un significativo ostacolo per la diffusione e l’utilizzo delle edizioni digitali, sia pure perché la filologia digitale continua ad evolversi

² Com’è normale per una disciplina appena nata, e che dunque deve ancora consolidarsi, possiamo notare una certa variabilità di etichette e terminologia. Anche nel mondo anglosassone, ad esempio, si è passati dalla definizione di *SDE* (*Scholarly Digital Edition*) a *DSE* (*Digital Scholarly Edition*) per le edizioni scientifiche digitali. Si noti, in ogni caso, che l’aggettivo “computazionale” sta tornando in auge per indicare l’uso di metodi di elaborazione dei dati filologici di un’edizione digitale (cfr. *infra*).

³ Malgrado i limiti della prima generazione di edizioni digitali, infatti, nessuno ne ha mai messo in dubbio la validità scientifica per quanto riguarda l’aspetto più prettamente filologico, essendo state portate a termine da studiosi famosi nei rispettivi ambiti di ricerca.

⁴ Il problema è particolarmente sentito per *DSE* che si appoggiano su architetture *server-based* complesse: «Even a relatively simple WordPress site requires a backend database (MySQL or whatever), a web server that supports PHP (whose versions age out and become unsupported at a steady rate, just like the db server), various plugins (because site-designers, who give little thought to long-term maintenance, will inevitably pick up and install lots of ‘useful’ third-party plugins which are typically unvetted, badly-supported and potentially dangerous), and lots of other JavaScript and PHP libraries and tools. Your site will have a different constellation of these dependencies and vulnerabilities than the next one; each project will require continual hands-on expert maintenance, with that burden growing rather than diminishing over time, until at some point it will be impractical to keep it going at all» (intervento di Martin Holmes sulla mailing list *Humanist*, 18 settembre 2021).

rapidamente e le nuove tecnologie in corso di sperimentazione inevitabilmente introdurranno un aumento globale della complessità nella preparazione e nell'uso di una *DSE*. Sarebbe quanto mai opportuno raggiungere una base stabile, intesa come insieme di strumenti, protocolli e buone pratiche, prima che una nuova generazione di edizioni digitali, più sofisticate ma anche più complesse, faccia la sua comparsa.

Su un piano più ampio, molti aspetti teorici della Filologia digitale attendono ancora una sistemazione organica, in particolare ancora oggi sono oggetto di discussione e confronto non solo aspetti relativi all'implementazione tecnica o alle potenzialità delle *DSE*, ma anche questioni basilari come la stessa definizione precisa di edizione digitale,⁵ o in che cosa sia diversa dal punto di vista metodologico rispetto a un'edizione tradizionale. È pertanto indispensabile continuare e anzi intensificare l'attività di riflessione teorica e metodologica:

Without that dialogue, we relegate the *raison d'être* for the digital scholarly edition to that of a mere medium shift, we limit its expressiveness to that of print text, and we fail to explore the computational potential for digital text representation, analysis and interaction.⁶

Le linee di sviluppo della filologia digitale, in ogni caso, sembrano essere già tracciate con chiarezza, e puntano in due direzioni apparentemente opposte: da un lato l'apertura delle *DSE* verso il web per favorire la condivisione dei dati⁷ e l'accesso a risorse di vario tipo, come i *Linked Open*

⁵ Si veda in proposito P. Sahle, *What Is a Scholarly Digital Edition?*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices, Digital Humanities Series 4*, Open Book Publishers, Cambridge 2016, pp. 19–39, <http://books.openedition.org/obp/3397>. In merito alla lenta accettazione delle edizioni digitali nel contesto della ricerca accademica cfr. R. Rosselli Del Turco, *The Battle We Forgot to Fight: Should We Make a Case for Digital Editions?*, in Driscoll-Pierazzo, *Digital Scholarly Editing*, cit., pp. 219–38, <http://books.openedition.org/obp/3423>.

⁶ J. van Zundert, *Barely Beyond the Book?*, in Driscoll-Pierazzo, *Digital Scholarly Editing*, cit., pp. 83–106: 106.

⁷ Gli stessi dati di una edizione digitale possono essere condivisi, permettendo un accesso diretto alle risorse locali della stessa, oppure distribuendoli su archivi come i *repository GitHub*, in modo da diventare parte di una costellazione di risorse aperte.

Data (LOD);⁸ dall'altro una rinnovata attenzione verso l'edizione stessa, introducendo strumenti per una elaborazione dei dati che possa portare a nuove conoscenze o a nuovi metodi di trattamento semi-automatico dei dati, pensati per portare a termine interventi editoriali sul testo. Si tratta di sviluppi che possono introdurre cambiamenti particolarmente significativi, anche a livello metodologico, rispetto a quelle che sono le caratteristiche di base delle *DSE* attuali. Soprattutto se si riuscirà a integrarli in maniera armoniosa nell'attuale insieme di metodi e strumenti per la preparazione di edizioni digitali, e se i problemi sopra citati saranno definitivamente accantonati.

Possiamo per fortuna constatare che negli ultimi anni sono molti i segnali positivi ricevuti da parte delle istituzioni; tra questi citiamo in particolare la disponibilità dei Sistemi Bibliografici di Ateneo nell'offrire una sede istituzionale alle *DSE* prodotte nell'ambito di progetti di ricerca di ambito nazionale e internazionale. Alcune Biblioteche Nazionali, inoltre, hanno avviato programmi pilota per l'archiviazione di risorse digitali di vario tipo: si vedano, ad esempio, i Magazzini Digitali della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze,⁹ per quanto non si tratti di un deposito dedicato espressamente alle edizioni digitali.

Preparare una versione archiviabile di una *DSE* è questione assai semplice, in apparenza: basta creare un archivio compresso della *directory* presente sul server, se necessario lasciando fuori immagini particolarmente pesanti, in modo da includere nel file compresso i dati testuali e il software di visualizzazione dell'edizione. In realtà le cose sono molto più complicate, in primo luogo perché non c'è nessuna garanzia che da qui a 5, 10 o più anni il software di navigazione funzioni ancora come previsto. Al contrario, l'esito più probabile

⁸ Per una definizione in relazione al web semantico si veda T. Berners Lee, *Linked Data*, 2006: <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>. Una sintetica ma chiara introduzione generale è disponibile alla pagina *What Are Linked Data and Linked Open Data?*: <https://www.ontotext.com/knowledgehub/fundamentals/linked-data-linked-open-data/>. Per un approfondimento si veda il recente F. Tomasi, *Web semantico, Linked Data e archivi. Metodologie e strumenti per la rappresentazione della conoscenza*, in M. Dondi, S. Salustri (a cura di), *Comunicazione storica. Tecnologie, linguaggi e culture*, CLUEB, Bologna 2021, pp. 237–55.

⁹ <https://www.bncf.firenze.sbn.it/biblioteca/magazzini-digitali/>.

per applicazioni complesse è che già dopo pochi anni non siano più compatibili con Sistemi Operativi e servizi lato server moderni; l'eccezione è data da quegli strumenti che si appoggiano interamente alle tecnologie del web (HTML, CSS, JavaScript) per funzionare, per i quali vale il principio della compatibilità retroattiva. Come regola generale possiamo postulare che quanto più complessa e sofisticata è l'edizione, tanto più probabile diventa una sua parziale o totale incompatibilità con future versioni del web. Per superare tale ostacolo l'unica via è quella di creare una macchina virtuale che emuli l'intero ambiente (Sistema Operativo, software lato server, programma di navigazione) necessario al buon funzionamento della *DSE*, perché altrimenti il rischio è esattamente lo stesso che per i CD / DVD dell'era pionieristica: conservare un archivio statico di testi e immagini, ma privo dell'interfaccia di navigazione prevista dal suo creatore. Al di là del valore scientifico di una *DSE* nella sua forma completa, inoltre, si potrebbe sostenere che il vero contenuto da preservare sono i testi dell'edizione e tutti i paratesti editoriali. Per fortuna la soluzione, in questo caso, è semplice: creare un archivio che contiene unicamente i dati testuali da affiancare a file compressi più voluminosi (perché contengono anche le immagini e/o l'ambiente di emulazione). Il formato XML, essendo "testo semplice", si presta a una conservazione dei dati praticamente eterna.

Se i *repository* istituzionali stanno cominciando adesso a prevedere l'archiviazione a lungo termine di risorse digitali, nulla vieta che si cerchino soluzioni alternative, volendo anche parallele (l'archiviazione dei dati costituisce uno dei pochi casi in cui la ridondanza è una cosa buona). Le "scienze dure" ancora una volta vengono in soccorso di noi umanisti digitali offrendo dei *repository* con garanzia di conservazione di lungo periodo, il più noto dei quali è *Zenodo*:¹⁰ nato come soluzione per lo *storage* dei cospicui *dataset* scientifici prodotti presso il CERN, è stato aperto ai ricercatori di ogni disciplina ed è particolarmente affidabile essendo garantito per i 25 anni successivi alla decisione di una sua eventuale dismissione.

Una iniziativa interessante per le *Humanities* è quella di *Humanities Commons*,¹¹ «the network for people working in the humanities», ma sem-

¹⁰ <https://zenodo.org/>.

¹¹ <https://hcommons.org/>.

bra decisamente più orientata sul lato disseminazione e condivisione che non sulla conservazione a lungo termine. A parere di chi scrive, in ogni caso, la soluzione al problema dell'archiviazione delle *DSE* deve essere, se non centralizzata (opzione che non esclude la ridondanza e la messa in sicurezza presso altri *repository*), garantita dalle istituzioni.

2. L'edizione aperta

Possiamo rintracciare l'inizio della filologia digitale con la progettazione e pubblicazione delle prime *DSE* nell'arco degli anni Novanta del secolo scorso. Si tratta di una storia ancora in larga parte da scrivere, un'era pionieristica in cui da un lato si sperimentava liberamente, dall'altro si mettevano in luce sia gli aspetti critici, sia quelli più promettenti, per la neonata disciplina. È un processo caratterizzato da molte peculiarità non solo perché la filologia digitale è per sua stessa natura multidisciplinare,¹² e per l'assoluta mancanza di pratiche condivise in questa fase iniziale,¹³ ma anche per il fatto che per la componente informatica dipende da strumenti e metodi che presentano una evoluzione molto più rapida rispetto alle normali discipline umanistiche. Di fatto, la filologia digitale si è sviluppata adattandosi all'evoluzione di tali strumenti e metodi nel momento stesso in cui cercava di integrarli con la componente ecdotica di base, operazione non sempre semplice. È possibile che in alcune fasi di tale sviluppo le tecnologie del web abbiano avuto un influsso particolarmente rilevante: questo dipende dallo stretto legame della disciplina con il *World Wide Web*, che è nato nello stesso periodo ed è caratterizzato da una simile, velocissima evoluzione.¹⁴

¹² La definizione di *filologia digitale* che propongo ai miei studenti è come segue: «l'uso di strumenti e metodi dell'informatica applicati alla critica testuale con l'obiettivo di creare un'edizione (digitale, ma anche a stampa) di un testo».

¹³ Si pensi alla grandissima variabilità delle interfacce utente usate dai responsabili dei singoli progetti, ciascuno operante in assoluta autonomia e senza poter contare su un modello di riferimento o programmi generali per la visualizzazione della propria edizione.

¹⁴ Questo fenomeno non riguarda tanto lo standard HTML, che al contrario ha richiesto anni di ponderoso sviluppo per passare dalla versione 1 alla 5, quanto tutte le tecnologie aventi come obiettivo una maggiore dinamicità e capacità di interazione di una pagina HTML con l'utente finale. L'impulso a creare tali tecnologie, spesso incompatibili tra loro

Esiste quindi un parallelismo fra l'evoluzione del web e quella della filologia digitale, con gli sviluppi del primo che, a partire da un certo punto, si riflettono sulla seconda. Questo non significa che tali sviluppi abbiano costituito il fattore più incisivo nella sua crescita, senza che ci sia stata una riflessione teorica autonoma, anche perché i cambiamenti di livello più alto apportati al WWW sono stati lenti sia nella fase della loro definizione, sia in quella di implementazione.¹⁵ Troppo spesso, tuttavia, la definizione di strumenti metodologici appropriati è rimasta su un livello molto alto, mentre “sul campo” ci si sporcava le mani con i linguaggi di codifica e programmazione necessari per lo sviluppo delle *DSE*. In effetti, sono soprattutto le tecnologie che ruotano attorno a HTML e ai siti inseriti nelle infrastrutture del WWW ad evolversi a un ritmo incredibilmente rapido: un *framework* per lo sviluppo di applicazioni web o persino un nuovo linguaggio di programmazione creato per tale scopo può nascere, conoscere il suo momento di massima diffusione e quindi perdere rapidamente in popolarità nel giro di pochi anni. Altra complicazione: niente viene eliminato veramente,¹⁶ c'è una concrezione di tecnologie quanto mai varie che prosegue nel tempo e richiede una grande flessibilità da parte degli sviluppatori.

Le prime *DSE* sono dunque quasi coeve rispetto al WWW¹⁷ e ne condividono la fondamentale caratteristica di essere basate sull'ipertesto, ma non si appoggiano ancora al web come piattaforma per la pubblicazione. Soprattutto, per quanto riguarda il nostro discorso, malgrado siano state fondamentali per l'avvio della disciplina, presentano vari aspetti problema-

e a volte anche di tipo proprietario, è venuto soprattutto dal mondo degli sviluppatori web e denota una certa impazienza rispetto al lavoro del consorzio W3C sullo standard HTML (<https://www.w3.org/html/>).

¹⁵ Si veda la nota precedente per quanto riguarda lo standard HTML. Lo sviluppo del cosiddetto “web semantico”, inoltre, è un processo lento e ancora largamente incompiuto.

¹⁶ Questo è valido, per lo meno, per quanto riguarda la necessità di mantenere in funzione siti costruiti con strumenti ormai obsoleti.

¹⁷ Il primo documento di Tim Berners Lee relativo a una proposta per la costruzione di una rete informatica globale basata su ipertesti risale al 1989: <https://www.w3.org/History/1989/proposal.html>. Le prime edizioni digitali, in particolare quelle comprensive di riproduzioni in facsimile dei manoscritti, sono di poco posteriori.

tici. Uno dei più noti è il rapporto con le edizioni a stampa che, com'era logico aspettarsi, costituiscono un primo modello da seguire per la versione digitale. Questo approccio mimetico riguarda più aspetti di una *DSE*: dal processo editoriale, in questa fase simile se non identico alle edizioni a stampa,¹⁸ al *layout* dell'interfaccia utente, spesso definito rigidamente in uno spazio bidimensionale inteso come un surrogato della pagina cartacea.

Un'altra conseguenza, apparentemente meno citata dagli studiosi, è stata considerare il risultato finale di questi primi esperimenti di *digital scholarly editing* alla stregua di un'edizione a stampa: un prodotto definitivo e immutabile,¹⁹ del tutto chiuso rispetto al mondo esterno. Alcune di queste edizioni, tuttavia, sono state sottoposte a un continuo rinnovamento già in questa fase, anticipando la prosecuzione virtualmente illimitata del processo di edizione che caratterizza le *DSE* attuali. Si vedano, in particolare, i progetti relativi alle edizioni di *Piers Plowman*,²⁰ del *Parzival*,²¹ e l'*Electronic Beowulf*.²² Si noti che in questa fase l'aggiornamento segue ancora il processo editoriale tradizionale: si prepara la nuova edizione riveduta e corretta, la si ristampa su supporto ottico e si dà il via a una nuova diffusione attraverso gli usuali canali commerciali.²³

¹⁸ Anche per le prime *DSE* abbiamo un prodotto fisico, un CD o DVD, stampato e commercializzato dalle case editrici.

¹⁹ Sarà forse utile ricordare che negli acronimi CD-ROM e DVD-ROM, gli acronimi completi per i vari tipi di supporto ottico, la parte ROM sta per *Read Only Memory*, ovvero una memoria di massa che può essere soltanto letta, non modificata.

²⁰ AA. VV., *William Langland, The Piers Plowman Electronic Archive*, 6: San Marino, Huntington Library Hm 128 (*Hm. Hm2*), Boydell and Brewer, Woodbridge (UK) e Rochester N.Y. (USA) 2008. CD-ROM. Si veda anche H. N. Duggan, *The Piers Plowman Electronic Archive*, 1994-, <http://jefferson.village.virginia.edu/seenet/piers/archivegoals.htm>.

²¹ M. Stolz, *New Philology and the Biogenetics of Texts: Wolfram von Eschenbach's Parzival in a New Electronic Edition (The Parzival Project)*, in «Florilegium» 32 (2015), pp. 99–130. DOI: 10.3138/flor.32.005.

²² K. Kiernan, E. Iacob, *Electronic Beowulf. Online fourth edition*, URL: <http://ebeowulf.uky.edu/>.

²³ Molto interessante il caso dell'*Electronic Beowulf*, in quanto si tratta di una delle pochissime edizioni prodotte nel corso della fase pionieristica che sono riuscite a effettuare una migrazione efficace dal supporto ottico al web: «This manuscript-based fourth edition superseded all previous versions of *Electronic Beowulf*, which are no longer supported, because of major changes in both the edition and the technology that delivers it.» (Kiernan-Iacob, *Electronic Beowulf*, cit.,

2.1 Le edizioni digitali e il web

Al momento in cui l'ampiezza di banda è aumentata a sufficienza per permettere la diffusione di testi e immagini in alta risoluzione, a partire dai primi anni 2000,²⁴ la "seconda generazione" delle *DSE* abbandona il supporto ottico e migra sul web, un vero e proprio *sea change* che non mancherà di produrre importanti conseguenze. Questo passaggio, in particolare, accentua l'aspetto dinamico, accessibile, interattivo di una edizione digitale rispetto ad una cartacea.

La conseguenza più immediata è un aumento impressionante della diffusione delle *DSE*, un fenomeno del tutto prevedibile dato che, in teoria, la quasi totalità del pubblico interessato potrebbe accedere alle edizioni *web-based*. Se questo non avviene, le cause più probabili sono la difficoltà nel venire a conoscenza di quanto pubblicato online possa interessare lo studioso o, a maggior ragione, settori più ampi del pubblico,²⁵ e il fatto che alcune edizioni sono pubblicate sulla base di un accesso a pagamento.

Lo stesso processo editoriale cambia radicalmente, non solo per una sua disintermediazione rispetto alla tradizionale collaborazione con le case editrici, ma anche per il fatto che la preparazione di un'edizione si apre a una più facile collaborazione tra studiosi, a correzioni ed espansioni successive, a una maggiore interazione con il pubblico di destinazione. Tutte queste innovazioni portano anche aspetti meno positivi: la disintermediazione priva lo studioso di un sostegno importante in relazione alle fasi del processo editoriale (la correzione dei testi, la stampa e la commercializzazione del prodotto finito); la possibilità di aggiornare periodicamente un'edizione digitale da un lato favorisce processi editoriali (fin troppo) estesi nel tempo, dall'altro introduce il problema del *Revision Control* e della corretta comunicazione al lettore delle modifiche effettuate.

sez. *Studying Beowulf* all'URL <http://ebeowulf.uky.edu/#studyingbeowulf>). Si noti, tuttavia, che anche le due edizioni pionieristiche citate nella nota 1, il *Thesaurus Linguae Graecae* e il *Domesday Explorer*, sono state modificate e adattate in modo da essere utilizzabili ancora oggi.

²⁴ Come tutti i tentativi di stabilire una cronologia assoluta per fenomeni fluidi e continui nel tempo, si tratta di una semplificazione.

²⁵ Non a caso la *findability* riveste particolare importanza nel contesto della disseminazione della conoscenza ed è il primo dei criteri FAIR, cfr. *infra*.

Un altro aspetto di fondamentale importanza, infine, è la possibilità di collegare un'edizione digitale pubblicata sul web ad altri siti e altre risorse, comprese altre *DSE*, sfruttando le sue capacità di connessione ipertestuale non solo per la navigazione interna, ma anche esterna. Il browser diventa la piattaforma basilare per ogni *DSE*, e questo pone le basi per una maggiore connessione fra edizione e il resto del web.

In questo frangente, l'avvento del web semantico, il cosiddetto "Web 2.0",²⁶ imprime un ulteriore impulso all'apertura verso l'esterno delle *DSE* grazie alle nuove opportunità offerte da questa tecnologia. Da semplici riferimenti ipertestuali, infatti, si passa alla possibilità di includere contenuti esterni idealmente in maniera automatica (*unnegotiated access*). Resta una iniziativa molto ambiziosa,²⁷ purtroppo ancora in larga parte da implementare, mentre già si vocifera di Web 3.0 su principi completamente diversi.

Sarà necessario molto tempo prima che questi cambiamenti abbiano effetti reali, e non tutti i problemi della generazione precedente sono stati risolti. Il problema del mimetismo del *layout*, ad esempio, almeno in parte permane, ma si tratta di un effetto collaterale rispetto ad un problema più generale: come sia possibile, una volta escluso il ricorso a interfacce utente di tipo 3D, introdurre più livelli di oggetti grafici, in modo da simulare una qualche forma di multidimensionalità in quello che resta uno spazio bidimensionale. Una considerazione analoga può essere fatta in relazione al concetto di edizione come prodotto finito e chiuso, anche in questo caso il fattore decisivo è rappresentato soprattutto dall'approccio al processo di editing da parte del filologo, che può essere del tutto tradizionale anche se si avvale di strumenti digitali.

²⁶ Home page sul sito del consorzio W3C: <https://www.w3.org/standards/semantic-web/>. Si veda anche questo testo introduttivo di Berners-Lee: <https://www.w3.org/DesignIssues/RDFnot.html>.

²⁷ Vale la pena sottolineare come, anche in questo caso, le innovazioni nello sviluppo del web hanno un influsso decisivo per l'evoluzione della filologia digitale.

2.2 L'edizione distribuita

Mettendo da parte il concetto di edizione sociale per motivi di spazio,²⁸ una forma particolare di edizione aperta è l'edizione distribuita: anche in quest'ultima può esserci un ricorso a risorse esterne (*LOD*) per integrare i contenuti editoriali, ma la sua peculiarità sta nel fatto che almeno parte dei componenti fondamentali dell'edizione, dati testuali e immagini, risiede su server diversi da quello sul quale è pubblicata la *DSE*, ed è il prodotto di progetti indipendenti. Per questo tipo di dati è possibile ricorrere a un link diretto, ad esempio l'URL relativo a un'immagine o a un testo, ma negli ultimi anni sono stati sviluppati *framework* e protocolli per rendere l'operazione più solida e sistematica:

- per quanto riguarda i dati immagine si è ampiamente affermato il *framework IIIF*;²⁹
- per i dati testuali abbiamo invece due protocolli: *CTS*³⁰ e *DTS*.³¹

Il *framework IIIF*, in particolare, si è affermato come lo standard per la distribuzione di immagini sul web. Per i dati testuali, viceversa, la situazione non è altrettanto ottimale in quanto abbiamo due standard concorrenti.

²⁸ Si tratta di un aspetto particolare dell'edizione aperta che può avere molte forme, dall'edizione collaborativa al *crowdsourcing*, ed è esemplificativa di come l'aver accettato il web come piattaforma di pubblicazione abbia conseguenze importanti, in questo caso agendo sul *workflow* di preparazione di una *DSE* o di altre risorse digitali. Si veda in proposito AA. VV., *Toward Modeling the Social Edition: An Approach to Understanding the Electronic Scholarly Edition in the Context of New and Emerging Social Media*, in «Literary and Linguistic Computing», XXVII/4 (2012), pp. 445–61, <https://doi.org/10.1093/llc/fqs013>. Per un esempio di piattaforma collaborativa finalizzata alla creazione di edizioni digitali si veda il sito *Textual Communities* (<https://textualcommunities.org/>): creato da Peter S. Robinson, questo ambiente di lavoro basato sul web ospita una serie di strumenti per la trascrizione e la collazione di testi a partire dalle scansioni dei manoscritti, permettendo la successiva pubblicazione di un'edizione digitale in forma completa.

²⁹ <https://iiif.io/>.

³⁰ http://cts.informatik.uni-leipzig.de/Canonical_Text_Service.html.

³¹ <https://distributed-text-services.github.io/specifications/>.

Una formalizzazione ed espansione del concetto di edizione distribuita è quella avanzata dal progetto *Good things come in small packages*:³² si tratta di un progetto dell'Università di Lethbridge (Canada), diretto da Daniel P. O'Donnell e dal sottoscritto, che nasce dalla precedente esperienza con il progetto *Visionary Cross*.³³ In quest'ultimo, infatti, avevamo incontrato un blocco concettuale per quanto riguarda la gestione dei dati. Sin dall'inizio,³⁴ avevamo previsto una "collezione di edizioni" che non solo le mettesse in collegamento l'una con l'altra,³⁵ ma che fosse anche espandibile grazie all'inclusione di edizioni di manufatti, ad esempio altre croci monumentali o testi letterari del periodo anglosassone,³⁶ nate come prosecuzione del

³² Il progetto, il cui titolo completo è *Good things come in small packages: A grassroots Community of Practice for Open and FAIR humanities data practices*, è stato finanziato dal Social Sciences and Humanities Research Council (Ottawa, CA) nel 2020. La bozza originale del progetto è disponibile sul web: D.P. O'Donnell, *Good Things Come in Small Packages: A Repository-based Approach to the Publication of "Small Data" Humanities and Cultural Heritage Research Objects*, Zenodo 2019. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3976058>. Si veda inoltre D.P. O'Donnell, R. Rosselli Del Turco, *Good Things Come in Small Packages: Designing Distributed Editions and Tools for the Age of FAIR Data*. Assemblée Générale du consortium Cahier 2020, France, Zenodo 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4293723>.

³³ Il progetto *Visionary Cross* (<http://www.visionarycross.org/>) ha come obiettivo la preparazione di un'edizione innovativa, basata su sviluppi recenti delle metodologie *DH* come appunto l'edizione distribuita, di un gruppo particolarmente significativo di testi e monumenti anglosassoni: le *preaching crosses* di Ruthwell e Bewcastle, la croce processionale di Bruxelles, il poemetto *Il sogno della Croce* e il poema *Elena* traditi dal Vercelli Book. Per ulteriori dettagli si vedano R. Rosselli Del Turco, *Il progetto Visionary Cross: verso un'edizione digitale multimediale e distribuita*, in F. Ciotti (a cura di), *Digital Humanities: progetti italiani ed esperienze di convergenza multidisciplinare*. Atti del convegno annuale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale (Firenze, 13-14 dicembre 2012), Sapienza Università Editrice, Roma 2014, pp. 147-172. DOI: 10.13133/978-88-98533-27-5; AA.VV., *The Dream and the Cross: Bringing 3D Content in a Digital Edition*, in *2013 Digital Heritage International Congress (Digital Heritage 2013)*, IEEE 2014, pp. 281-288. DOI: 10.1109/DigitalHeritage.2013.6743705.

³⁴ Il progetto è stato avviato nel 2012 con la scansione 3D della Croce di Ruthwell, ma la sua ideazione risale al 2005-6, a seguito di una prima acquisizione fotografica della Croce di Bruxelles.

³⁵ Ad esempio, l'edizione del *Sogno della Croce* pubblicata come edizione sinottica con il testo del cosiddetto *Ruthwell Poem*, la "versione breve" del poemetto incisa con le lettere dell'alfabeto runico sulla pietra della Ruthwell Cross.

³⁶ Oltre al *Sogno della Croce* sarebbe quanto mai utile includere *Elena*, poema in inglese antico anch'esso tradito dal Vercelli Book, e il testo in prosa di *The Old English Finding of*

progetto da parte degli stessi responsabili, come nuove aggiunte da parte di altri ricercatori interessati a contribuire al progetto, o addirittura come iniziative del tutto indipendenti di terze parti. Gli obiettivi per l'edizione finale di *Visionary Cross* prevedono pertanto una serie di requisiti di base:

- essere flessibile: visualizzare uno o più oggetti e accedere facilmente alle relative informazioni, navigare facilmente da un oggetto all'altro;
- essere estensibile: aggiungere e/o condividere oggetti permettendo un collegamento alle edizioni preesistenti;
- mettere a disposizione i dati senza negoziazione: *unnegotiated access*;
- riconoscere il contributo dei partecipanti: *credit / responsibility*;
- garantire l'accesso nel lungo periodo: *discoverability, availability*;
- richiedere poca o nessuna manutenzione.

Una flessibilità di scambio e integrazione di dati come quella sopra descritta implica capacità molto sofisticate di aggregazione e interconnessione dei dati stessi, nonché di gestione da parte degli strumenti di visualizzazione delle singole edizioni. In breve, gli obiettivi prefissati in parte anticipavano quelli che sono oggi noti come principi *FAIR*,³⁷ acronimo che sta per *Findability, Accessibility, Interoperability and Reuse*: poche parole chiave per riassumere un insieme di principi fondamentali, non solo perché incoraggiano una virtuosa politica di condivisione e interscambio dei dati fra progetti *DH* di ogni ambito, ma anche perché tali politiche di condivisione sono alla base di ogni progetto di edizione distribuita. Quanto ci proponevamo, tuttavia, non era possibile con gli strumenti di archiviazione e disseminazione sul web di cui disponevamo all'epoca.

Grazie alla disponibilità di sistemi per la conservazione dei dati nel lungo periodo come *Zenodo* e altri,³⁸ al server *Jekyll* di *GitHub*³⁹ e alla diffusione

the True Cross. Cfr. M. C. Bodden, *The Old English Finding of the True Cross*, D.S. Brewer, Cambridge (UK) e Wolfboro N.H. (USA) 1987.

³⁷ Pagina introduttiva sul sito principale: <https://go-fair.org/fair-principles/>.

³⁸ Caratteristiche simili sono offerte dal *repository* Figshare (<https://figshare.com/>).

³⁹ *Repository* di sviluppo disponibile all'URL <https://github.com/jekyll>; per una introduzione alle caratteristiche di *Jekyll* si veda il sito che ne pubblica la documentazione: <https://docs.github.com/en/pages/setting-up-a-github-pages-site-with-jekyll>.

dei *PID* (*Persistent IDentifiers*)⁴⁰ per l'identificazione persistente delle risorse pubblicate online è finalmente possibile immaginare l'implementazione di una edizione distribuita in modo efficace e stabile nel tempo. Un ulteriore vantaggio offerto da *Zenodo*, infatti, è che ad ogni *dataset* (anche di dimensioni minime, ad esempio un articolo in PDF o le slide di una presentazione) inserito nel sistema di archiviazione viene automaticamente assegnato un *DOI* (*Digital Object Identifier*) che ne permette una successiva tracciabilità e reperibilità sul web. L'obiettivo, pertanto, è sfruttare questo tipo di infrastruttura per creare dei *repository* sui quali sono depositati i dati necessari per creare l'edizione digitale distribuita. Questo approccio alla pubblicazione basato direttamente sui dati

- è gestibile sia da umani, sia da software (*machine actionable*);
- permette un riconoscimento del lavoro fatto dai singoli ricercatori evidenziando le rispettive responsabilità;
- è aperto a un accesso libero e incondizionato per ogni tipo di riuso;
- si basa su *PID* standard, gestiti da terze parti, garantiti nel tempo;
- prevede una manutenzione a carico di terze parti, non sono quindi richiesti ulteriori interventi (*publish and forget*).

In breve, garantisce una gestione dei dati pienamente *FAIR*. Sul piano pratico, pertanto, i componenti di base di un'edizione, in particolare i dati testuali, potrebbero essere affidati a un *repository* ospitato da *GitHub*, con tutti i vantaggi che garantisce in termini di *RCS* (*Revision Control System*) e aggiornamento dinamico dell'edizione. L'edizione stessa potrebbe essere pubblicata usando il server *Jekyll* di *GitHub*, che permette la creazione di un sito statico, quindi adatto al funzionamento nel lungo periodo, o anche per mezzo di server esterni, accedendo direttamente ai dati salvati su *GitHub*. In aggiunta al *repository* dell'edizione sarebbe quindi possibile estendere la *DSE* accedendo a risorse facilmente reperibili grazie ai rispettivi *PID*: immagini distribuite per mezzo del *framework IIIF*, testi accessibili

⁴⁰ Un *PID* può essere definito come «a long-lasting reference to a resource»: <https://openaire.eu/what-is-a-persistent-identifier>. Per una descrizione più dettagliata si veda L. Koster, *Persistent Identifiers for Heritage Objects*, in «The Code4Lib Journal», XLVII (2020): <https://journal.code4lib.org/articles/14978>.

grazie alle *API* di *CTS/DTS*, ogni tipo di documento archiviato su *Zenodo* e tracciabile grazie al *DOI*, oltre alle informazioni supplementari relative a entità di vario tipo pubblicate come *LOD*.

Esistono tuttavia dei *caveat* applicabili a una metodologia come quella descritta sopra:

1. il concetto di “ecosistema aperto”, all’interno del quale risorse di tipo diverso sono messe a disposizione di tutti gli interessati per la pubblicazione in edizioni digitali o per l’elaborazione a scopi di analisi e/o visualizzazione, è affascinante e, dati gli sviluppi più recenti delle infrastrutture sopra menzionate, a portata di mano; tuttavia, dato che si potrebbero affidare componenti anche consistenti di una *DSE* a terze parti, si stabilisce una dipendenza da queste ultime, con il rischio di conseguenze molto negative nel caso si verifichi qualche interruzione nella fornitura di dati: un *PID* deve essere effettivamente tale (persistente), e la risorsa collegata sempre disponibile (garanzia di *repository* affidabili, ridondanza dei dati) altrimenti si rischiano delle pagine 404 nei materiali di una edizione distribuita;
2. si tratta di uno sviluppo completamente nuovo per gli studi umanistici, che non hanno una tradizione di condivisione dei dati (tanto meno sulla base dei principi *FAIR*), e nemmeno di integrazione degli stessi nei tipici *workflow* di pubblicazione dei risultati delle ricerche; al contrario, la situazione normale è quella per cui lo studioso pubblica contestualmente i dati e la loro analisi (o interpretazione): un’edizione diplomatica con facsimile digitale contiene dati di vario tipo (le scansioni del manoscritto, il risultato di restauro virtuale, la trascrizione diplomatica) e il frutto del lavoro di ricerca dello studioso (l’introduzione paleografica, l’apparato di note editoriali, analisi di tipo linguistico o letterario ecc.).

Sembra dunque necessario e, anzi, urgente avviare una sperimentazione in modo da poter verificare fattibilità generale e problemi specifici nella costruzione di un’edizione digitale distribuita, in modo da poter creare un repertorio di buone pratiche utile per chi volesse cimentarsi in progetti di questo tipo.

A conclusione di questa sezione, è interessante notare come per lo scambio e l'elaborazione di informazioni si è passati dall'accesso e gestione di un **oggetto fisico** (la monografia, l'articolo di rivista) al **dato digitale** di una *DSE* pubblicato sul web (pertanto smaterializzato, e reso disponibile a livello globale), infine ai **metadati** che riguardano i dati digitali (i *PID* sopra menzionati)⁴¹ e permettono di collegarli ad altri dati, creando una complessa rete di informazioni particolarmente adatta a costituire un ambiente di ricerca in grado di favorire la creazione di nuove conoscenze.

3. L'edizione computazionale

Con l'edizione aperta e distribuita, come abbiamo visto, cambia soprattutto il modo in cui viene concepito il modello stesso di edizione, aprendolo al mondo esterno, e di conseguenza il modo in cui sono gestiti i dati dell'edizione e lo stesso *workflow* per la sua preparazione.

I componenti fondamentali di una *DSE*, tuttavia, spesso racchiudono una ricca quantità di informazioni che potrebbero essere elaborate anche in una fase successiva alla preparazione e pubblicazione dell'edizione stessa. Più precisamente, sono in corso di sperimentazione metodi di *data retrieval* innovativi tali da consentire all'utente di ottenere nuove conoscenze interrogando i dati dell'edizione in modo sofisticato (filtri di vario tipo, ricerche incrociate, ecc.). Tradizionalmente, infatti, un filologo considera il testo critico (o diplomatico/interpretativo, o in ogni caso frutto di un lavoro editoriale) come il risultato definitivo del proprio lavoro. In una *DSE*, invece, grazie alla formalizzazione dei metodi di edizione, in particolare per quanto riguarda gli apparati e le annotazioni relative al testo, tutto quello che viene prodotto può essere considerato come un insieme di dati:⁴² il corollario teorico importante è che tali dati possono essere ulterior-

⁴¹ È importante ricordare che possiamo identificare, stoccare, e reperire facilmente oggetti digitali di ogni tipo solo se esistono i metadati che li descrivono.

⁴² Un altro vantaggio delle edizioni digitali è costituito dal fatto che l'intero processo di allestimento dell'edizione può essere condiviso con chi la utilizza: pur manifestando un certo scetticismo in merito alla validità scientifica delle *DSE* realizzate fino a quel momento, Paolo Chiesa osservava che «il progresso che ha consentito in questi anni la filologia digitale, nelle non numerosissime buone realizzazioni che ne sono derivate, non è tanto la

mente elaborati ed interrogati, in particolare con ricerche incrociate, per rispondere a questioni di ricerca sull'edizione e sul suo contenuto testuale. In una edizione computazionale,⁴³ l'elaborazione dei dati sarebbe affidata al software di navigazione, ma anche in questo caso è necessario definire precisamente i metodi (di interrogazione, di presentazione dei risultati), oltre che gli strumenti informatici.

Un altro concetto innovativo, distinto rispetto al precedente anche se collegato sul piano del *data processing*, è quello dell'edizione computazionale: in una DSE di questo tipo si affida la parte più ripetitiva del processo di *editing* a *script software* che elaborano il testo e ne producono nuove versioni arricchite da un *markup* che implementa specifiche soluzioni filologiche. Nell'edizione della traduzione in tedesco del *Devisement dou Monde* di Marco Polo a cura di Elisa Cugliana,⁴⁴ ad esempio, l'elaborazione non si applica alla versione finale dei dati testuali, ma ad una fase intermedia, con l'obiettivo di regolarizzare l'uso dei caratteri speciali e delle abbreviazioni. L'allestimento dell'edizione viene dunque portato a termine, almeno in parte, attraverso una serie di operazioni sul testo effettuate con *script* creati *ad hoc*: potrebbero infatti essere necessari più passaggi prima di arrivare ad una versione finale del testo dell'edizione. Seguendo questo metodo è dunque possibile generare automaticamente e in maniera ripetibile i risultati desiderati applicando regole di "trasformazione filologica" specificate

nascita di una nuova teoria filologica, ci sembra, quanto la maggiore trasparenza dei procedimenti filologici tradizionali: vi è ora la possibilità di rendere espliciti *tutti* i passaggi del lavoro svolto, e di mettere a disposizione del pubblico – degli altri filologi, di altri studiosi di campi diversi, di altri soggetti ancora – *tutti* i materiali utilizzati.». P. Chiesa, rec. a V. Gillespie, A. Hudson (a cura di), *Probable Truth. Editing Medieval Texts from Britain in the Twenty-First Century*, Brepols, Turnhout 2013, in «Ecdotica», XI (2014), pp. 236-37.

⁴³ Per una definizione alternativa cfr. G. Vogeler, *The "Assertive Edition". On the Consequences of Digital Methods in Scholarly Editing for Historians*, in «International Journal of Digital Humanities», I/2 (2019), pp. 309–322. DOI: 10.1007/s42803-019-00025-5.

⁴⁴ E. Cugliana, *A Multidimensional Digital Edition of the Medieval German Marco Polo*. Tesi di dottorato, Università Ca' Foscari, Venezia, 2022. URL: https://www.academia.edu/74869817/A_multidimensional_digital_edition_of_the_medieval_German_Marco_Polo.

negli script XSLT, o in altri linguaggi di programmazione, e affinate grazie al ciclo di test e correzione di questi ultimi.

4. L'evoluzione di *EVT*: supporto a edizioni distribuite e edizioni computazionali

Buona parte delle riflessioni formulate nei paragrafi che precedono derivano non solo da un'estesa sperimentazione degli strumenti disponibili per la Filologia digitale, per fini sia di ricerca sia di didattica, ma anche dal ruolo attivo che ho avuto nell'ideare, progettare e implementare (o meglio, coordinare il lavoro di implementazione) di un siffatto strumento, ovvero *EVT - Edition Visualization Technology*. Si tratta di un software *open source*, basato sull'architettura *client-only*, che permette di creare rapidamente facsimili digitali, edizioni diplomatiche e critiche sulla base di documenti basati sullo standard XML/TEI. Questo strumento è disponibile dal 2014 ed è stato distribuito in due versioni (*EVT 1.3* e *EVT 2 beta2*), entrambe obsolete in quanto al momento lo sviluppo riguarda solo la nuova versione *EVT 3*, basata sul *framework* Angular.

4.1 Risorse LOD

In una fase più avanzata,⁴⁵ *EVT 3* potrà contare sul supporto per risorse di tipo *LOD*, del tutto assente in *EVT 1* e solo abbozzato nella versione 2 (fig. 1).⁴⁶ Non solo, sarà valutata la possibilità di creare risorse *LOD* sulla base dei dati dell'edizione.⁴⁷ Il problema principale, per quanto riguarda questo tipo di espansione del contenuto di una *DSE*, è il fatto che i dati offerti

⁴⁵ Non le *release alfa* e *beta*, ma la prima versione classificata come stabile.

⁴⁶ Cfr. P. Monella, R. Rosselli Del Turco, *Extending the DSE: LOD Support and TEI/IIIF Integration in EVT*, in AA.VV. (a cura di), *La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica*. Atti del IX Convegno Annuale dell'AIUCD (Milano, 15-17 gennaio 2020), Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano 2020, pp. 148-55. DOI: <http://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/6316>. Disponibile come supplemento di «Umanistica Digitale». <http://amsacta.unibo.it/6316/>.

⁴⁷ Su questo punto cfr. F. Tomasi, F. Giovannetti, *Linked data from TEI (LIFT): A Teaching Tool for TEI to Linked Data Transformation*, in «Digital Humanities Quarterly», XVI/2 (2021), pp. 1-14.

all'utente finale sono spesso visualizzati in una maniera schematica con molti collegamenti a risorse simili: l'integrazione in una edizione digitale è pertanto problematica, a meno di non voler semplicemente aggiungere un link alla risorsa stessa, ma in tal caso verrebbe meno quel trattamento automatico delle informazioni che è alla base del web semantico. La soluzione ideale sarebbe "estrarre" da ogni sito le informazioni più rilevanti per l'utente dell'edizione, e visualizzarle contestualmente al punto di origine della ricerca. Questo approccio, tuttavia, non è così semplice e, soprattutto, generalizzabile per ogni tipo di risorsa *LOD*, proprio perché ciascun sito offre un layout e una struttura dei dati specifica: per ottenere una consultazione immediata e uniforme sarebbe dunque necessario effettuare un *parsing* della pagina diverso per ogni risorsa.

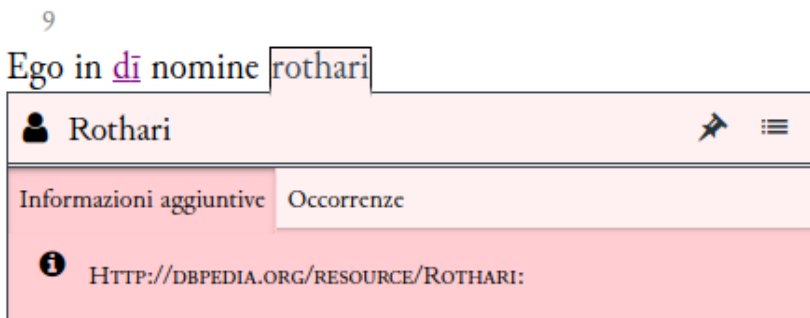


Fig. 1. Inclusione di risorse *LOD* come semplice link ipertestuale in EVT 2

4.2 Edizione distribuita

Il supporto per l'edizione aperta e distribuita è già disponibile nella versione *EVT 2* (fig. 2), ma sarà perfezionato e ampliato nella nuova versione.⁴⁸ In particolare, è previsto il supporto per i link diretti a testi e immagini disponibili

⁴⁸ Si veda in proposito AA.VV., *There and Back Again: What to Expect in the Next EVT Version*, in AA.VV. (a cura di), *AIUCD 2022 - Digital cultures. Intersections: Philosophy, Arts, Media*. Proceedings of the 11th national conference (Lecce, 1-3 June 2022), Università del Salento, Lecce 2022, pp. 212-217. DOI: <http://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/6848>.

online, e per i protocolli e *framework* per la distribuzione di testi e immagini. Il *framework IIIIF*, ad esempio, è già supportato in *EVT 2* per quanto riguarda il collegamento a immagini singole, in modo da stabilire un collegamento testo-immagine a livello di foglio di pergamena (*recto* o *verso*); in *EVT 3* sarà supportato anche il collegamento ad aree dell'immagine basato sul metodo *IIIIF*, con eventuale "traduzione" a partire dalla consueta codifica TEI, e la visualizzazione diretta di un facsimile digitale caricando il file manifest.json pubblicato dai siti che si basano sul *framework IIIIF*.

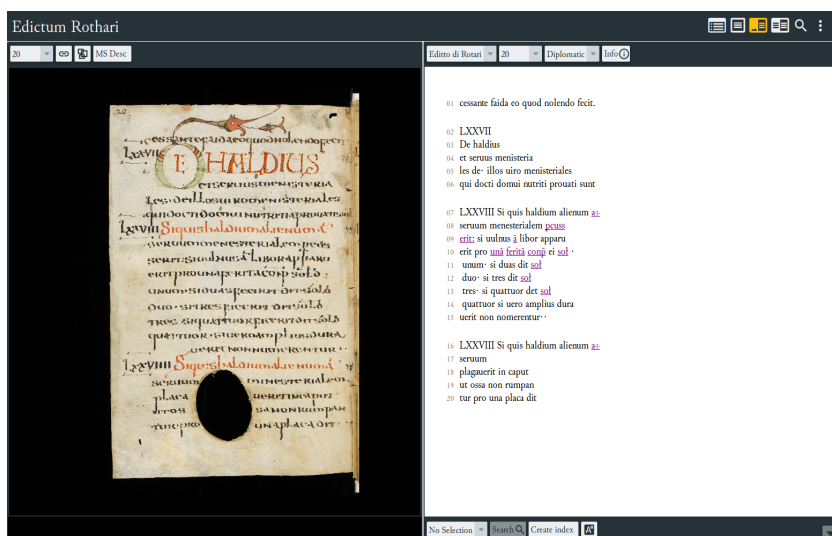


Fig. 2. Visualizzazione di immagine distribuita via IIIIF in EVT 2

Per quanto riguarda i testi, infine, oltre al caricamento diretto di testi accessibili per mezzo di URL tradizionali (utile, ad esempio, per fonti e passi paralleli), sarà valutato il supporto per i protocolli CTS/DTS, se possibile garantendo all'accesso agli URI messi a disposizione da entrambi.

4.3 Edizione computazionale

EVT è nato con l'esplicito obiettivo di supportare trascrizioni diplomatiche con a fianco le immagini di un manoscritto, e trascrizioni diplomatiche o

edizioni su testimone unico. Com'era prevedibile, questa funzionalità ha suscitato l'interesse non solo dei filologi, ma anche degli storici; infatti, proprio sulla base di *EVT 1* è nato uno dei progetti più interessanti: il *Codice Pelavicino Digitale*,⁴⁹ edizione collaborativa di un documento medievale di cruciale importanza per lo studio dell'area della Lunigiana. Nel 2018 un giovane dottorando in storia medievale, Marco Giacchetto, ha prodotto un'edizione sperimentale del *Patto dell'Arte della Seta e il Comune di Siena e delle Denunce della Lira del 1453* per poter visualizzare e condurre ricerche sui documenti relativi ai commerci dei mercanti senesi del XIII secolo.

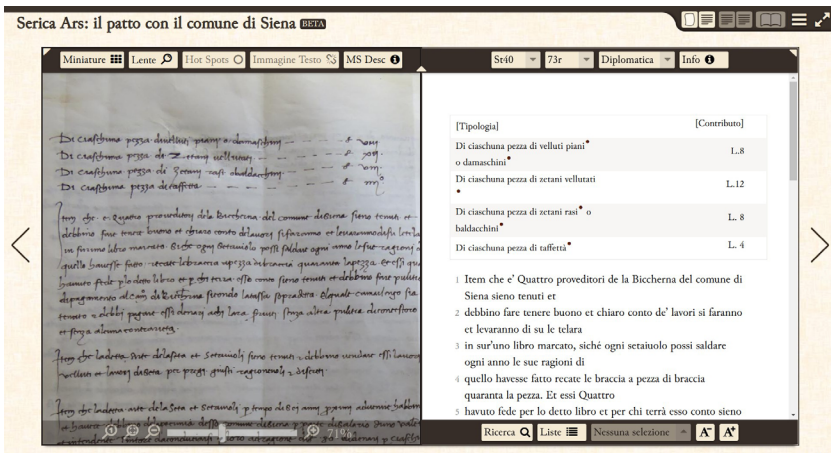


Fig. 3. L'edizione sperimentale del Patto dell'Arte della Seta in EVT 1.2

Pur essendo soddisfatto delle capacità di *EVT* in termini di riproduzione di un facsimile con trascrizione diplomatica, l'editore di tali documenti si chiedeva se le tabelle contenute in tale documento e codificate per mezzo dell'elemento TEI <table> potessero essere utilizzate per fare calcoli in base ai dati che contengono o ricerche incrociate sui mercanti

⁴⁹ <http://pelavicino.labcd.unipi.it/>.

e le loro attività.⁵⁰ Da questa domanda iniziale è nata una discussione che, partendo dall'osservazione che usare i dati TEI ai soli fini della visualizzazione del testo è uno spreco di risorse, ha portato all'organizzazione di un workshop internazionale per discutere di come potessero essere valorizzati i dati semi-strutturati presenti in documenti marcati facendo uso degli schemi TEI/XML.⁵¹ Il confronto fra ricercatori di diverse discipline è stato particolarmente proficuo, e ha avuto due risultati concreti: un dossier su questo tema pubblicato su *Umanistica Digitale* e,⁵² grazie a una borsa di ricerca, un impulso a implementare questo tipo di funzionalità in *EVT 3*. Lo sviluppo di questa nuova caratteristica, che ha preso la forma di una libreria JavaScript indipendente da *EVT* in modo da poter essere riutilizzata anche in altri strumenti software, è molto avanzato al momento in cui scrivo. Negli *screenshot* che seguono si possono vedere i risultati restituiti da due interrogazioni incrociate sulla base delle <listPerson> contenute nei documenti TEI delle due edizioni sopra citate, rispettivamente “quante persone di sesso femminile (SEX = F) erano impiegate come lavoratrici della seta (OCCUPATION=SETAIOLO)?” (fig. 3) e “quante persone

⁵⁰ «[...] i database sin qui realizzati per mezzo di vari software (*Excel*, *Access* o *FileMaker*) non permettono di effettuare agevolmente calcoli o relazioni complesse tra i dati schedati, se non attraverso complesse formule. La creazione di nuovi contenuti per mezzo di interrogazioni articolate è ancora il vero campo da sviluppare e potenziare. Chiedere a questi database in maniera immediata quale mercante di panni di lino, residente in un determinato luogo, originario dell'Italia settentrionale, fosse tra i cittadini più abbienti fra il 1453 e il 1468, è al momento impossibile. Tali elaborazioni vengono al presente ugualmente portate a compimento, in più passaggi, per mezzo dell'elaborazione manuale dei dati.» M. Giacchetto, *Problemi e questioni nello studio delle fonti fiscali tardomedievali: la "Lira" senese nel XV secolo*, in «Umanistica Digitale», X (2021), pp. 373-385. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.2532-8816/12602>.

⁵¹ *Fonti archivistiche medievali nel digitale. La sfida di trattare e visualizzare dati semi-strutturati*. Seminario online, Laboratorio di Cultura Digitale (Università di Pisa), 22 e 23 giugno 2020. <http://www.labcd.unipi.it/fonti-archivistiche-medievali-nel-digitale/>.

⁵² AA.VV., *Introduction: "Medieval Archival Sources in the Digital World. The Challenge of Treating and Visualizing Semi-structured Data"*, in «Umanistica Digitale», X (2021), pp. 289-407. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.2532-8816/12582>.

di sesso maschile (SEX = M) svolgevano l'attività di banchieri (OCCUPATION=BANCHIERE)?" (figg. 4-5):

```
{
  "LIRA_listPerson": [],
  "PATTO_listPerson": [
    {
      "id": "Elena",
      "name": "Elena Rossi",
      "occupation": "setaiolo",
      "sex": "F",
      "noteType": "Biographical",
      "noteText": "parte del filato che p
    }
  ]
}
```

Fig. 4. Risultato di una query effettuata per mezzo della libreria JavaScript

```
{
  "LIRA_listPerson": [
    {
      "id": "Matteo_di_Antonio_di_Guido",
      "name": "Matteo di Antonio di Guido di ser Vanni ",
      "occupation": "banchiere",
      "sex": " M ",
      "noteType": "empty",
      "noteText": "empty"
    }
  ],
  "PATTO_listPerson": [
    {
      "id": "Antonio",
      "name": "Antonio",
      "occupation": "banchiere",
      "sex": "M",
      "noteType": "Biographical",
      "noteText": "empty"
    }
  ]
}
```

Fig. 5. Risultati di una query effettuata per mezzo della libreria JavaScript

Questi sono i risultati “grezzi” restituiti dalla libreria in formato JSON; la fase successiva prevede lo sviluppo di un’interfaccia di interrogazione in *EVT* e, soprattutto, un ciclo di test su documenti più complessi. Anche le capacità “interne” di *EVT* si stanno evolvendo in direzione di una maggiore capacità di elaborazione e confronto incrociato dei dati; in fig. 6 si può vedere la tabella di relazioni stabilite automaticamente incrociando le liste `<listPerson>` e `<listRelation>`:⁵³

The screenshot shows a web application window titled "Lists". On the left, there is a sidebar with four categories: "List of person" (29 items), "List of place" (23 items), "List of org" (9 items), and "Relations" (2 items). The main area displays a list of relations. The first relation is: "Alfred the Great (King of Wessex) is son of Æthelwulf (King of Wessex)". Below it is a text snippet: "Alfred the Great was the youngest son of King Æthelwulf and his first wife Osburh, who both died when Alfred was young. Three of Alfred's brothers, Æthelbald, Æthelberht and Æthelred, reigned in turn before him." The second relation is: "Æthelwith (Queen of Mercia) is the wife of Burgred (King of the Mercians)". Below this, the name "Æthelwith (Queen of Mercia)" is highlighted in pink. A detailed view of this entity is shown in a pink box with the following information:

Info	Occurrences	Relations	XML Source
<ul style="list-style-type: none"> PERSONNAME: Æthelwith SEX: F BIRTH: 838 DEATH: 888 FLORUIT: 853-888 OCCUPATION: Queen of Mercia INDO: 2134 <ul style="list-style-type: none"> SOURCE: https://pase.ac.uk/jsp/DisplayPerson.jsp?personKey=2134 TYPE: PASE INDO: Q357177 <ul style="list-style-type: none"> SOURCE: https://www.wikidata.org/wiki/Q357177 TYPE: WKD 			

Fig. 6. Relazioni fra named entities ricavate automaticamente da *EVT* 3

Un’espansione di questa funzionalità sarà l’elaborazione di dati codificati sotto forma di ontologie. Avendo come obiettivo, almeno per il momento, l’uso di documenti TEI, le soluzioni attualmente prese in considerazione sono due:

- l’elaborazione di triple RDF vere e proprie inserite all’interno dell’elemento TEI `<xenoData>`;

⁵³ Schermata tratta dal progetto PhD *The “Northern Recension” of the Anglo-Saxon Chronicle: An Integrated Digital Edition* di Elisabetta Magnanti (Università di Vienna). Si noti come anche la lista TEI `<listEvent>` può rientrare in questo insieme di informazioni interconnesse che possono essere poi sfruttate per creare *query* complesse.

- l'estensione degli schemi TEI per aggiungere una nuova classe globale di attributi basata sugli attributi RDFa.⁵⁴

5. Conclusioni

Le recenti innovazioni nel campo della filologia digitale porteranno ad un importante aggiornamento della disciplina sul piano metodologico, tale da toccare tutti gli aspetti principali di un'edizione scientifica digitale: per quanto riguarda la fase di allestimento dell'edizione, agli strumenti vecchi e nuovi⁵⁵ si aggiungeranno la possibilità di integrare risorse esterne di tipo *LOD* e i metodi per creare un'edizione distribuita. Le edizioni computazionali promettono inoltre di trasformare una *DSE* in una vera e propria *knowledge base*, aumentando notevolmente le sue potenzialità dal punto di vista ermeneutico. Per finire, stanno raggiungendo la maturità gli strumenti per l'edizione collaborativa, con una possibile ricaduta importante sulla interdisciplinarietà.

Come abbiamo osservato nella sezione introduttiva, sfruttare il web come base per la pubblicazione permette anche un aggiornamento e miglioramento progressivo dell'edizione stessa, ad esempio aggiungendo un nuovo *layer* di codifica o nuove sezioni di commento, in aggiunta all'indispensabile correzione degli errori che si sono infiltrati nell'edizione stessa. Ma soprattutto, la pubblicazione delle *DSE* sul web rappresenta un'importante democratizzazione dell'accesso a queste risorse, e la condivisione con la comunità accademica sulla base dei principi *FAIR* rappresenta un'estensione di questa apertura, tale da modificare in profondità i risultati che si possono ottenere.

⁵⁴ TEI issue n. 1860: *Encoding RDF relationships in TEI (TEI+RDFa and alternatives)* (<https://github.com/TEIC/TEI/issues/1860>).

⁵⁵ Ad esempio, programmi per la collazione semiautomatica, software di stemmatologia computazionale, uso di linguaggi formali standard come XML/TEI o le più recenti *DSL* (*Domain Specific Language*), ecc.

PER UNA CRITICA DELLE VARIANTI DIGITALE

Paola Italia

Osservazioni preliminari

Una riflessione sulla critica delle varianti e l'ecosistema digitale non può prescindere dal domandarsi, dopo quasi un secolo dalla sua nascita, quale sia lo *specifico* di tale critica; soprattutto dopo che, grazie a fortunati ritrovamenti nell'Archivio Contini della Fondazione Franceschini di Firenze, e a un'indagine storica sulle circostanze della nascita di questo metodo critico, sono stati rivelati l'impianto teorico, le ambizioni filosofiche, e la tangenza con l'ambiente culturale francese della seconda metà degli anni Trenta.¹ Solo a partire da una considerazione più specifica di tale metodo sarà possibile vedere quale può essere l'apporto ad esso dell'ambiente (o meglio dell'ecosistema) digitale. Va precisato che, rispetto alla duplice prospettiva di (1) *Critica digitale delle*

¹ La prima pubblicazione del manoscritto del 1944: *Significato teorico dello studio delle correzioni*, si deve a Claudia Borgia e Franco Zabaghi: C. Borgia, F. Zabaghi (a cura di), *Scartafacci di Contini*. Catalogo della mostra (Firenze, Archivio Contemporaneo "A. Bonsanti", 13 dicembre 2012-31 gennaio 2013), Edizioni del Galluzzo per la Fondazione Ezio Franceschini, Firenze 2012, p. 69; cfr. anche L. Leonardi (a cura di), *Gianfranco Contini 1912-2012. Attualità di un protagonista del Novecento*, Edizioni del Galluzzo per la Fondazione Ezio Franceschini, Firenze 2014 e P. Italia, *Filologia d'autore, critica genetica e critica delle varianti: diacronia, sincronia e tassonomia*, in C. Del Vento, N. Ferrand (a cura di), *Manoscritti italiani del Settecento. Un approccio genetico*, Le Lettere, Firenze 2019, pp. 33-48 (con l'edizione integrale dello "scartafaccio").

varianti, ovvero l'uso di metodi di indagine computazionale per l'analisi delle varianti, analogiche (di testi cartacei, manoscritti o a stampa) e digitali (di testi digitalizzati o digitali) e (2) *Critica delle varianti digitali*, ovvero analisi diacronica di varianti di testi nativi digitali,² ci dedicheremo solo alla prima, e non solo per ragioni di spazio. Una filologia dei testi nativi digitali è ancora di là da venire, e gli esperimenti finora tentati per registrare le innumerevoli varianti prodotte dalla scrittura a video non si sono rivelati soddisfacenti.³ In questo contributo metteremo quindi a fuoco alcune peculiarità della critica delle varianti, la loro relazione con l'ecosistema digitale e la possibilità di svolgere indagini automatizzate attraverso l'analisi computazionale. Vedremo infine anche alcuni percorsi di ricerca, che uniscono lo studio delle *varianti digitali* – *Digital Variants*, fondato da Domenico Fiormonte, è stato il primo progetto dedicato allo studio delle varianti in ambito digitale –⁴ alla *Data Visualization*: un ambito di ricerca rivolto di recente sviluppo e dalle grandi potenzialità.⁵

1. Una critica europea

La critica delle varianti nasce sul «Meridiano di Roma», nel 1937, con la recensione di Gianfranco Contini all'edizione dei frammenti autografi dell'*Orlando furioso* curata da Santorre Debenedetti,⁶ ma la riscoperta della Mostra *Ébauche et premiers éléments d'un musée de la Littérature* tenutasi

² Va considerata la distinzione tra *digital* e *digitized*, illustrata chiaramente in P. Sahle, *What is a Scholarly Digital Edition?*, in E. Pierazzo, P. Driskoll, *Digital Scholarly Editing: Theories and Praxis*, Open Book Publisher, Cambridge 2016, pp. 19-39: «A digital edition cannot be given in print without significant loss of content and functionality» (parr. 14-15).

³ Si vedano le riflessioni di Michelangelo Zaccarello in *Teoria e forme del testo digitale*, Roma, Carocci 2019, a partire dal pionieristico M. Kirschenbaum, *Track Changes: A Literary History of Word Processing*, Harvard University Press, Cambridge [MA] 2016.

⁴ Cfr. www.digitalvariants.com.

⁵ Cfr. J. Flanders, F. Jannidis (a cura di), *The Shape of Data in Digital Humanities. Modeling Texts and Text-based Resources*, Routledge, London 2019 e il recente AA.VV. (a cura di), *Graph Data-Models and Semantic Web Technologies in Scholarly Digital Editing*, Book on Demand, Nordstedt 2021, e il ws dedicato alla collazione automatica: <https://dhcenter-unil-epfl.ch/en/event/introduction-to-automatic-collation/>.

⁶ G. Contini, *Come lavorava l'Ariosto*, in «Meridiano di Roma», 18 luglio 1937, poi Id., *Come lavorava l'Ariosto*, in Id., *Esercizi di lettura sopra autori contemporanei, con un'appendice su testi non contemporanei*, Parenti, Firenze 1939 (poi Einaudi, Torino 1974, pp. 232-241).

presso la Biblioteca Nazionale di Parigi in occasione dell'Esposizione Internazionale del 1937,⁷ ha dato una prospettiva più internazionale, riconducendo l'origine di questo metodo critico al soggiorno parigino di Contini del 1936, alla sua conoscenza e amicizia con Paul Valéry, e alle letture – solo successivamente indicate da Contini nell'*addendum* bibliografico del paragrafo *Critica delle varianti* della voce *Filologia* dell'*Enciclopedia del Novecento* –⁸ di studiosi “proto-variantisti”, di scuola francese e tedesca, che, in modi differenti, avevano per primi impostato il problema critico della nascita dell'opera letteraria dal punto di vista documentario e materiale, rintracciando le ragioni critiche di un testo nella sua genesi, ovvero nei documenti che la testimoniano. I nomi di una genealogia, per così dire “europea”, appaiono solo tardivamente, ma sono a monte dell'indagine di Contini, che non mancherà di riconoscere questo “debito”, raccogliendo, nel 1970, nella sezione “Critica delle varianti” di *Varianti e altra linguistica*, i saggi dedicati ad autori francesi: Proust, Mallarmé e il D'Annunzio francese.⁹ Anche se in modi differenti, e riconoscendo che non erano riusciti a superare i limiti “utilitaristici” di quella lettura critica (come imparare a scrivere o a non scrivere...), vengono ricordati come pionieri di questa nuova corrente critica: Antoine Albalat, il cui “trattatello” *Le travail du style enseigné par les corrections manuscrites des grands écrivains* (che risaliva al 1903) viene considerato una pietra miliare;¹⁰ Léon Pierre-Quint e Albert Feuillerat, che si erano applicati a Proust (e che Contini poteva avere letto direttamente, anche se non figurano nella sua biblioteca); e infine

⁷ Si rimanda a P. Italia, *Aux origines de la “Critique des brouillons”*, in «Genesis», XL (2019), pp. 47-59 e, in versione italiana ampliata, a Ead., *Alle origini della Critica delle varianti*, in C. Del Vento, P. Musitelli (a cura di), *Scartafacci*, Carocci, Roma 2022, pp. 53-85 (Capitolo 2).

⁸ Cfr. AA.VV., *Enciclopedia del Novecento*, 7 voll., Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1975-1984. (https://www.treccani.it/enciclopedia/filologia_%28Enciclopedia-del-Novecento%29/) e, in versione commentata, G. Contini, *Filologia*, a cura di L. Leonardi, il Mulino, Bologna 2014.

⁹ G. Contini, *Varianti e altra linguistica*, Einaudi, Torino 1970 (i saggi: *Sulla trasformazione dell'Après-midi d'un faune*, *Introduzione alle “paperoles”* e Jean Santeuil, *ossia l'infanzia della Recherche*).

¹⁰ A. Albalat, *Le travail du style enseigné par les corrections manuscrites des grands écrivains* (1903, Paris), Colin, Paris 1997.

H. Heiss e A. Franz (che propone una tipologizzazione «dinamica» delle varianti in «opposizione alla considerazione strettamente stilistica e apologetica dei colleghi francesi»), che mostrano i risultati della “filologia idealistica” particolarmente efficace nell’analisi sulla poesia e prosa di Victor Hugo, fino alla raccolta di Kurt Wais: *Doppelfassungen französischer Lyrik von Marot bis Valéry* (Halle, 1936). L’analisi di Contini (*ex post*, la voce *Filologia* è del 1977) è chiarissima: «lo studio dell’elaborazione testuale può fondarsi o sulla comparazione con elementi esterni o su un’analisi interna, e perciò considerare il testo o come funzione (biografica) o come potenza». Se il testo è una «funzione (biografica)», l’analisi variantistica privilegia il punto di arrivo, le «ultime redazioni», interpretate come «funzione» (è la dimensione “apologetica” che confluirà nella definizione dello «stile tardo» teorizzato da Edward Said,¹¹ su cui torneremo). Viceversa, in un’analisi del testo come “potenza”, è privilegiata l’analisi delle prime redazioni, lo studio dei prodromi di una poesia che si fa “atto” solo nelle redazioni successive.¹² In nessuno dei due casi – questo Contini non lo dice esplicitamente nel 1977, ma lo aveva già dichiarato cinquant’anni prima, e nei successivi contributi teorici sulla critica delle varianti –, si oltrepassa una dimensione descrittiva che ha lo scopo di indicare la “perfezione stilistica” (metodo francese), o quella “idealistica” (metodo tedesco), perché entrambe le prospettive usano le varianti in funzione strumentale, non come un valore in sé, ma come un valore “in funzione di”: in funzione dell’apprezzamento critico della versione finale del testo.

La scoperta degli appunti del 1944 sul *Significato teorico dello studio delle correzioni d’autore* rivela l’ambizione di Contini di fondare un nuovo

¹¹ E. Said, *Sullo stile tardo*, Il Saggiatore, Milano 2009 (ed. orig. Id., *On late style. Music and literature against the grain*, Bloomsbury, London 2007). Sull’influenza di Said sugli studi filologici italiani si veda C. Giunta, *Ritorno alla filologia? Su Said, Agamben, e altra critica universitaria*, in «Ecdotica», XIV (2007), pp. 104-135.

¹² Sull’importanza delle prime redazioni, in opposizione all’ultima volontà dell’autore, si veda il *Foro* di «Ecdotica» dedicato a *Le volontà dell’autore*, VIII (2011), liberamente consultabile al sito di «Ecdotica»: <https://site.unibo.it/ecdotica/it/sezioni/foro>, e ora nella selezione, a cura di F. Rico, *Gli orizzonti dell’Ecdotica*, Carocci, Roma 2022, i capp. 6 e 13.

metodo critico che partisse dal “valore” delle varianti, sia in sé, come documento linguistico e stilistico (ma anche contenutistico, di scelta tematica, di strategia descrittiva ecc.), sia in relazione alle altre varianti, come stazioni di un percorso. Il concetto di “testo” per Contini è il frutto infatti dell’unione tra una concezione idealistica crociana (che non rinnega, ma intende superare), e una “sistemica” saussuriana (anche se non è escluso che potesse avere condiviso alcune riflessioni in questo senso con Gadda, che dal 1928 aveva composto, tra i suoi mirabili “incompiuti”, la *Meditazione milanese*, in cui l’idealismo crociano è superato da una realtà intesa come “sistema di sistemi”),¹³ che conduce a superare il testo come “dato” finale (nemmeno come esito di un percorso ecdotico, poiché l’edizione è solo una “ipotesi di lavoro”), e a intenderlo come il “risultato” di un percorso, dove ogni variante è considerata nel suo valore “discreto”, non assoluto, ma relativo al rapporto con le altre varianti. Un valore “approssimato” al “tutto” del testo. Il sintagma «approssimazione al valore», più volte citato come formula riassuntiva della critica delle varianti, deve essere riconsiderato in relazione alla sua fonte, che è la celebre definizione di Paul Valéry, già presente nelle riflessioni pubblicate nel catalogo della citata mostra parigina:

Un poème complet serait le poème de ce Poème à partir de l’embryon fécondé – et les états successifs, les interventions inattendues, les *approximations*. Voilà la vraie Genèse.¹⁴

Nella traduzione italiana *approximation* vale infatti non solo come ‘avvicinamento graduale’ ma anche come ‘avvicinamento limitato’, con una implicazione (in quest’ultima accezione) riduttiva, che mostra la sottile ambivalenza del termine, in grado di esprimere le ragioni di una critica nuova, senza destituire di valore quella precedente.

¹³ C. E. Gadda, *Meditazione milanese*, a cura di P. Italia, in Id., *Scritti vari e postumi*, a cura di AA. VV., Garzanti, Milano 1992.

¹⁴ P. Valéry, *Cahiers*, t. 2, a cura di J. Robinson, Gallimard, Paris 1974, p. 1118 (corsivo mio).

2. Una “critica delle costanti”

La critica delle varianti, così come si sviluppa dal 1937 in poi, si propone due obiettivi: 1. individuare la “direzione generale e unitaria” delle varianti, e 2. dare, attraverso i dati di questa analisi, una descrizione caratterizzante del testo. Non si tratta quindi solo di considerare il testo nella sua “vita temporale”, e reperirne tutte le fasi della sua genesi ed evoluzione, ma di mettere a confronto le varianti in modo da individuare se esistano degli elementi costanti nel suo sviluppo. In effetti, la critica delle varianti dovrebbe essere definita piuttosto come una “critica delle costanti”, ovvero delle “costanti nelle varianti”.

Come procede il critico per svolgere un’analisi di critica delle varianti? Una volta individuati i luoghi del testo sottoposti a correzione, vengono registrate tutte le varianti e individuate le linee del percorso correttorio mediante la catalogazione delle varianti stesse. La catalogazione è in funzione di una descrizione caratterizzante dello stile delle singole opere analizzate (“sincronica”), ma anche dell’individuazione del movimento dello stile (“diacronica”). Ma come si procede, concretamente? Si parte solitamente da una tabella di collazione, realizzata in ordine diacronico. Le varianti sono registrate nell’ordine in cui occorrono nel testo, ma vengono marcate anche in relazione alla loro tipologia (morfologica, lessicale, sintattica, tematica, ecc.). Segue poi la selezione delle varianti di una categoria, all’interno della quale sarà possibile individuare sottocategorie da analizzare individualmente. All’interno della categoria delle varianti “lessicali”, ad esempio, si potranno selezionare le varianti che mostrano un innalzamento lessicale, oppure un abbassamento, un incremento di dialettalità, o di precisione descrittiva; se si analizzeranno le varianti fono-morfologiche, le tipologie potranno essere ulteriormente precisate a seconda della storicità delle forme scelte. Quali sono i prerequisiti di questo metodo critico? Prima di tutto è necessario che le varianti siano confrontabili, sia dal punto di vista della categoria testuale (varianti manoscritte, varianti a stampa), che morfosintattico (varianti lessicali, aggettivali, verbali, ecc.). Se per le varianti di testi con più redazioni a stampa (edizione in rivista, in volume o più edizioni in volume) la confrontabilità è semplice, tanto che, come vedremo, parte di questo confronto può essere effettuata automaticamente, per quanto riguarda la filologia d’autore la situazione

è più complicata, perché gran parte delle edizioni genetiche è realizzata in forma “sincronica” e “fotografica”, con una rappresentazione dettagliata, ma “diplomatica” di ciò che si legge nel manoscritto, come è d’uso nelle edizioni genetiche.¹⁵ Ma in tal modo è impossibile individuare varianti genetiche che siano confrontabili tra loro, perché molto spesso la corrispondenza topografica non è una corrispondenza linguistica; l’autore, cioè, quando corregge il manoscritto, procede secondo un proprio metodo che molto raramente sostituisce a parole e sintagmi corrispondenti parole e sintagmi. Ciò accade non solo nella prosa, in cui i movimenti correttori sono spesso complessi e articolati, fino a trasformare i testi in veri e propri geroglifici di correzioni, ma anche in poesia, perché nella correzione di periodi a cavallo di verso, in *enjambement*, è inevitabile che non vi sia corrispondenza topografica.¹⁶ L’apparato di una edizione secondo il metodo della critica genetica riporta tutte le correzioni, le trascrive là dove si leggono, e fornisce in questo modo una descrizione formale del manoscritto e una trascrizione tipografica, ma non una sua interpretazione. Viceversa, gli apparati di filologia d’autore sono realizzati in modo che siano indicate puntualmente le fasi, in un rapporto 1:1 tra la porzione di testo coinvolta in variante e le varianti stesse, e che le varianti siano confrontabili. L’apparato di filologia d’autore permette di individuare le varianti e di confrontarle tra loro, dopo averle ovviamente categorizzate secondo le tipologie sopra descritte.¹⁷

3. La critica delle varianti nell’ambiente digitale

Che cosa cambia nell’analisi delle varianti, manoscritte e a stampa, se ci spostiamo dall’ambiente analogico a quello digitale? Il testo digitale ha caratte-

¹⁵ Si veda in proposito la differenza tra filologia d’autore e critica genetica in P. Italia, G. Raboni, *Che cosa è la filologia d’autore*, Carocci, Roma 2010, pp. 26-29 e il corrispondente capitolo nel sito *Filologia d’autore*: <http://filologiadautore.it/wp/la-storia/>.

¹⁶ Se ne veda una serie articolata di casi, per la poesia leopardiana, nell’*Introduzione* a G. Leopardi, *Canti*, a cura di F. Gavazzoni, Accademia della Crusca, Firenze 2006, pp. XIII-XLVI.

¹⁷ *L’opera omnia* di Gadda, diretta da Dante Isella e pubblicata da Garzanti dal 1988 al 1992, offre una serie di *Note al testo*, con vari esempi di categorizzazioni di varianti, che sono divenute poi un modello, anche come micro-saggi di critica delle varianti, per molte altre edizioni del Novecento.

ristiche peculiari, che si possono riassumere nella “variabilità”, “iconicità”, “interattività”,¹⁸ ma che hanno in comune il fattore “temporale”: un testo digitale è un testo “nel tempo”. Come ha ben sintetizzato Marina Buzzoni:

A major advantage of a digital edition is its potential to provide a model capable of embodying the *edition-in-time* (“edizione-nel-tempo”) as a result of *text-in-time* (“testo-nel-tempo”) postulated by Gianfranco Contini.¹⁹

La definizione di testo come “processo” è particolarmente adatta alla critica delle varianti, che, sin dalla sua nascita, come abbiamo visto, ha inteso il testo proprio come un processo, non più un “dato”. Ciò che cambia, nell’ambiente digitale, è che questo processo viene interpretato attraverso strumenti automatici, o semi-automatici, e non affidato solo alla scelta, alla discrezione individuale. Poiché qui ci occupiamo di critica delle varianti, non prenderemo in esame l’ambito, molto ampio e stimolante, dell’applicazione dell’automazione alla collazione delle varianti, ma solo l’applicazione dell’automazione al confronto di varianti risultanti da una edizione critica digitale.²⁰ È però vero che il processo prima considerato di selezione delle varianti, categorizzazione, estrazione dei dati per l’interpretazione delle va-

¹⁸ Per i concetti di “variabilità”, “iconicità” e “interattività” del testo digitale si vedano O. Eide, *Media Boundaries, and Conceptual Modelling: Between texts and Maps*, Palgrave Macmillan, London 2015; il *Foro di «Ecdotica»* dedicato alle *Teorie del testo* (e in particolare il saggio di E. Pierazzo, *Teoria del testo, teoria dell’edizione e tecnologia*, in «Ecdotica», XIV (2017), pp. 135-47); la serie di saggi di teoria testuale anglo-americana recentemente tradotta in italiano a cura di Zaccarello: Id., *Teoria*, cit. e P. Italia, *Editing Duemila*, Salerno Editrice, Roma 2020.

¹⁹ M. Buzzoni, *A Protocol for Scholarly Digital Editions? The Italian Point of View*, in Driscoll-Pierazzo, *Digital*, cit., par. 4 (<https://books.openbookpublishers.com/10.11647/obp.0095/ch4.xhtml>).

²⁰ Un panorama in P. Italia, C. Bonsi (a cura di), *Edizioni Critiche Digitali / Digital Critical Editions*, Sapienza Università Editrice, Roma 2014 (in OA: https://www.editricesapienza.it/sites/default/files/5369_Italia_Bonsi_EdizioniCriticheDigitali.pdf); E. Pierazzo, T. Mancinelli (a cura di), *Edizioni critiche digitali*, Carocci, Roma 2019; il numero monografico di «Ecdotica», I (2019) dedicato a *Ecdotica Digitale*, a cura di P. Moreno e H. Miesse, pp. 129-298, in particolare i saggi di E. Spadini, pp. 217-38; P. Monella, *L’edizione critica digitale. La teoria del testo nella storia della tradizione*, in AA.VV. (a cura di), *Textual Philology Facing “Liquid Modernity”: Identifying Objects, Evaluating Methods, Exploiting Media*, Libreriauniversitaria.it, Padova 2019 (in OA: <http://www.paolomonella.it/terzavia2018/index.html>).

rianti stesse, non è interamente demandabile a una macchina, perché richiede 1. una conoscenza delle categorie individuate; 2. la loro selezione; 3. il confronto tra esse, e soprattutto 4. la loro interpretazione nel contesto. Se le prime tre operazioni possono essere automatizzate, l'ultima operazione, che è la più importante, è ancora affidata all'uomo, anche se, come vedremo, si aprono ambiti di ricerca che potrebbero rendere automatizzabile anch'essa.

Perché le varianti possano essere confrontate automaticamente è necessario che il testo sia in formato digitale interrogabile (un testo *digital*, e non *digitized*), che la marcatura del testo sia interoperabile (un testo formattato secondo il protocollo più diffuso: XML/TEI), e che le varianti siano "discrete" (che non vi siano cioè modifiche strutturali che impediscono la confrontabilità automatica). Perché possano essere interpretate, in un atto di critica delle varianti, è necessario che il sistema conosca le categorie e le sappia distinguere, a partire dalla distinzione tra varianti sostanziali e formali. Vedremo in seguito alcuni programmi che consentono di svolgere questo tipo di analisi, ma è meglio precisare subito che le condizioni sopra considerate sono dirimenti e che prima di poter pensare ad un'interpretazione delle varianti dei testi digitali è necessario che vi sia un protocollo condiviso per l'edizione critica dei testi digitali, comprendendo i casi di tradizione manoscritta, a stampa, e di tradizione mista. Analizzeremo ora due casi di analisi digitale delle varianti: nel primo, *Philoeditor*, è stata messa in atto una procedura semiautomatizzata; nel secondo, *Variants Mining*, un'analisi automatizzata, sperimentata per la prima volta non su categorie correttive ma su metodologie di correzione, ovvero sul modo con cui le correzioni sono state realizzate.

4. *Philoeditor*

La piattaforma *Philoeditor* (<http://projects.dharc.unibo.it/philoeditor/>) realizzata dal DH.arc (Digital Humanities Advanced Research Centre) dell'Università di Bologna costituisce un caso interessante: uno strumento grazie al quale è possibile fare critica delle varianti in forma semi-automatica. I due testi su cui è stata effettuata questa sperimentazione: *I Promessi Sposi* e *Le avventure di Pinocchio*, sono particolarmente adatti, perché offrono due redazioni confrontabili (le edizioni a stampa dei *Promessi Sposi* del 1827 e quella del 1840 e l'edizione in rivista del 1881-1883 per «Il Giornale dei Bambini» e quella in volume, uscita da Paggi nel 1883, delle *Avventure di*

Pinocchio). I due testi vengono confrontati automaticamente dal sistema,²¹ dando la possibilità di individuare le varianti e visualizzarle in forma orizzontale o verticale. Ciò che però costituisce il salto di qualità di *Philoeditor*, rispetto a progetti simili (come *Juxta* o *Collatex*), è la possibilità data al lettore di marcare le categorie di varianti nel testo stesso, di rappresentare questi marcatori con colori differenti e di estrarre automaticamente, in diagrammi, l'incidenza delle categorie sul totale delle forme varianti considerate. Ciò trasforma l'edizione critica digitale in una edizione analitica e interpretativa, e costituisce un primo passaggio verso quella completa automazione dell'analisi dei dati che, da molte parti, si considera un approdo inevitabile degli studi umanistici. Per agevolare i lettori nell'uso interattivo della piattaforma, e guidarli nella marcatura delle varie categorie di varianti, è stata predisposta una sezione didattica (*Laboratorio*) con tutorial e capitoli pre-marcati, che permettono ai lettori di vedere quali sono le categorie individuate, distinte tra “metodologie correttorie”: *inserimento*, *cancellazione*, *ordine delle parole*; e “categorie correttorie”, divise a loro volta in *toscanismi*, *dialettismi*, *abbassamenti linguistici*, *interventi di punteggiatura*. Anche di fronte a un'analisi premarcata, e quindi di relativamente agevole applicazione, le difficoltà incontrate dai lettori non sono state poche. Lo strumento – che è stato oggetto di alcuni percorsi di formazione didattica di insegnanti, e di PCTO attivati durante i mesi della pandemia,²² che hanno consentito attività di formazione sul testo digitale anche a distanza – è stato valutato ottimamente per la possibilità di leggere il testo in diacronia, percepirne la variazione linguistica ai vari livelli morfologici e lessicali (l'abbandono, nella

²¹ Per una illustrazione del progetto si veda AA.VV., *Manzoni's Electronic Interpretations*, in F. Stella, F. Ciotti (a cura di), *The Mechanic Reader. Digital Methods for Literary Criticism*. Atti del Convegno (Siena, 12-13 giugno 2015), in «Semicerchio», III/2 (2015), pp. 91-99; AA.VV., *PhiloEditor®: Simplified HTML Markup for Interpretative Pathways over Literary Collections*, in AA.VV. (a cura di), *La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica*. Atti del IX Convegno Annuale AIUCD (Milano, 15-17 gennaio 2020), Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano 2020, pp. 47-54; DOI: 10.6092/unibo/amsacta/6316; E. Russo, *Manzoni digitale. Philoeditor tra filologia e didattica*, in «Griseldaonline», XX/2 (2021), pp. 162-72.

²² I PCTO sono stati organizzati nell'a.s. 2020-2021, e 2021-2022 nell'ambito del progetto PRIN “Manzoni 2015-2017”, per la marcatura dei testi manzoniani in Xml/TEI e per un addestramento degli studenti al testo digitale.

Quarantana, della forma dell'imperfetto di prima persona singolare “-ava” rispetto al più colloquiale “-avo”, la scelta costante del pronome personale “lui” al posto del più letterario “egli”, oppure ancora l'uso, tipico del fiorentino parlato, di forme tronche dell'infinito, di monottongazione di dittonghi: vuoto > voto; e l'abbandono sistematico di forme percepite come arcaiche: tosto > presto, sclamò > esclamò), ma i lettori si sono trovati in grande difficoltà nelle marcature di categorie che non fossero individuabili chiaramente, sulla base di validatori di norma.²³ Quali forme considerare *toscanismi* e quali *fiorentinismi d'uso*? Come riconoscere la letterarietà di termini della Ventesettana, di fronte a una lingua che, anche nella Quarantana, rivela un tasso di letterarietà (per i lettori d'oggi) molto alto? In questa prima fase del suo utilizzo, *Philoeditor* si è rivelato uno strumento estremamente innovativo per l'apprendimento della lingua italiana, proprio per il suo valore esperienziale e di riflessione sulla “vita dei testi” e sulla storicità della lingua, ma ha messo in evidenza come procedure di analisi semi-automatica debbano essere accompagnate solo da un addestramento specifico per rendere l'esperienza del testo una vera occasione di riflessione linguistica.

The screenshot shows the PhiloEditor interface for the text of Manzoni's *Promessi Sposi*. The main text area displays the beginning of Chapter II, with various annotations and variant markers. The text is: "racconta Si narra che il principe di Condé dormì profondamente la notte che precedesse alla giornata di Rocroi: ma, in prima egli era molto affaticato; secondariamente aveva già date tutte le disposizioni necessarie, e stabilì la mattina in vece dati tutti i provvedimenti necessari e statuito ciò che dovesse fare il mattino. Don Abbondio invece non sapeva altro ancora se non che il domani sarebbe giorno di battaglia; quindi una gran parte della notte fu spesa in consulte angosciose. far caso dell'intimazione Non tener conto della intimazione ribalda, nè delle minacce, e fare il matrimonio, era un partito che egli non volle nemmeno porre in deliberazione. Confidare a Renzo l'occorrente, e cercare con lui qualche mezzo... Dio liberi! «Non si lasci scappar parola altrimenti... ehim!» aveva detto un di que' bravi; e, al sentirsi rimbombare quell'ehim rimbombare quell'ehim! nella mente don Abbondio, non che pensare a trasgredire una tal legge, mosi pentiva anche dell'aver ciarlato con Perpetua. Fuggire?"

The interface includes a navigation bar at the top with "PhiloEditor", "Home", "Introduzione", "Opere", "Laboratorio", "Credits", and "Login". Below the navigation bar, there are tabs for "Modalità Lettura", "Modalità Varianti", and "Laboratorio". On the left side, there is a sidebar with "Indice", "Cerca nel testo", "Metadati dell'edizione", "Varianti", and "Metodologie corrette".

Fig. 1. *Philoeditor* Manzoni, *Promessi Sposi* 1827/1840, Cap. 2.

²³ Sulle novità introdotte dall'analisi computazionale di dati in relazione a testi letterari cfr. Z. Nan, *The Computational Case against Computational Literary Studies*, in «Critical Inquire», XLV/3 (2019), pp. 601-639.

5. *Variants mining*

Il secondo caso che presentiamo parte da una domanda critica affascinante e ancora insoluta, a cui le tecnologie digitali potrebbero dare alcune risposte. Come correggono gli autori? Esistono dei *pattern* comuni nella loro metodologia correttoria? Il loro modo di correggere dipende dalla cultura, dal tempo in cui sono vissuti, dallo spazio che hanno abitato, dalla lingua che hanno praticato, oppure dalla natura, da una relazione con il testo che replica, ogni volta, da quando l'uomo ha messo la penna su un supporto di scrittura, l'atto creativo, il rapporto con la pagina bianca; una relazione così profonda e individuale da potere mostrare modalità simili in autori molto lontani tra loro, nel tempo, nello spazio e nel trattamento della lingua? Dai primi sondaggi effettuati su esempi di manoscritti della letteratura italiana, quella che fornisce la più ingente e antica messe di testi con correzioni autografe,²⁴ si possono riconoscere alcuni metodi correttori comuni, almeno nella fase della progettazione. Vi sono autori che correggono “per mappa”, e prima di comporre un testo lo devono progettare dettagliatamente (come, anche se per ragioni e in modi molto diversi Varchi, Leopardi, Gadda), e autori che invece procedono “per bussola”, non avendo pianificato in anticipo e non sapendo dove la scrittura li porterà (appartengono a questa seconda categoria scrittori molto lontani nel tempo e nello spazio, nonché nella poetica e nello stile, come Bembo, Manzoni, Pasolini), e ancora vi sono autori che correggono, come Giorgio Bassani, “a giornate”, rifacendo più volte uno stesso brano finché non ha raggiunto un grado soddisfacente.²⁵

²⁴ Si veda, ad esempio, il progetto autografi.net, diretto da Matteo Motolese ed Emilio Russo; cfr. M. Motolese, E. Russo, *The Autografi dei letterati italiani Project*, in «Ecdotica», XI (2014), pp. 205-215.

²⁵ Su questo tema si vedano P. Italia, *Leopardi e Manzoni: due metodi a confronto*, in AA.VV. (a cura di), *Di mano propria. Gli autografi dei letterati italiani*. Atti del Convegno internazionale (Forlì, 24-27 novembre 2008), Salerno Editrice, Roma 2010, pp. 493-519 ed Ead., *Carte geo-grafiche. Prosatori al lavoro*, in «Autografo», LVII (2017), pp. 23-37; il progetto che qui presentiamo è stato realizzato da Gabriella Totaro e Anna Sofia Lippolis, autrici di *Variants Mining. Computational Investigations on Authorial Variants. A Comparison between Leopardi and Manzoni*, in «Umanistica Digitale», X (2021), pp. 49-69. (<https://>

I manoscritti d'autore, che sono l'impronta digitale del pensiero creativo, offrono un campo di indagine ancora inesplorato, e sono diventati l'oggetto di un progetto di ricerca, portato avanti all'interno del DH.arc dell'Università di Bologna, e denominato *Variants Mining*. Grazie ad un modello di analisi testuale automatizzata (*Text Mining*), e utilizzando come oggetto di analisi gli apparati di varianti genetiche, si è provato a indagare le tipologie correttorie utilizzate da Leopardi nei *Canti* (Leopardi)²⁶ e da Manzoni nel *Fermo e Lucia* (Manzoni).²⁷ Condizione necessaria per l'analisi – soddisfatta da entrambi i casi critici, perché le edizioni critiche erano state realizzate nell'ambito della stessa scuola filologica – era che fossero state utilizzate le stesse abbreviazioni per rappresentare le stesse categorie correttorie, opportunamente semplificate in macro-categorie (possono essere viste qui in Fig. 2, per i *Canti* di Leopardi, e Figg. 3-4 per il *Fermo e Lucia* di Manzoni).

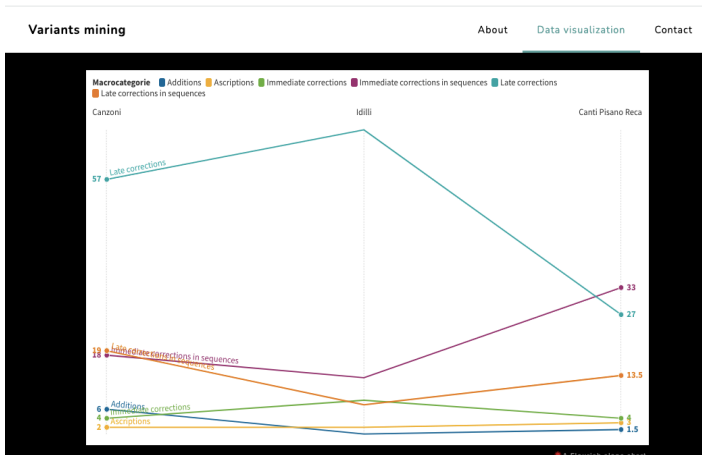


Fig. 2. *Variants Mining*, G. Leopardi, *Canti pisano-recanatesi*, categorie correttorie utilizzate.

umanisticadigitale.unibo.it/article/view/12627), ed è attualmente in corso di sviluppo all'interno del DHARC e del sito *Manoscritti digitali* (<https://site.unibo.it/manoscrittigitali/it>).

²⁶ G. Leopardi, *Canti e Poesie disperse*, 3 voll., ed. critica diretta da F. Gavazzeni, a cura di AA.VV., Accademia della Crusca, Firenze 2009.

²⁷ A. Manzoni, *Fermo e Lucia*, ed. critica diretta da D. Isella, a cura di AA.VV., Centro Nazionale di Studi Manzoniani, Milano 2006.



Fig. 3. Variants mining. Alessandro Manzoni, Fermo e Lucia, *analisi comparativa nei primi VIII capitoli*.

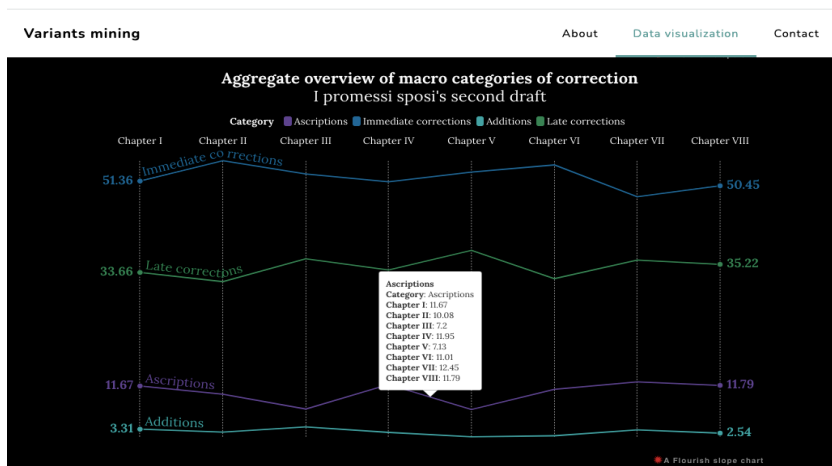


Fig. 4. Variants mining. Alessandro Manzoni, Fermo e Lucia, *analisi comparativa nei primi VIII capitoli*.

Il metodo si è rivelato un utile strumento di indagine, perché ha permesso di individuare categorie correttive simili in autori anche molto diversi, e di vederne l'incidenza. Nel caso di Manzoni e Leopardi è evidente la maggiore presenza quantitativa delle correzioni immediate del primo rispetto alle tardive del secondo, anche perché Leopardi ci ha conservato solo copie in pulito, e ciò dipende dalla tipologia delle carte prese in esame, ma si riscontra anche un'interessante presenza di ascrizioni nei testi di Leopardi e nella seconda redazione del manoscritto dei *Promessi sposi*, la cosiddetta *Seconda minuta*, a dimostrazione che i metodi correttori delle copie in pulito hanno alcuni elementi comuni che possono essere assimilati, al di là delle differenze dei singoli autori.

Un altro dato che è emerso dal progetto è relativo all'analisi quantitativa delle varie categorie all'interno dell'opera di ogni singolo autore: per Leopardi i primi *Idilli* confrontati ai *Canti pisano-recanatesi*, per Manzoni i primi capitoli del primo tomo del romanzo in relazione agli ultimi. La domanda che ci si è posti, e a cui *Variants mining* ha cominciato a dare risposte inaspettate, è se, attraverso questo metodo di indagine, possa essere valutata la presenza o meno del cosiddetto “stile tardo”/“late style”, teorizzato da Edward Said, se tale stile abbia caratteristiche proprie, e se non sia possibile, al contrario, individuare uno “stile giovanile”, che contraddistingue l'opera di alcuni autori presa agli albori della loro attività letteraria.²⁸ Uno studio comparativo, che estenda a tutta l'opera dei due autori presi in esame, l'analisi che, allo stato attuale delle ricerche, è stata limitata ad alcuni ambiti particolarmente significativi, potrebbe provare concretamente l'esistenza di *pattern* comuni che caratterizzano, per ciascun autore, le opere tarde da quelle giovanili.

Nell'ambito della stilometria, che è il campo di indagine più praticato nell'analisi automatizzata dei testi, *Variants mining* costituisce un'eccezione, perché prende in esame non già il contenuto testuale degli apparati, ma

²⁸ Cfr. Said, *Sullo stile*, cit. Indagini in questo senso sono state effettuate da Simone Rebora e Massimo Salgaro: S. Rebora, M. Salgaro, *Is “Late Style” Measurable? A Stylometric Analysis of Johann Goethe, Robert Musil’s, and Franz Kafka Late Works*, in «Postludi. Lo stile tardo», XVIII (2018), pp. 4-39 (OA: <https://elephantandcastle.unibg.it/web/saggi/is-late-style-measurable-a-stylometric-analysis-of-johann-wolfgang-goethe-s-robert-musil-s-and-franz-kafka-s-late-works/282>).

la modalità con cui ogni variante è stata realizzata rispetto alla precedente. Non il “cosa”, ma il “come”.

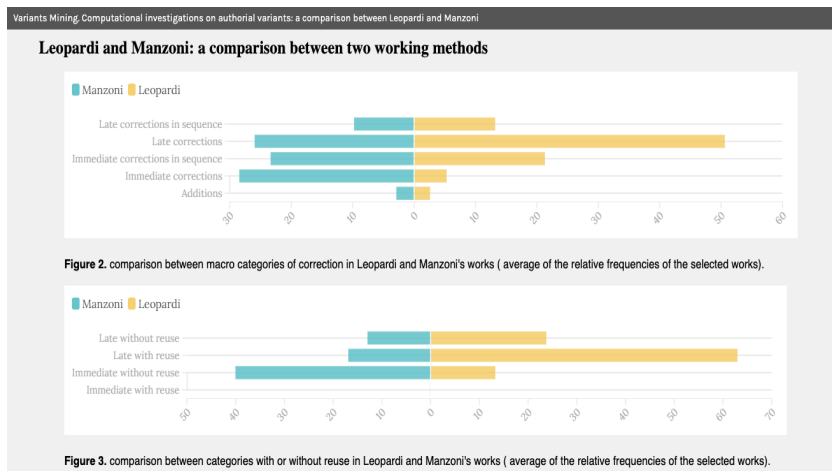


Fig. 5. *Variants mining, Alessandro Manzoni, Fermo e Lucia, analisi comparativa nei primi VIII capitoli.*

Quali sono gli ambiti in cui una analisi automatizzata dei dati potrebbe dare ulteriori sviluppi? Indico qui solo alcune prospettive di ricerca, relative alla critica delle varianti applicata insieme alla *Data visualization*. Sin dagli anni Dieci, Franco Moretti ha individuato nella rappresentazione visiva dei dati letterari e nella lettura prospettica – *distant reading* – una modalità di analisi di indubbia novità,²⁹ sia per la possibilità di avvicinarsi all’evento letterario considerando, oltre ai testi, anche la loro realtà storico-culturale, e andando quindi oltre il canone storiografico, sia per la rappresentazione visiva di grandi *corpora*, utilizzando l’efficacia della iconicità del testo digitale. Raramente, tuttavia, negli studi scaturiti dal metodo morettiano, la prospettiva testuale diacronica è stata tenuta presente, anzi spesso è stata proprio la dimensione testuale quella più sacrificata, finendo

²⁹ F. Moretti, *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History*, Verso, New York 2007, e Id., *Distant Reading*, Verso, London 2013.

per rappresentare, secondo criteri ormai superati da tempo, solo l'ultima volontà dell'autore. Una rappresentazione dei dati che utilizzasse invece il metodo della critica delle varianti relativamente non solo alla lingua e allo stile, ma ai temi, alle strutture, alla evoluzione delle prospettive culturali, e che unisse l'interpretazione alla rappresentazione visuale dei dati, potrebbe portare a risultati interpretativi inconsueti e stimolanti. La *Data visualization* costituisce un ambito di indagine ancora poco esplorato, soprattutto nelle discipline umanistiche, e di sicuro sviluppo futuro, perché permette di comunicare e disseminare una grande quantità di dati con la potenza dell'immediatezza iconica.

Se alla celebre *Carte Figurative* realizzata nel 1868 dall'ingegnere civile francese Charles Minard, per la prima rappresentazione grafica delle fal-lite campagne di Russia del 1812-1813,³⁰ oltre al numero dei caduti, alla temporalità dell'impresa, alla localizzazione e alla temperatura raggiunta nei diversi mesi della campagna, potessimo aggiungere la mappa genetica delle varie fasi di scrittura di *Guerra e pace*, avremmo un esempio efficace di come la critica delle varianti possa sperimentare, grazie allo strumento digitale, forme di interpretazione ancora inesplorate.

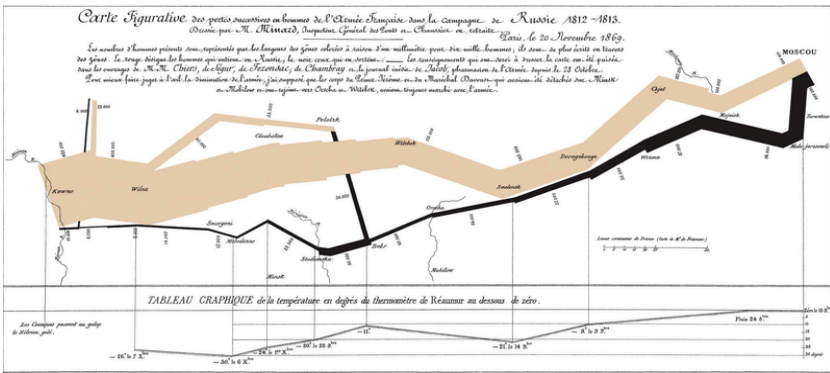


Fig. 6. La Mappa di Minard (1868), che rappresenta la campagna di Russia del 1812-1813.

³⁰ Cfr. E. Tufte, *Minard's Sources* (<https://www.edwardtufte.com/tufte/minard>); la mappa di Minard, qui sopra riprodotta, è consultabile integralmente al sito: <https://historyofinformation.com/detail.php?id=2787>.

ŚIVADHARMA DATABASE.
MODELLING A WEB APPLICATION
TO MANAGE SCHOLARLY DATA
Martina Dello Buono - Francesca Tomasi¹

1. Introduction

The *Śivadharma Project - Translocal Identities: The Śivadharma and the Making of Regional Religious Traditions in Premodern South Asia*² aims to investigate the influence of the Śivadharma tradition over the spread of the Śaiva religion in South Asia between the Middle Ages and the early modern times. A heterogeneous wealth of resources known as *Śivadharma corpus*,³ which includes manuscripts in Sanskrit and Dravidian languages, inscriptions, and icons, is currently under study.

The *Śivadharma Project* involves several institutions. In the central Host Institution, i.e., the L'Orientale University of Naples, the École française d'Extrême-Orient, and the Department of History and Cultures of Alma Mater Studiorum University of Bologna (DISCI), the team is engaged in

¹ Martina Dello Buono is the corresponding author and is responsible for *Sections 2, 3, 4, 5 and 6*. Francesca Tomasi is responsible for *Section 1*.

² *Śivadharma Project* showcase website: <https://shivadharmaproject.com/> (20/06/2022).

³ F. De Simini, *Śivadharma Manuscripts from Nepal and the Making of a Śaiva Corpus*, in M. Friedrich, C. Schwarke (a cura di), *One-Volume Libraries: Composite and Multiple-Text Manuscripts*, De Gruyter, Darmstadt 2016, pp. 233-286.

the preparation of Scholarly Editions of Śivadharma resources. Although on the other hand, a part of the team at the /DH.arc Research Centre and the Department of Classical Philology and Italian Studies of Alma Mater Studiorum - University of Bologna (FICLIT) is developing a web application called *Śivadharma Database*. It provides an environment for producing *Scholarly Digital Editions* from scratch, including their storage, publication, cataloguing, updating, and tools for visualisation and browsing.

In the present paper, we discuss that it is necessary to provide scholars with a user-friendly environment to prepare *Scholarly Digital Editions* without writing code of any kind to (1) avoid them spending time learning notions of coding; (2) better handling errors; (3) obtain homogeneous scholarly data on which to perform operations, *e.g.*, filtering; (4) prepare and publish their editions directly in their final visualisation.

Achieving flexibility is the primary objective of the project, *i.e.*, to make the environment easily customisable and reusable regardless of the application domain.

Śivadharma Database is a proposal to meet the needs mentioned above.

The paper is structured as follows. In *Section 2*, we argue that there is a need for a user-friendly environment for preparing and publishing *Scholarly Digital Editions*. Then, *Section 3* proposes a benchmark of the related works. Next, *Section 4* describes the *Śivadharma Database* workflow from its design and development point of view. In conclusion, the future work is in *Section 5*.

2. Need for a user-friendly environment for preparing and publishing *Scholarly Digital Editions*

The lack of suitable tools for *Scholarly Digital Editing* is a widely debated topic in literature.

Robinson claims that scholars must be in the position of making digital editions. Some tools are available but require a high level of dedication so as to discourage them from accomplishing this task.⁴ Hagel supports the same

⁴ P. Robinson, *Current Issues in Making Digital Editions of Medieval Texts-or, do Electronic Scholarly Editions have a Future?*, in «Digital Medievalist», I (2005).

argument.⁵ He identifies several criticalities. The main one lies in the high technical skills required for configuring and using the available tools. Scholars often spend time on purely technical issues, while they should remain devoted to scholarly questions. Also, Schmidt⁶ and Pierazzo⁷ complain about the same problem related to the technical experience required in the editing workflow. To meet this need, they should have at their disposal software, tools and services designed to require a minimal technical skillset.

Hagel highlights another gap in the *Scholarly Digital Editing* workflow. The mismatch between the input, e.g., the XML/TEI file,⁸ and the output, e.g., the HTML rendering, can often generate misunderstandings.⁹

A single environment allowing editors to work on their editions directly in their final visualisations by performing *CRUD* (*Create Read Update Delete*) operations, e.g., a *CMS* (*Content Management System*), would facilitate the editing process. In addition, publishing the resources in the same environment could improve their availability.

Schmidt identifies an environment of this kind as one of the possible solutions to overcome the challenges related to the creation and sharing of editions by technically inexpert scholars. On the other hand, to consider this solution sufficient, it is necessary to make a further effort to represent and manipulate the sources.¹⁰ In addition to the mentioned technical issues, Pierazzo adds that a publishing framework for *Scholarly Digital Editions* would help face the significant investments for their production.¹¹

⁵ S. Hagel, *The Classical Text Editor. An Attempt to Provide for Both Printed and Digital Editions*, in F. Stella, A. Ciula (a cura di), *Digital Philology and Medieval Texts*, Pacini, Pisa 2007, pp. 77-84.

⁶ D. Schmidt, *The Current State of the Digital Scholarly Edition and Three Challenges*, https://www.academia.edu/37585331/The_Current_State_of_the_Digital_Scholarly_Edition_and_Three_Challenges.

⁷ E. Pierazzo, *What Future for Digital Scholarly Editions? From Haute Couture to Prêt-à-Porter*, in «International journal of digital humanities», 1/2 (2019), pp. 209-220.

⁸ *TEI Guidelines*: <https://tei-c.org/guidelines/> (20/06/2022).

⁹ Hagel, *The Classical Text Editor*, cit.

¹⁰ Schmidt, *The Current State*, cit.

¹¹ Pierazzo, *What Future*, cit., pp. 209-220.

3. Related works

The central issue of one of the main tools for *Scholarly Digital Editing*, i.e., *Editions Visualization Technology (EVT)*,¹² is related to the technical skills required. *EVT* is a visualiser of *Scholarly Digital Editions*. Starting with supporting only Diplomatic and Diplomatic-Interpretative Editions in *EVT 1*,¹³ the second release, i.e., *EVT 2*,¹⁴ extends its coverage to more sophisticated structures, such as the apparatus. Its technology relies on XML/TEI encoding. Therefore, editors must encode their editions in XML/TEI as a required step. Then, converting the produced documents via specific XSLT stylesheets generates HTML renderings.¹⁵ As Segers points out, this implies that editors must learn how to encode a text in XML and the TEI guidelines. In addition, they still have to rely on specialist assistance to visualise and publish their editions.¹⁶

The *Classical Text Editor*,¹⁷ instead, does not include any encoded documents as input. It is an editor proposed by Hagel which provides user-friendly tools for preparing editions.¹⁸ It supports advanced features for creating the apparatus, notes, and parallel texts. It allows the XML/TEI export for reasons of interoperability as well.¹⁹ On the other hand, the project is more focused on printed editions. Furthermore, its licence does not allow widespread use in the community.

Other editors are designed to support specific textual annotations identifying entities, such as persons and places, in full-text documents. For instance,

¹² *EVT*: <http://evt.labcd.unipi.it/> (21/06/2022).

¹³ *EVT 1*: <https://github.com/evt-project/evt-builder/> (21/06/2022).

¹⁴ *EVT 2*: <https://github.com/evt-project/evt-viewer/> (21/06/2022).

¹⁵ AA.VV., *Edition Visualization Technology: A Simple Tool to Visualize TEI-based Digital Editions*, in «Journal of the Text Encoding Initiative», VIII (2014), pp. 1-29.

¹⁶ H. Segers, *Edition Visualization Technology Project (review)*, in «Digital Philology: A Journal of Medieval Cultures», XI/2 (2021), pp. 340-342.

¹⁷ *Classical Text Editor*: <https://cte.oeaw.ac.at/> (21/06/2022).

¹⁸ Hagel, *The Classical Text Editor*, cit., pp. 77-84.

¹⁹ As stated in AA.VV., *A Catalogue of Digital Editions*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, Open Book Publisher, Cambridge 2016, pp. 219-38 (<http://books.openedition.org/obp/3423>), pp. 161-182, out of 187 editions recorded in the *Catalogue of Digital Editions*, 37% rely on TEI, i.e., the majority. *Catalogue of Digital Editions*: <https://dig-ed-cat.acdh.oeaw.ac.at/> (21/06/2022).

through the *SPEEDy* editor, it is possible to record and update textual annotations of this kind as stand-off properties stored in *Neo4j*,²⁰ a graph database.²¹ *KWICKWOCKWAC* (*Key Words In Context, Key Word Out of Context, Key Word Alongside Context*)²² accomplishes the same task, returning RDFa documents as output.²³ In addition, editors can assign metadata to the documents.²⁴

In both the projects, the interface allows manipulating the text and the annotations from a single environment without requiring coding skills. However, their annotation systems do not handle more sophisticated structures, such as the apparatus, and do not cover a publishing function.

4. Śivadharmā Database workflow

Śivadharmā Database is a *CRUD* web application under development. It provides a single editing and publishing environment, allowing editors to prepare editions and readers to access them. Specifically, in the *editing* mode, scholars can find tools to (1) create *Scholarly Digital Editions* from scratch, including sophisticated structures, such as the apparatus; (2) publish them online on the same platform; (3) update them over time; (4) make them exportable in XML/TEI for interoperability reasons. On the other hand, users can access and browse the published resources in *reading* mode, performing specific operations, such as filtering.

Consequently, the structure of the application has two pivot sections. The former corresponds to a *CMS* where editors can manage their editions and the related editing process according to a specific controlled set of *CRUD* operations. It does not imply coding by editors, thus allowing the developers to handle errors better and produce homogeneous data. The latter section, instead, serves as an access point to the available resources.

²⁰ *Neo4j*: <https://neo4j.com/> (20/06/2022).

²¹ I. Neill, D. Schmidt, *SPEEDy. A Practical Editor for Texts Annotated with Standoff Properties*, in AA.VV. (a cura di), *Graph Data-Models and Semantic Web Technologies in Scholarly Digital Editing*, Book on Demand, Nordstedt 2021, pp. 45-54.

²² *KWICKWACKWACK*: <https://github.com/sanofrank/KwicKwocKwac> (21/06/2022).

²³ RDFa: <https://rdfa.info/> (21/06/2022).

²⁴ A. Moro, *Edizione Nazionale delle Opere*, 8 voll., Università di Bologna, Bologna 2021: <https://aldomorodigitale.unibo.it/about/docs/processing>.

Although the project is closely related to the *Śivadharma Project*, it aims to provide a user-friendly and flexible environment to meet the needs related to the editing and publishing workflow regardless of the specific application domain.

4.1 Design stage

Recognising the recurring patterns in the editing workflow, regardless of the reference domain, is the key to determining a valuable toolkit for accomplishing the related tasks. For this reason, a preliminary design stage is necessary to identify the specific goals and requirements of the target users, i.e., both editors and readers, and the context of the use of the final product.²⁵ The expected result is that designing a robust application tailored to the target leads to broader adoption within the reference community.²⁶

At this stage, we adopt the user-centred design model proposed by Garrett.²⁷ It considers the design stage a linear but iterative process structured on five-layered levels, called *planes*. It leads to the definition of the web applications' main features and functionalities, including its architecture and look and feel. Then, we integrate the best practices related to the workflow of a project proposed by Tomasi²⁸ into this model.

In the design stage of the *Śivadharma Database*, the user study includes interviews with the team members and non-team Sanskritists, analysis of Sanskrit and non-Sanskrit printed and digital editions, and observation of the scholars' behaviour approaching the preparation and reading of editions. It leads to the definition of several requirements to comply with

²⁵ J. J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web and Beyond. 2nd Edition*, New Riders, Berkeley 2011; C. Warwick, *Studying Users in Digital Humanities*, in AA. VV. (a cura di), *Digital Humanities in Practice*, Facet, London 2012, pp. 1-21.

²⁶ P. Juola, *Killer applications in digital humanities*, in «Literary and Linguistic Computing», XXIII/1 (2008), pp. 73-83; C. L. Borgman, *The Digital Future is Now: A Call to Action for the Humanities*, in «Digital humanities quarterly», III/4 (2010), pp. 2-30.

²⁷ Garrett, *The elements*, cit.

²⁸ F. Tomasi, *Organizzare la conoscenza: Digital Humanities e Web semantico. Un percorso tra archivi, biblioteche e musei*, Editrice Bibliografica, Milano 2022, pp. 152-156.

during the development stage. The project includes supporting the following features in the “editing” and “reading” mode.

Textus constitutus

The *textus constitutus*, i.e., the reconstructed text of a specific work, is the centre of any edition. It results from the critical and interpretative decisions by one or more editors. For this reason, (1) it should be readily available to the users; (2) specific additional documents should certify its reliability, e.g., documentation of its aims and methods.²⁹

Structure of the textus constitutus

The main components of the structure of texts should be identifiable, e.g., the division into chapters, stanzas, and verses. For this reason, the editors and readers should have tools to identify and move through them, e.g., from chapter to chapter. In the case of poetry, the web application should include functionalities to analyse the related metrical structure.

Metadata

Metadata contribute to (1) describing the content, structure, and context of resources;³⁰ (2) improving their classification and retrieval efficiency.³¹ Including tools to assign the editions with descriptive labels helps in this respect.

Critical apparatus

The critical apparatus aims to trace the process that led to the *textus constitutus* by displaying its variations over time. Hence, it implies the explicit

²⁹ P. Sahle, G. Vogeler, *Criteria for Reviewing Scholarly Digital Editions, version 1.1*, in «RIDE» (2014): <https://ride.i-d-e.de/reviewers/catalogue-criteria-for-reviewing-digital-editions-and-resources/>.

³⁰ S. Barzaghi, *La modellazione dei dati nell'Edizione Nazionale delle Opere di Aldo Moro (2.0.1)*, Università di Bologna, Bologna 2021: <https://zenodo.org/records/5144961>.

³¹ M. Marchiori, *The limits of Web Metadata, and Beyond*, in «Computer Networks and ISDN Systems», XXX/1-7 (1998), pp. 1-9.

declaration of the methodological and critical editorial decisions.³² Each apparatus entry reports (1) the adopted reading in the reconstructed text, i.e., the *lemma*, and the sigla of the witnesses which attest to it; (2) the rejected variants, i.e., the *variantes lectiones*, transmitted by other witnesses and their sigla. In addition, the apparatus can include specific phenomena, such as “omissions”, *lacunae*, and “transpositions”.³³ Consequently, the editing and reading environment should support the mentioned structure and phenomena.

Notes

The notes, which are phrased in natural language, help the readers to understand the work better.³⁴ The project envisages the distinctions between “philological”, “literary”, and “historical” notes.

Transcription

The transcription is not simply an act of mechanical copying,³⁵ but the interpretative act of transcribing the marks from one medium to another.³⁶ Therefore, it is an objective of the project to obtain the transcriptions of the reference manuscripts of the editions by extracting the necessary data directly from the critical apparatus. In addition, it is a priority to make the transcriptions, the *textus constitutus* and the critical apparatus available in different scripts, including Roman and Devānāgarī.

Translation

The *textus constitutus* should be available in English.³⁷

³² F. Fischer, *Digital Classical Philology and the Critical Apparatus*, in M. Berti (a cura di), *Digital Classical Philology: Ancient Greek and Latin in the Digital Revolution*, De Gruyter, Darmstadt 2019, pp. 203-219. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110599572-012>.

³³ The considered phenomena are those reported in the *DHARMA TEI* guidelines: G. Buriola, A. Griffiths, A. Janiak, *Encoding Guide for Critical Editions. Draft Version 0.1*, 2020-2021. *DHARMA Project*: <https://dharma.hypotheses.org/project> (22/06/2022).

³⁴ P. Sahle, *What is a scholarly digital edition?*, in Driscoll-Pierazzo, *Digital*, cit., pp. 19-39.

³⁵ P. Robinson, *Some Principles for Making Collaborative Scholarly Editions in Digital Form*, in «Digital Humanities Quarterly», XI/2 (2017).

³⁶ P. Eggert, *The Reader-oriented Scholarly Edition*, in «Digital Scholarship in the Humanities», XXXI/4 (2016), pp. 797-810.

³⁷ In some specific cases, also the translation in Tamil will be available.

Parallel texts and citations

Parallel texts correspond to identical or quasi-identical literal quotations from later textual sources. The ratio between the original and the quoted stanzas is almost always 1:1. This structure is not a pattern in the case of citations. The tools to manage parallels and citations and their relationships with the edition's text should ensure their availability.

Translating the resulting conceptual framework into wireframes is the next step in the design process. Wireframes allow defining the layout and the interface elements required by the related functionalities.³⁸

The wireframes below show the skeleton of an edition in the two previously described modes,³⁹ i.e., *reading* (fig. 1) and *editing* (fig. 2).

Śivadharmā Database		Home	Editions	Create an edition	Login		
Editions / Śivadharmottara-De Simini		Śivadharmottara Scholarly Digital Edition Edited by Florinda De Simini			XML/TEI export	Metadata ?	
× Textus constitutus kāni puṇyāni kṛtveha grhīṇaḥ svargatāḥ punaḥ manuṣyalokasambhūtā yogaṃ vindanti śāṅkaram 1.9 par. ◀ app. ▶ <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> Bhaviṣyapurāṇa 1.187.1 kāni puṇyāni kṛtveha svargam gaecchanti mānavāḥ manuṣyaloke sambhūtāḥ svarloke gāmināḥ param 1.187.1 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> 9a puṇyāni kṛtveha] N E karmāṇi kṛtveha G₄₃^p kṛtvaiva karmāṇi P₇₅^p 9b grhīṇaḥ svargatāḥ] N P₇₅^p grhasahasvarggāt G_{43cm}^p grhīṇaḥ svargīṇaḥ E </div> karmayajñas tapoyajñāḥ svādhyāyo dhyānam eva ca jñānayajñas ca pañcate mahāyajñāḥ prakṛititāḥ 1.10 par. ▼ app. ▼ eṣām ca pañcayajñānām uttamah kamaḥ smṛtaḥ etadyajñaratnāṃ ca pradāne kīḍṣaṃ phalam 1.11 par. ▼ app. ▼ dharmādharmaṃprabhedas ca kiyantaḥ parikṛititāḥ tatsādhanāḥ katividhā gatayaś ca tadātmikāḥ 1.12 app.		× Parallels Bhaviṣyapurāṇa ▶ <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> kāni puṇyāni kṛtveha svargam gaecchanti mānavāḥ manuṣyaloke sambhūtāḥ svarloke gāmināḥ param 1.187.1 </div> karmayajñas tapoyajñāḥ svādhyāyo dhyānanimitāḥ jñānayajñas ca pañcate mahāyajñāḥ prakṛititāḥ 1.187.2 eṣām eva yajñānām uttamah kamaḥ smṛtaḥ etad yajñaphalānām ca kiṃ kalam kā yatir bhavet 1.187.3 śraddhāpūrvāḥ sadā dharmāḥ śraddhāmadyāntasahashtitā śraddhāniṣṭhāpratiṣṭhās ca dharmāḥ śraddhā prakṛititā 1.187.9 Devīpurāṇa ▶ śraddhāpūrvāḥ smṛtā dharmā śraddhāmadyāntasahashtitā śraddhāniṣṭhā pratiṣṭhās ca dharmāḥśraddhaiva kṛititāḥ 127.12		Citations Translations			
Apparatus		Philological notes		Literary notes		Historical notes	

Fig. 1. Wireframe of an edition in “reading” mode

³⁸ Garrett, *The elements*, cit., pp. 128-131.

³⁹ The pilot edition is the ongoing Scholarly Edition of Śivadharmottara edited by Florinda De Simini.

Śivadharmā Database Home Editions Create an edition Welcome, Florida De Simini Logout

Create an edition / Śivadharmottara-De Simini Śivadharmottara Scholarly Digital Edition Edited by Florida De Simini Publish Save as draft Add Metadata ?

✕ Insert the textus constitutus

kñi punyāni kṛtveha ṛghināḥ svargatāḥ punaḥ mamasyalokasambhūta yogam vindanti śānkaram karmayajñas tapoyajñāḥ svādhyaḥvo dhyānam eva ca jñānayajñas ca pañcate mahāyajñāḥ praktikṛitāḥ eśm ca pañcayajñānām uttamāḥ ketamāḥ smṛtaḥ etadyajñaratnānāṃ ca pradāne kīdrśam phalaṃ dharmādharmaḥprabhedās ca kiyantaḥ parikṛitāḥ tatsādhanāḥ katividhā gatayās ca tadātmikāḥ svarganāraḥkīnāṃ pumsāṃ iyātānāṃ punaḥ kṣitau kñi cihāni jīyante bhuktāseseṇa karmaṇā samsāsāgarād ghorād dharmādharmaḥmormiskulāt garbhādīdubhāphenādhyān mucyante dehināḥ katham iti sañcoditāḥ skandaḥ sarvaprisnūrthabhāṣakāḥ pratyuvāca mahāseno namaskṛtvā mahāsvaram svargāpavargaphaladām narakāṛṇavatāṛakam śivadharmottaraṃ nīma śāstram tsvārabhṣitam

< scanda uvāca >

Insert the apparatus entry Preview

Selected fragment
ṛghināḥ svargatāḥ

Lemma
ṛghināḥ svargatāḥ

Variant
ṛghasthasvargāt

Witness
G P
Contra metrum URI facsimile

Specific phenomena
 Lacuna
 Textual loss
 Eye-skip
 Omission
Add a witness

Submit

Add: Text structure Apparatus Notes

Fig. 2. Wireframe of an edition in “editing” mode⁴⁰

As shown in figg. 1 and 2, the components described in the requirements are available in both modes. In the section *Editions*, they are available in “reading” mode, i.e., viewable but not editable. On the other hand, they are editable in the *Create an edition* section, i.e., in “editing” mode, by using the available buttons and filling in the forms. At the end of their work, editors can publish or save their editions as drafts. The published editions are accessible in the *Editions* section.

As shown in the wireframes, the visualisation of the editions in the two modes is minimal. It gives editors a high level of control over rendering their work.⁴¹ In addition, the layout based on the opening and closing panels allows users to customise their environment depending on their purposes.

⁴⁰ For reasons of space, we include only some examples of specific phenomena related to the apparatus.

⁴¹ Hagel, *The Classical Text Editor*, cit., pp. 77-84.

4.2. Development stage

The design requirements are the reference for the development stage of the *Sivadharm Database*.⁴² The development workflow follows these steps: (1) set up of the database; (2) backend; (3) frontend development.⁴³

The first step involves configuring a graph database, i.e., *Neo4j*, to store the data editors will produce as nodes connected by their semantic relationships, e.g., a specific edition is linked to its editor, according to ontological models.⁴⁴ We consider the graph an efficient data structure to express the semantics and manage cases of overlapping hierarchies.⁴⁵

Then, we proceed with the development of the backend. It includes the development of the infrastructure of the web application at hand, and its server-side functionalities, e.g., the creation and post of an edition. The leading involved technologies are *Node.js*⁴⁶ and *Express*.⁴⁷

In conclusion, frontend development deals with the rendering of the user interface. It implies the use of *EJS*,⁴⁸ *Sass*,⁴⁹ and *Vanilla JS*.⁵⁰

5. Future work

The *Sivadharm Database* project requires the implementation of further system functionalities. First, we intend to gather the witness facsimiles in an *Omeka S* environment.⁵¹ It implies that a URI identifies each facsimile. The inclusion of the URIs in the critical apparatus is a means to enrich the editions. The integration of tools for browsing the editions, i.e., facets and data visualisation charts, moves in the same direction.

⁴² *GitHub* repository of *Sivadharm Database*: <https://github.com/martinadellobuono/shivadharm-database>.

⁴³ The backend and frontend development are simultaneous stages.

⁴⁴ To import ontologies, it is necessary to integrate a plugin in *Neo4j*, e.g., *Neosemantics* (*n10s*): <https://neo4j.com/labs/neosemantics/> (23/06/2022).

⁴⁵ Neill-Schmidt, *SPEEDy*, cit., pp. 45-54.

⁴⁶ *Node.js*: <https://nodejs.org/en/>.

⁴⁷ *Express*: <https://expressjs.com/>.

⁴⁸ *EJS*: <https://ejs.co/>.

⁴⁹ *Sass*: <https://sass-lang.com/>.

⁵⁰ *Vanilla JS*: <http://vanilla-js.com/>.

⁵¹ *Omeka S*: <https://omeka.org/sl/>.

The project also envisages the customisation of the environment to treat iconographic and epigraphic sources.

In conclusion, user testing sessions are fundamental to gathering feedback and gradually spotting and fixing system gaps and usability issues.⁵² Therefore, a series of sessions during the development stage is in progress.

6. Conclusions

The ongoing *Śivadharma Database* project is a proposal that rises from analysing the issues related to the already available tools for *Scholarly Digital Editing*. Identifying such issues is the starting point for studying a solution that meets the community's needs. The reference community includes all the scholars engaged in the general fields, even though the project domain is related to Sanskrit. Consequently, the aim is to build a flexible environment to accomplish the editing and publishing tasks regardless of the application domain.

One of the main issues of the existing *Scholarly Editing* tools is the requirement for high technical skills. Thus, we decided to design the *Śivadharma Database* web application as a *CMS* for creating, posting, and updating editions. This solution implies low technical skills, as users can perform *CRUD* operations via interface without requiring coding and configurations.

Another identified issue is the mismatch between the input and the output in some of the available editing systems. For this reason, the web application covers the entire editing and publishing workflow. In addition, the match between the interface in “editing” and “reading” modes gives the impression of a unique environment.

From a technical point of view, the application infrastructure relies on a graph database. This technical choice allows solving two issues, i.e., the formal expression of semantics and overlapping hierarchies.

The development of the core functionalities of the *Śivadharma Database* is currently in progress. Finally, it will follow a phase of resource enrichment and enhancement.

⁵² J. Nielsen, *Usability 101: Introduction to Usability*, 2012.

SFIDE PRESENTI E FUTURE DELL'ATLANTE
GRAMMATICALE DELLA LINGUA ITALIANA DELLE ORIGINI
Felice Messina

1. Introduzione

Nel primo fascicolo del 2022 del foglio semestrale *La Crusca per voi* – dedicato alla grammatica storica dell'italiano e dei dialetti italo-romanzi per celebrare la ripubblicazione dei tre volumi del “Rohlf’s” – Marcello Barbato definisce l'*Atlante grammaticale della lingua italiana delle origini* (AGLIO)¹ come un «cantiere» e, dunque, come un'opera non ancora conclusa.² La decisione – identica a quella operata dall'Opera del Vocabolario Italiano (OVI) per la redazione *Tesoro della Lingua Italiana delle Origini* (TLIO) – di una pubblicazione online dell'*Atlante*, mediante l'allestimento di una piattaforma informatica per la raccolta dati e di un sito internet per la libera consultazione da parte degli utenti, induce a una qualche riflessione su questo nuovo strumento che difatti può essere

* Sono grato a Diego Dotto per le preziose indicazioni e per aver letto una prima versione delle seguenti pagine.

¹ Ideato nel 2015 da Marcello Barbato e aperto al pubblico nel 2019 (<http://aglio.ovi.cnr.it/>), l'*Atlante* è attualmente condiretto dal suo ideatore con Vincenzo Faraoni.

² M. Barbato, AGLIO. *Un nuovo strumento per la grammatica storica italiana*, in «La Crusca per voi», LXIV (2022), pp. 9-11: 9.

considerato come «una sorta di ‘dopo-Rohlf’s».³ Tale tipologia di pubblicazione implica, a mio avviso, una ridefinizione complessiva del modello editoriale tradizionale quale sistema chiuso, finito e, almeno fino a una nuova edizione, imm modificabile. Il supporto informatico è, infatti, di per sé un sistema flessibile, aperto al cambiamento e suscettibile di sviluppo e di espansione nel tempo. Infatti, sebbene tutte le opere siano destinate a invecchiare, compreso l’*AGLIO* (la cui struttura portante resterà invariata nel corso del tempo), i contenuti digitali non solo sono accessibili in rete, ma possono essere aggiornati e rimodulati in futuro. L’intento delle seguenti pagine è quello di illustrare, da un lato, il lavoro che attende i collaboratori del progetto per portare a termine la seconda fase dell’*AGLIO* (par. 1), dall’altro, si vuole evidenziare che un simile strumento non può prescindere dalla pianificazione di un’opera di aggiornamento costante che ne garantisca la sopravvivenza e la validità nel tempo (par. 2). In quest’ottica l’*AGLIO* rimane un cantiere aperto.

2. Le sfide del presente: *La mappatura dell’italoromanzo*

L’*AGLIO* è uno strumento informatico per le ricerche di fonologia e morfologia storica sulle varietà italiane antiche al servizio di linguisti e filologi, oltre che degli amatori degli studi in questione. Si compone di una serie di schede in cui si mettono in relazione le diverse forme riconducibili a un unico lemma con i corrispondenti tratti fonologici e morfologici. I primi equivalgono all’etimologizzazione della forma, mentre i secondi esprimono i valori morfosintattici della stessa:⁴ della forma *bacio*, per esempio, la codifica fonologica comprende i tratti [B-], [A vocale tonica], [-S-], [-U],

³ P. D’Achille, *Questa volta parliamo di grammatica storica...*, in «La Crusca per voi», LXIV (2022), pp. 1-2: 2.

⁴ Informazioni più dettagliate si possono trovare, oltre che nel contributo già citato di Barbato, sul sito dell’*AGLIO*, alla pagina di presentazione del progetto <http://aglio.ovi.cnr.it/progetto.php>. In aggiunta, cfr. M. Barbato, *Per un atlante grammaticale della lingua italiana delle origini*, in «Zeitschrift für romanische Philologie», CXXXIII (2017), pp. 820-843 e Id., *L’Atlante Grammaticale della Lingua italiana delle Origini*, in «Bollettino del centro di studi filologici e linguistici siciliani», XXX (2019), pp. 109-123.

mentre quella morfologica, trattandosi di un nome, riporta il “numero” (singolare) e il “genere” (maschile):⁵

bacio (bacio (1), s.m.)



Numero: Singolare
Genere: Maschile

Macro aree: tosc.
Aree generiche: tosc.
Aree specifiche: pls.

Tratti fonologici:

- A [vocali toniche]
- U finale (lunga e breve, compresi i singolari tipo lupo, mano) [vocali posttoniche]
- B [consonanti e gruppi iniziali]
- S-J [gruppi consonantici interni: cons. + j]

Testi:

Trattati di Albertano volg., a. 1287-88 (pis.) [1 occorr.]
Anonimo, Trattati di Albertano da Brescia volgarizzati
Macro area: tosc.
Area generica: tosc.
Area specifica: pls.
[Scheda bibliografica](#)  | [Forme](#) 

Il progetto nella sua fase iniziale si è presentato nel modo seguente:

[Un] atlante linguistico tradizionale, non tanto per la rappresentazione cartografica, che sarà sviluppata in una fase ulteriore, quanto come repertorio di dati: dati bruti o “semilavorati” ma omogenei e pronti all’interpretazione.⁶

⁵ Come si evince dall’immagine, nelle schede dell’*AGLIO* sono indicati anche le aree e i testi in cui le forme sono attestate.

⁶ <http://aglio.ovi.cnr.it/progetto.php> (ultimo accesso 07/09/2022).

A titolo esemplificativo, si mostra in forma tabellare il risultato della ricerca del tratto “SJ [gruppi consonantici interni: cons. + J]”, circoscritta all’area centro-meridionale:

umbr.	castell.	Stat. castell., XIV pm.	<i>cascio, cuscite, cuscito</i>
		Doc. castell., 1354	<i>preigioni</i>
		Doc. castell., 1361-87	<i>pregione</i>
	eugub.	Gloss. lat.-eugub., XIV sm.	<i>cascio, pregione</i>
	perug.	Annali e Cron. di Perugia, c. 1327-36 (perug.)	<i>pregione, prescione, prigione</i>
		Doc. perug., 1322-38	<i>cascio</i>
		Stat. perug., 1342	<i>bascio, cascio, chuscite, cuscito, cuscire, cuscita, cuscite, pergione, pregione</i>
	assis.	Doc. assis., 1354-62	<i>cascio, casio, pregione</i>
orviet.	Doc. orviet., 1339-68	<i>casciu</i>	
abruzzo.	aquil.	Buccio di Ranallo, S. Caterina, 1330 (aquil.)	<i>prescione</i>
		Buccio di Ranallo, Cronaca, c. 1362 (aquil.)	<i>prescione, presciuni</i>
laz.	rom.>to-sc. ⁷	Miracole de Roma, XIII m. (rom.>tosc.)	<i>presone</i>
		St. de Troia e de Roma Amb., 1252/58 (rom.>tosc.)	<i>presone, presoni</i>
		St. de Troia e de Roma Laur., 1252/58 (rom.>tosc.)	<i>presone, presoni</i>
	sab. ⁸	Mascalcia L. Rusio volg., XIV ex. (sab.)	<i>casu, cosilo, cuscia, cusilo, cusiti</i>

⁷ Nella versione attuale del corpus la localizzazione del testo è stata corretta in «rom.», cfr. par. 2.

⁸ Secondo l’ipotesi di Barbato, il testo andrebbe localizzato tra le Marche meridionali e l’Abruzzo settentrionale (cfr. Id., *Per un atlante*, cit.). È in corso per il *Corpus OVI* una revisione integrale del testo a cura di Elena Artale, per cui la sostituzione dell’edizione sarà accompagnata dalla correzione della localizzazione linguistica. Questo è uno degli esempi del circolo virtuoso alla base della collaborazione tra i due cantieri di *AGLIO* e dell’*OVI*.

camp.	napol.	Regimen Sanitatis, XIII/XIV (napol.)	<i>caso, fasule</i>
		Destr. de Troya, XIV (napol.)	<i>presone, presune, presuni, prisuni</i>
		Destr. de Troya (ms. Parigi), XIV (napol.)	<i>presone</i>
sic.	mess.	Accurso di Cremona, 1321/37 (mess.)	<i>basi, basu, prisuni</i>
	catan.	Doc. catan., 1345	<i>caci</i>
	sirac.	Simone da Lentini, 1358 (sirac.)	<i>prisuni, prixuni</i>

Trascorsi, grossomodo, rispettivamente sei e tre anni dall'inizio dall'immissione dei dati da parte di Maria Fortunato (2016) e dall'apertura al pubblico del sito (2019), nel 2022 si è dato avvio, parallelamente al lavoro di schedatura delle forme mai interrotto, alla traduzione cartografica delle informazioni raccolte. Tutto ciò è stato reso possibile dalla *partnership* che si è venuta a creare fra l'*Atlante* e il progetto *MIRA. Mappatura dell'ItaloRomanzo Antico* (2022-2026), promosso da Michele Loporcaro. Tale progetto, al quale partecipano i postdoc Stefano Cristelli e Mario Wild insieme alle dottorande Carolina Bianchi e Martina Ludovisi, permetterà in primo luogo lo sviluppo della rappresentazione cartografica dell'*AGLIO*. Sebbene il lavoro sia appena cominciato, sul sito dell'*Atlante* è già disponibile una prima versione delle carte consultabili in modalità di "interrogazione per lemmi". Attraverso le mappe è possibile raggruppare per aree specifiche le forme riconducibili a un determinato lemma. Cliccando sui singoli punti si otterrà la lista di forme attestate in ciascuna località (di seguito un dettaglio della carta del lemma *aglio*):

AGLIO
Atlante Grammaticale della Lingua Italiana delle Origini
Presentazione • Interroga • Consulta

romb.

mont.

ay [aglio, s.m.]
• Belcater (ed. Ghinassi), 1299/1309 (mont.) [1 occ.]

tosc.

flor.

agli [aglio, s.m.]
• o (Doc. Flor., 1309-63) [11 occ.]
• Stat. flor., 1310/13 [1 occ.]
• Zuccheri, Santa, 1310 (flor.) [10 occ.]

aglio [aglio, s.m.]
• Zuccheri, Santa, 1310 (flor.) [2 occ.]

agli [aglio, s.m.]
• Ricette di Ruberto Bernardi, 1364 (flor.) [1 occ.]

sang.

agli [aglio, s.m.]
• Doc. sang., XII sec. [1 occ.]

Alle carte “primarie”, che offrono il materiale grezzo o “semi-lavorato”, si affiancheranno carte interpretative su specifici tratti fonomorfolgici selezionati dal gruppo di ricerca. Queste ultime saranno corredate, oltre che dagli esiti dei tratti in questione, da commenti di carattere scientifico utili alla definizione delle isoglosse antiche. Tale lavoro rappresenta, quindi, l’ideale completamento dell’*AGLIO*.

3. Le sfide del futuro: l’aggiornamento della base testuale

L’*Atlante* è redatto a partire dalla base testuale del *Corpus OVI* che contiene tutti i testi italo-romanzi composti entro il XIV secolo e di cui si posseggono delle edizioni affidabili. In particolare, si lavora su un sottoinsieme dei testi inclusi nel *corpus*, i “testi significativi” (TS), così marcati perché rappresentativi di una specifica varietà linguistica.⁹ Quella dell’*AGLIO*, però, non è la stessa versione del *corpus* che un qualsiasi utente può interrogare dal sito dell’*Opera del Vocabolario Italiano*. Infatti, la condizione che differenzia la base testuale dell’*Atlante* è quella di restare pressoché fissa nel tempo e di non accogliere gli aggiornamenti che periodicamente vengono introdotti dall’*OVI* nei propri *corpora*. Il *corpus* dell’*AGLIO* è, dunque, rimasto “congelato” al 14 luglio del 2016. Tale versione contiene 732 TS, per un totale di 4.825.874 occorrenze,¹⁰ con una distribuzione ineguale sul territorio:

Un po’ meno della metà dei testi e di due terzi delle occorrenze è toscano. Il numero dei testi settentrionali è molto maggiore di quello dei testi centro-meridionali, che però sono più corposi, tanto da superare i primi per

⁹ L’indicatore di “testo significativo” è riferito all’attendibilità e alla pertinenza linguistica, oltre che alla congruità cronologica dei testi (cfr. la guida operativa del *Corpus OVI* alla pagina [http://gattoweb.ovi.cnr.it/\(uuo4vj55spcuvq55sooc3rnk\)/HelpPages/Help22.html](http://gattoweb.ovi.cnr.it/(uuo4vj55spcuvq55sooc3rnk)/HelpPages/Help22.html)). Sulla funzione dei “testi TS”, il «nocciolo duro» della base testuale del *TLIO*, cfr. almeno P. G. Beltrami, *Lessicografia e filologia in un dizionario storico dell’italiano antico*, in C. Ciociola (a cura di), *Storia della lingua italiana e filologia*, Atti del VII Convegno ASLI (Pisa-Firenze, 18-20 dicembre 2008), Cesati, Firenze 2010, pp. 235-248, alle pp. 244-245.

¹⁰ Per un quadro d’insieme sull’utilizzo del *Corpus OVI* nell’*AGLIO*, cfr. M. Fortunato, *L’Atlante Grammaticale della Lingua Italiana delle Origini e i suoi rapporti con il TLIO e il Corpus OVI*, in «BOVI», XXIV (2019), pp. 345-372.

numero di occorrenze. Il problema più serio è che intere aree (la Basilicata, la Puglia, la Calabria) risultano scoperte.¹¹

Dal luglio 2016 sono trascorsi sei anni durante i quali i *corpora* del vocabolario italiano delle origini sono stati oggetto di una sistematica opera di aggiornamento.¹² Per tale motivo è interessante mettere a confronto la versione del *Corpus OVI* di cui si serve l'*AGLIO* (luglio 2016) con quella attuale (l'ultima versione ad oggi consultabile è datata 23 maggio 2022). Va precisato che fino al 2018 il *Corpus OVI* era formato dalla somma dei testi presenti nel *Corpus TLIO* (*corpus* di riferimento per la redazione delle voci del *Tesoro della Lingua Italiana delle Origini*) e di quelli del *Corpus TLIO Aggiuntivo* (*corpus* provvisorio i cui testi erano destinati a essere lemmatizzati e a entrare nel *Corpus TLIO*). Successivamente, il *Corpus TLIO Aggiuntivo* è stato disattivato, mentre il *Corpus OVI*, oltre a comprendere il *Corpus TLIO*, è stato implementato fino a «includere tendenzialmente tutti i testi pubblicati databili entro la fine del sec. XIV».¹³

L'aggiornamento dei *corpora* segue dei criteri ben precisi e si muove principalmente lungo due direttrici: «la sostituzione di testi già presenti nel *corpus* ma pubblicati in edizioni recenti più affidabili; l'aggiunta di testi finora esclusi dal *corpus*».¹⁴ Nell'inserimento di nuovi testi ha un peso specifico l'indice di qualità “testi significativi”, sebbene non sia un fattore vincolante per il loro inserimento. Proprio ai TS, sui quali vengono redatte le schede dell'*AGLIO*, sarà rivolta la nostra attenzione mediante un resoconto dei nuovi inserimenti nel *Corpus OVI* a partire dal 14 luglio 2016.¹⁵

¹¹ Barbato, *Per un atlante*, cit., p. 824.

¹² Si tratta dei progetti *CoVo. Il corpus del vocabolario italiano delle origini: aggiornamento filologico e interoperabilità* (2017-2020) e *Renovo. Rigenerare Il Corpus OVI: rinnovo e ottimizzazione di metodi, contenuti, strumenti* (2020-in corso), entrambi coordinati da Lino Leonardi.

¹³ *Criteri per l'aggiornamento del Corpus TLIO per il vocabolario e del Corpus OVI dell'italiano antico*, <http://www.ovi.cnr.it/files/Criteriaggiornamentocorpus-1.pdf>, (ultimo accesso 31 agosto 2022).

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ È utile ricordare che l'aggiunta e la sostituzione di testi non sono le uniche discrepanze riscontrabili tra le versioni del *corpus*. Ulteriori differenze possono essere determinate, ad esempio, dall'operato dell'“Ufficio filologico” dell'*OVI*, che nel corso del tempo verifica le

Ecco, dunque, l'elenco dei nuovi TS suddiviso per macroaree (le edizioni più recenti di testi già presenti che sostituiscono edizioni più datate sono segnalate in nota).¹⁶

MACRO AREA: sett.

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
Mil.	1	Doc. mil., 1311	<i>Promemoria per la stesura di un documento</i> , cur. M. Colombo
Bologn.	6	Doc. bologn., 1281	<i>Cedula autografa di Gardino dei Gardini</i> , cur. V. Formentin
		Doc. bologn., 1304	<i>Notifica di un fatto di sangue a Casalecchio dei Conti presso le autorità giudiziarie del Comune di Bologna</i> , cur. V. Formentin
		Let. bologn., XIV pm. (2)	{Bentivoglio, Giacomo}, <i>Lettera di Giacomo Bentivoglio allo zio Nicolò</i> , cur. A. Stella
		Let. bologn., XIV pm. (3)	{Bentivoglio, Giacomo}, <i>Lettera di Francesco ("Chichino") Bentivoglio al padre Bente</i> , cur. A. Stella
		Let. bologn., XIV pm. (4)	{Bentivoglio, Giacomo}, <i>Lettera di Michele Bentivoglio al padre Bente</i> , cur. A. Stella
		Referto medico-legale bologn., c. 1350	<i>Referto medico-legale bolognese</i> , cur. L. Münster

edizioni e può decidere di apportare delle correzioni ai testi, o, ancora, dalla modifica dei metadati (datazione e localizzazione dei testi) che rappresentano l'ossatura dell'*Atlante*. Per motivi di spazio, però, non ci è permesso approfondire questi ultimi aspetti.

¹⁶ Non sono riportati i testi già del *Corpus TLIO Aggiuntivo* che, a partire dal luglio 2016, sono confluiti nel *Corpus TLIO*, in quanto rappresenterebbe un'informazione non rilevante nell'economia del nostro discorso, dal momento che tali testi sono comunque presenti nel *Corpus OVI* congelato dell'*AGLIO*. Si tralasciano, inoltre, anche i seguenti TS *fuori corpus* che non rientrano tra quelli che compongono l'attuale base testuale dell'*Atlante*: f Doc. lucch., 1391 e f Iacopo di Coluccino Bonavia, 1347-1416 (lucch.).

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
Venez.	101	Doc. venez., p. 1203	<i>Note dorsali veneziane del Duecento</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1208	<i>Note dorsali veneziane del Duecento</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1230	<i>Attergati sulla vendita di vigne a Agnella Morosini</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1236	<i>Attergato di un nipote di Agnese di Bonfiglio Sortori su una quietanza</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1238/56	<i>Attergato di Giovanni Michiel sulla quietanza del vescovo di Castello Pietro Pino</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1260	<i>Attergati su una quietanza dei chierici di S. Cassiano a Tebaldino deli Albasi e a Cecilia Bonizo</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1260 (2)	<i>Attergato di Pietro Ghisi sul reclamo sulla «investitio» a nome di Damiano Lombardo di una proprietà</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1263	<i>Attergato sulle spese giudiziali di Pietro Trevisan</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1265	<i>Attergato su un prestito di Marco Michiel al conte Bartolomeo, figlio di Schinella conte di Veglia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1267	<i>Rendiconto dalla commissaria di Antonio Albizo (1267)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1268	<i>Rendiconto dalla commissaria di Antonio Albizo (1268)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1269	<i>Attergato di Marchesina Foscolo monaca di Sant'Antonio di Torcello su una quietanza del fratello</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1270 (2)	<i>Estratti da un libro contabile di Marco Quirini</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1252/71	<i>Attergato di Tomà Michiel su una quietanza di Marco Steno a Giovanni Michiel</i> , cur. V. Formentin
Doc. venez., 1266/71	<i>Attergato di Tomà Michiel sulla "investitio" di una proprietà già appartenuta a Pietro Michiel fu Ranieri</i> , cur. V. Formentin		

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
		Doc. venez., 1271	<i>Attergato sulla morosità di Marco Quietò nei confronti del monastero di S. Giorgio Maggiore di Venezia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1271 (2)	<i>Attergato sulla morosità di Marco Fasolo nei confronti del monastero di S. Giorgio Maggiore di Venezia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1271	<i>Attergato su uno "scriptum" di Marino Dolfin e Nicolò Dandolo contro le giustificazioni addotte da Iacopo Contarini per la contumacia di Tomà Michiel</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1271 (2)	<i>Attergato di Marco Michiel sulla restituzione della dote di Diletta moglie di Tomà Michiel</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1271 (3)	<i>Attergato di Giacomo Trevisan su una quietanza rilasciata dal padre</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1272	<i>Rendiconto dalla commissaria di Antonio Albizo (1272)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1273	<i>Attergato su una quietanza dei figli di Andrea Buldù al fratello</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1274	<i>Rendiconto dalla commissaria di Antonio Albizo (1274)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1276	<i>Attergato su una somma ricevuta da Marino Gradenigo per un credito nei confronti di Federico conte di Veglia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1276 (2)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Antonio Albizo (1276)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1276	<i>Attergato di Tomà Michiel sul mandato del doge a guidare la muda di Romania</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1277	<i>Rendiconto dalla commissaria di Antonio Albizo (1277)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., c. 1277	<i>Rendiconto dalla commissaria di Auremplate Michiel</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1277	<i>Attergato sulla quietanza di Marino Vioni alla moglie Tommasina per la sua dote</i> , cur. V. Formentin

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
		Doc. venez., p. 1278	<i>Attergati su una "cartula testificationis" relativa a una sentenza dei giudici del Proprio</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1278/79	<i>Rendiconto dalla commissaria di Mattia Miani (I)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1278/79 (2)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Mattia Miani (II)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1278/79 (3)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Mattia Miani (III)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1278/79 (4)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Mattia Miani (IV)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1278/79 (5)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Mattia Miani (V)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1278/79 (6)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Mattia Miani (VI)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1279	<i>Attergato sulla commissaria di Tibaldino, Antonio Naticherio e Tomà Signolo</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., c. 1263/80	<i>Attergato della moglie di Giovanni di Marco Venier</i> , cur. A. Stussi
		Doc. venez., p. 1281	<i>Attergato di Tomà Michiel su una quietanza di Giuliano casarolo</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1283	<i>Attergato di Tomà Michiel sulla propria obbligazione a saldare i debiti di Andrea Maro viceconte di Segna e sul relativo pagamento</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1283 (2)	<i>Attergato di Tomà Michiel sulla quietanza dei fedecommissari di Marchesina di Tommaso Michiel fu Angelo</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1284 (3)	<i>Attergato di Pietro Peio su un prestito a Silvestro di Villorba e sulle spese giudiziali per la vendita di una casa a Treviso</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1286	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1286)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1287 (2)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1287, I)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1287 (3)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1287, II)</i> , cur. V. Formentin

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
		Doc. venez., 1287 (4)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1287, III)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1287/88	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1287/88)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1288 (2)	<i>Deposizione giurata di Michele Rosso in un registro del podestà di Murano</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1288 (3)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1288, I)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1288 (4)	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1288, II)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1289	<i>Attergato di Nicolò Girardo su una quietanza a Marco Michiel</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1290 (?)	<i>Attergato di Tomà Michiel su una o più procure relative alla causa sulle proprietà di ca' Michiel</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., a. 1291	<i>Testamento di Marino Foscarì</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1291	<i>Attergati di Guglielma Venier su un'obbligazione del fratello Bernardo con Benvenuto Calbo</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1291 (2)	<i>Attergati di Guglielma Venier su una controversia</i> , V. Formentin
		Doc. venez., 1292	<i>Rendiconto dalla commissaria di Pietro Mocenigo (1292)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1292	<i>Attergato sulla quietanza di Enrico Michiel al padre Tomà</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1292 (2)	<i>Attergati sulla divisione di due proprietà tra i fratelli Marco e Tomà Michiel</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1292 (3)	<i>Attergato di Tomà Michiel sul mandato di Marco Michiel conte d'Arbe di rappresentarlo in ogni negozio giuridico</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1292 (4)	<i>Attergato di Tomà Michiel sull'acquisto di beni immobili a Chioggia</i> , cur. V. Formentin

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
		Doc. venez., p. 1292 (5)	<i>Attergato di Tomà Michiel sull'acquisto di proprietà a Venezia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293	<i>Attergato di Maria d'Arpo vedova di Ranieri sulla quietanza dei chierici della chiesa di S. Cassiano</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293 (2)	<i>Attergato di Maria d'Arpo vedova di Ranieri sulla quietanza di frate Nicolò procuratore del convento di S. Maria dei frati minori</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293 (3)	<i>Attergato di Maria d'Arpo vedova di Ranieri sulla quietanza di frate Paolo procuratore dei frati predicatori</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293 (4)	<i>Attergato di Maria d'Arpo vedova di Ranieri sulla quietanza di frate Martino dell'ospedale di S. Lazzaro</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293 (5)	<i>Attergato di Maria d'Arpo vedova di Ranieri sulla quietanza di Leonardo prete di S. Cassiano</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293 (6)	<i>Attergato di uno dei fedecommissari di Marco Simitecolo sulla nomina di Grandonio notaio di Treviso</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1293 (7)	<i>Attergato di Tomà Michiel sul mandato di Marco Michiel conte d'Arbe a Lorenzo di Gardisana di rappresentarlo in ogni negozio giuridico nel vescovato di Chioggia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1294 (2)	<i>Estratto da un libro contabile del banchiere Bernardo di Bernardo</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1294	<i>Attergato di Romeo Quirini sul «breviarium firmatum in testamentum» della moglie</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., p. 1294 (2)	<i>Attergato di Tomà Michiel sulla quietanza del doge Pietro Gradenigo a Bartolomeo conte di Veglia</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., a. 1295	<i>Estratto da un libro contabile di Pietro Calbo</i> , cur. V. Formentin

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
		Lett. venez., 1298/99	{Casada, Iacomo}, <i>Lettera di Iacomo Casada ai procuratori di San Marco</i> , cur. V. Formentin
		Lett. venez., 1298/99 (2)	{Casada, Iacomo}, <i>Lettera di Iacomo Casada al cognato</i> , cur. V. Formentin
		Esercizi venez., XIII sm.	<i>Esercizi di versione dal volgare in latino</i> , cur. V. Formentin
		Tariffa venez., XIII sm.	<i>Tariffa (Frammento da una)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., XIII u.q.	<i>Elenco di terreni del monastero benedettino di S. Lorenzo nella Saccisica con tre annotazioni volgari</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1300 (?)	<i>Querela di Marco Gradenigo contro Marco Delfino</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1300 (?) (2)	<i>Deposizione di Paolo Foscari</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1301 (2)	<i>Dichiarazione di Nicolò Bragadino e Gabriele Benedetto</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1302 (2)	<i>Dichiarazione di Litaldo sulla missione a Vicenza</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1303 (2)	<i>Resoconto dell'amministrazione del grano di pubblica ragione in Candia</i> , cur. L. Tomasin
		Lett. venez., 1303	{Iacopo Contarini}, <i>Lettera di Iacopo Contarini al doge</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1304 (2)	<i>Incassi e esborsi di Marco Dandolo</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1304 (3)	<i>Ordo comercli dell'isola di Candia</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1306 (3)	<i>Crediti di Marco Michele lo Tataro verso il re d'Armenia</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1306 (4)	<i>Querela di Marco Michele lo Tataro</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1307 (10)	<i>Rendite di Andrea Cornaro dal casale Lombardo</i> , cur. L. Tomasin
		Doc. venez., 1308 (2)	<i>Stima dei cavalli condotti da Paolo Donati</i> , cur. L. Tomasin
		Lett. venez., 1308	{Paolo da Mosto e Giovanni Michele}, <i>Lettera di Paolo da Mosto e Giovanni Michele</i> , cur. L. Tomasin

Area specifica	Numero testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
		Doc. venez., 1310 (6)	<i>Stima della galea di casa Loredano e relativa registrazione</i> , cur. L. Tomasin
		Let. venez., 1315	{Zancani, Michele}, <i>Lettera di Michele Zancani a Pietro di Cavessago con la confessione di un debito</i> , cur. V. Formentin
		Let. venez., a. 1320	<i>Lettera</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1325	<i>Cedula di Guglielmo Deolai fiolario muranese</i> , cur. V. Formentin
		Let. venez., 1329	{Quirini, Elisabetta}, <i>Lettera di Elisabetta Quirini a Damiano Quintavalle</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1342/45	{Foscarini, Zaneta}, <i>Rendiconto di Zaneta Foscarini ai Procuratori di San Marco. Rogatio</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1346/48	{Papaziza, Caterina}, <i>Cedula di Caterina Papaziza</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1363 (2)	{Sanudo, Cataruza}, <i>Rendiconto di Cataruza Sanudo ai Procuratori di San Marco</i> , cur. V. Formentin
		Doc. venez., 1399 (2)	<i>Testamento di Nicolina che vende legumi di Castello (I)</i> , cur. V. Formentin
		Let. venez., XIV sm.	{Cataruza da Pesaro}, <i>Lettera di Cataruza vedova di Marino da Pesaro al cognato Nicoletto</i> , cur. V. Formentin
Padov.	5	Doc. padov., 1224	<i>Carta monselicense</i> , cur. V. Formentin
		Doc. padov., 1347	<i>Testamento di Margherita vedova di Mandredino de Fantis</i> , cur. V. Formentin
		Doc. padov., 1358	<i>Testamento di Alessio di Ugo Berti</i> , V. Formentin
		Doc. padov., 1386	<i>Disposizioni testamentarie di Giovanni Enrico Paradisi (I)</i> , cur. V. Formentin
		Doc. padov., 1388-89	<i>Registro delle entrate e delle uscite della casa di Dio padovana</i> , cur. S. Rovere
Ver.	2	Doc. ver., p. 1239	<i>Attergato</i> , cur. N. Bertoletti
		Doc. ver., c. 1274-81	Giacomo da Pastrengo, <i>Note in volgare</i> , cur. N. Bertoletti

ACRO AREA: tosc.

Area specifica	Num. nuovi testi	Titolo abbreviato	Autore, titolo, curatore
Fior.	1	Doc. fior., 1318	<i>Minuta di un contratto per la costruzione di una bottega in Calimala</i> , cur. F. Bambi
Collig.	1	Doc. collig., 1377	{Battista di Meo da Colle}, <i>Confessione di pagamento</i> , cur. P. Pittino Calamari
Pist.	1	Doc. pist., 1326-37	Rustichello de' Lazzari, <i>Libricciolo di conti</i> , cur. G. Francesconi e G. Frosini
Lucch.	1	Lett. lucch., 1390	{Tadolini, Luiso}, <i>Lettera a Iacopo di Coluccino Bonavia</i> , cur. P. Pittino Calamari
Pis.	2	Trattati di Albertano volg., a. 1287-88 (pis.)	<i>Trattati di Albertano da Brescia volgarizzati</i> , cur. F. Faleri ¹⁷
		Libro della natura degli animali (A), XIII ui.di. (pis.)	<i>Libro della natura degli animali (Bestiario toscano)</i> , red. Breve, sezione A, cur. D. Checchi ¹⁸
Sen.	4	Doc. sen., 1290 (2)	<i>Libro delle cavallate</i> , cur. G. Zarra
		Doc. sen., 1305	{Biagio Aldobrandini}, <i>Ricordanza di Biagio Aldobrandini</i> , cur. R. Cella
		Lett. sen., 1390	{Andrea da Voltabbio}, <i>Lettera di Andrea da Voltabbio all'armatore savonese Giacomo Cappello</i> , cur. V. Formentin
		Lett. sen., 1391	{Andrea da Voltabbio}, <i>Lettera di Andrea da Voltabbio a Francesco di Marco Datini e compagni</i> , cur. V. Formentin
Montepulc.	1	Stat. montepulc., 1333-37	<i>Breve de la compagnia de' chalcolari di Monte Pulciano</i> , cur. I. Calabresi
Sansepolcro	2	Stat. ssep., 1378	<i>Statuti e matricola dell'arte dei calzolari</i> , cur. E. Mattesini
		Stat. ssep., 1364-98	<i>Statuti della Compagnia di Santa Croce</i> , cur. E. Mattesini

¹⁷ Questo testo sostituisce l'edizione della stessa Faleri che si consultava come edizione a uso interno.

¹⁸ Dal 31/08/2020 sostituisce parzialmente M. S. Garver, K. McKenzie (a cura di), *Il Bestiario toscano, secondo la lezione dei codici di Parigi e di Roma*, Società filologica romana, Roma 1912. Difatti, il testo è stato diviso in tre sezioni, di cui solo la prima, "sezione A", è genuinamente pisana, mentre le restanti due presentano tratti anche non pisani (cfr. già M. Dardano, *Note sul Bestiario toscano*, in Id., *Studi sulla Prosa Antica*, Morano, Napoli 1992, pp. 37-128).

MACRO AREA: centro-merid.

Area specifica	Num. nuovi testi	Titolo abbreviato	Titolo, editore
March.	1	Doc. march., 1119	<i>Carta del castello di Villamagna</i> , cur. V. Formentin
Rom.	6	Doc. rom., 1257	<i>Attergato in volgare romanesco di un atto latino riguardante un prestito (1257)</i> , cur. N. Bertoletti
		Doc. rom., 1257 (2)	<i>Attergato in volgare romanesco di un atto latino riguardante una promessa di pagamento (1257)</i> , cur. N. Bertoletti
		Doc. rom., 1276	<i>Attergato in volgare romanesco di un atto latino riguardante una permuta di terreni (1276)</i> , cur. N. Bertoletti
		Doc. rom., 1279	<i>Rendiconto di spese in volgare</i> , cur. N. Bertoletti
		Doc. rom., 1333	<i>Attergato in volgare romanesco di un atto latino riguardante un lodo arbitrare (1333)</i> , cur. N. Bertoletti
		Lett. rom., 1390	{Iacobello delli Cosciari}, <i>Lettera mercantile</i> , cur. V. Formentin
Catan.	2	Doc. catan., 1345 (2)	<i>Capitoli della gabella Sàgati</i> , cur. G. M. Rinaldi ¹⁹
		Doc. catan., 1349 (2)	<i>Testamento del prete Guglielmino de Banbacara</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁰
Agrig.	2	Stat. agrig., 1327/28	<i>Ordinazione su una gabella di Girgenti</i> , cur. G. M. Rinaldi ²¹
		Stat. agrig., 1327/28 (2)	<i>Ordinazione su altra gabella di Girgenti</i> , cur. G. M. Rinaldi ²²

¹⁹ Dal 02/02/2020 sostituisce Doc. catan., 1345, cur. E. Li Gotti.

²⁰ Dal 02/02/2020 sostituisce Doc. catan., 1349, cur. E. Li Gotti.

²¹ Dal 02/02/2020 sostituisce Stat. agrig., 1328, cur. P. Palumbo.

²² Dal 02/02/2020 sostituisce Stat. agrig., 1328 (2), cur. P. Palumbo.

Palerm.	10	Stat. palerm., 1332 (2)	<i>Capitoli per la gabella del vino</i> , cur. G. M. Rinaldi ²³
		Stat. palerm., 1341 (2)	<i>Capitoli suntuari di Palermo</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁴
		Stat. palerm., 1349 (2)	<i>Capitoli frumentari di Palermo [del 1349]</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁵
		Lett. palerm., 1349 (2)	{Enrico di Chiaramonte}, <i>Ordine di Enrico di Chiaramonte all'Universitas di Palermo</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁶
		Stat. palerm., 1351 (2)	<i>Capitoli frumentari di Palermo [del 1351]</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁷
		Lett. palerm., 1371 (3)	{Altavilla, Bartolomeo}, <i>Lettera di Bartolomeo Altavilla all'abate Angelo Senisio</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁸
		Lett. palerm., 1371 (4)	{Altavilla, Bartolomeo}, <i>Seconda lettera di Bartolomeo Altavilla all'abate Angelo Senisio (28 nov. 1371)</i> , cur. G. M. Rinaldi ²⁹
		Doc. palerm., 1380 (2)	<i>Calmiere del 1380 in volgare siciliano</i> , cur. G. M. Rinaldi ³⁰
		Doc. palerm., 1380 (3)	<i>Ordinanza dell'Universitas di Palermo sui denari piccoli</i> , cur. G. M. Rinaldi ³¹
		Doc. palerm., 1380 (4)	<i>Bando di pace</i> , cur. G. M. Rinaldi ³²

²³ Dal 02/02/2020 sostituisce Stat. palerm., 1332, cur. A. Giuffrida.

²⁴ Dal 02/02/2020 sostituisce Stat. palerm., 1341, cur. E. Li Gotti.

²⁵ Dal 02/02/2020 sostituisce Stat. palerm., 1349, cur. E. Li Gotti.

²⁶ Dal 02/02/2020 sostituisce Lett. palerm., 1349, cur. E. Li Gotti.

²⁷ Dal 02/02/2020 sostituisce Stat. palerm., 1351, cur. E. Li Gotti.

²⁸ Dal 02/02/2020 sostituisce Lett. palerm., 1371, cur. E. Li Gotti.

²⁹ Dal 02/02/2020 sostituisce Lett. palerm., 1371 (2), cur. E. Li Gotti.

³⁰ Dal 02/02/2020 sostituisce parzialmente Doc. palerm., 1380, cur. P. Palumbo.

³¹ Dal 02/02/2020 sostituisce parzialmente Doc. palerm., 1380, cur. P. Palumbo.

³² Dal 02/02/2020 sostituisce parzialmente Doc. palerm., 1380, cur. P. Palumbo.

A completamento di quanto riportato, vanno citati alcuni testi la cui edizione non è cambiata ma che presentano rispetto al passato una diversa estensione – determinata dall’extrapolazione di alcuni segmenti testuali (tab. 2) – e altri ancora che hanno perduto la marca TS allorché sono stati sostituiti da edizioni più recenti (tab. 3):

Tabella 2

Testi TS con una diversa estensione ³³	
Albertano volg., 1275 (fior.), cur. A Castellani ³⁴	
Cronica fior., p. 1303, cur. A Schiaffini	Cronica fior., XIII ex., cur. A Schiaffini ³⁵
Doc. fior., 1360-63, cur. R. Zazzeri	a Doc. fior., 1359-63, cur. R. Zazzeri ³⁶

Tabella 3

Edizioni dei testi precedentemente TS	Nuove edizioni dei testi non più TS
<i>Parafrasi verseggiata del Decalogo [A nomo sia de Christ ol di present]</i> , cur. E. Monaci e F. Arese	Colò de Perosa (?), <i>Parafrasi verseggiata del Decalogo [I. nomo sia de Cristo ol di presente]</i> , cur. S. Buzzetti Gallarati
<i>Libro della distruzione di Troia</i> , cur. A. Schiaffini	<i>Istoriotta troiana</i> , cur. A. D’Agostino
<i>Breve di Villa di Chiesa di Sigerro</i> , cur. C. Baudi di Vesme	<i>Breve di Villa di Chiesa di Sigerro</i> , cur. S. Ravani
<i>Relazione sulla stima di una casa sita in Palermo</i> , cur. P. Palumbo ³⁷ .	

³³ Come si nota dalla tabella, le escissioni di parti del testo possono comportare anche una modifica del titolo abbreviato dal momento che cambiano anche i metadati.

³⁴ Da questa edizione è stata estratta la parte che dipende dal volgarizzamento di Andrea da Grosseto, non più TS, per cui risulta essere un testo più breve rispetto al precedente.

³⁵ Questo testo è stato diviso in due: non è più TS la parte che proviene da un codice quattrocentesco, contenuta ora in Cronica fior. (Gadd.), p. 1303.

³⁶ Da questa edizione è stato estratto il testo contenuto alle pagg. 258-59, ora incluso nel fuori *corpus* f Doc. fior., 1392.

³⁷ Testo eliminato perché databile al 1421.

A un primo colpo d'occhio, i cambiamenti tra le versioni 2016 e 2022 del *corpus* risultano assai rilevanti se si considera che il numero dei testi TS che attualmente compongono la base testuale del *Corpus OVI* sono 860,³⁸ a fronte dei 732 del 2016. In dettaglio, notiamo che la maggior parte dei nuovi TS, ben 115, sono settentrionali e perlopiù veneti (101 veneziani, 5 padovani, 2 veronesi), con una piccola appendice in Emilia (6 testi bolognesi) e in Lombardia (1 testo milanese). Tali TS rappresentano una novità assoluta, in quanto in nessun caso si tratta di sostituzioni di edizioni di testi già presenti.

Spostandoci in Toscana ci accorgiamo che i numeri sono nettamente inferiori: se si tralasciano i *Trattati di Albertano da Brescia volgarizzati* – la cui nuova edizione sostituisce quella della stessa Faleri a uso interno dell'O-VI – e il *Libro della natura degli animali (Bestiario toscano)* – che sostituisce parzialmente la precedente edizione di Garver e McKenzie, in quanto solo la prima parte del testo è ritenuta genuinamente pisana – le immissioni di nuovi TS sono dieci, distribuiti più o meno equamente su tutto il territorio. Il dato rilevante, però, non è di natura quantitativa. Infatti, se si presta attenzione alla localizzazione specifica dei testi, notiamo che ne sono presenti alcuni di aree che risultano ancora scoperte nell'AGLIO, ossia il testo di Montepulciano e i due di Sansepolcro, le cui attestazioni permetterebbero di documentare più nel dettaglio la Toscana meridionale e orientale.

Limitato è anche l'incremento dei TS in area centrale, con sei testi romani e un documento marchigiano, mentre i quattordici TS siciliani (10 palermitani, 2 agrigentini e 2 catanesi) erano già presenti nel *corpus* e sono stati riediti da Gaetana Maria Rinaldi. Quest'ultimi testi insulari sono presenti anche nel *corpus ARTESIA*,³⁹ in cui sono localizzati genericamente come siciliani secondo un criterio più rispondente alla compattezza del quadro dialettologico siciliano. Ciò nonostante, allorché sono stati inseriti nel *Corpus OVI*, hanno mantenuto la vecchia localizzazione delle precedenti edizioni e sono stati pertanto siglati come TS.

³⁸ Si escludono dal computo i *fuori corpus* (citati alla nota 16), per i quali attualmente non sono previsti né l'ingresso nel *Corpus TLIO* né la lemmatizzazione.

³⁹ L'*Archivio Testuale del Siciliano Antico*, diretto da M. Pagano, è sviluppato presso il Dipartimento di Scienze Umanistiche dell'Università degli Studi di Catania. I testi trecenteschi sono in corso di integrazione nel *Corpus OVI*.

A questo punto alcune considerazioni più specifiche possono dar conto dell'effettiva portata dei cambiamenti apportati dall'ultima versione del *Corpus OVI* in relazione alle esigenze operative dell'*Atlante*.⁴⁰ Innanzitutto, la distribuzione disuguale dei testi sul territorio non è sanata. Difatti, a livello macroscopico, le lacune relative a Puglia, Lucania e Calabria permangono, mentre, su scala minore, rispetto alle aree specifiche non ancora documentate, soltanto gli *Statuti* di Sansepolcro e Montepulciano permettono uno studio più dettagliato dell'area generica. Inoltre, in relazione al notevole incremento dei testi veneziani, va considerato che la maggior parte di essi sono attergati, rendiconti e brevi documenti di varia natura che, per quanto preziosi da un punto di vista linguistico, non corrispondono ancora a una messe di testimonianze significativa per l'*AGLIO*.⁴¹ La riprova di ciò è data dal raffronto del numero di occorrenze delle diverse forme tra le versioni del *corpus*: attualmente le occorrenze del *Corpus OVI* sono 4.844.377, con un aumento di "sole" 18.503 occorrenze rispetto al 2016.⁴² Il dato, molto eloquente, congiuntamente alla constatazione di una pressoché invariata distribuzione geografica delle forme, ha spinto i responsabili dell'*AGLIO* a proseguire il proprio lavoro servendosi della "vecchia" base testuale. Ciò non significa che nel medio-lungo termine – allorquando tutti i tratti e tutte le varietà saranno stati documentati adeguatamente – non debba essere previsto un aggiornamento della versione del *corpus*. Tale operazione dovrà essere impostata su delle scelte ben precise. Se è semplice ipotizzare l'inserimento dei testi significativi non ancora presenti nella base testuale dell'*AGLIO*,⁴³ ben diverso è il caso dei TS riediti in edizioni più recenti e affidabili. Il loro accoglimen-

⁴⁰ Occorre sottolineare che, naturalmente, ben altro è il valore e l'importanza di tali cambiamenti per il *TLIO* e i suoi utenti.

⁴¹ Cfr. V. Formentin, *Prime manifestazioni del volgare a Venezia. Dieci avventure d'archivio*, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 2018.

⁴² Lo scarto rimane minimo anche considerando che l'eliminazione di alcuni testi TS (o di alcune parti di testi TS), per cui cfr. tabelle 2 e 3, ha prodotto una diminuzione di 133.713 occorrenze.

⁴³ Si lavorerebbe su un sotto-*corpus* specifico, costituito da soli nuovi TS, per poter poi integrare forme e occorrenze nelle schede già inserite nell'*AGLIO*.

to *tout court*, infatti, generebbe una duplicazione di testi, falsando così la reale attestazione dei lessemi nelle diverse aree geografiche. D'altra parte, sarebbe antieconomico pensare di eliminare indiscriminatamente nelle schede dell'*Atlante* tutte le occorrenze delle vecchie edizioni sostituite. In simili circostanze pare più opportuno procedere con interventi mirati, così come è accaduto per *Le Miracole de Roma* e per le *Storie de Troia e de Roma* editate dal Monaci. Difatti, per questi testi, la squadra dell'*AGLIO* ha ritenuto opportuno correggere delle forme sulla base del controllo dei manoscritti di Gabriella Macciocca.⁴⁴ Parimenti, laddove fosse possibile farlo, si potrebbero utilizzare le note al testo delle nuove edizioni e gli studi a esse dedicati per poter eliminare in modo sistematico dall'*Atlante* eventuali errori di trascrizione o di ricostruzione delle forme presenti nelle vecchie edizioni. In ultima istanza, nei casi in cui ciò portasse a una più bilanciata rappresentazione delle aree geografiche nell'*Atlante*, sarebbe forse da prendere in considerazione anche l'ipotesi di integrare il *corpus* dell'*AGLIO* con quei testi che meriterebbero la marca di TS, ma che sono stati siglati come "non significativi" dall'*OVI* solo perché cronologicamente tardo trecenteschi o perché indicati con un'area linguistica generica.⁴⁵

4. Conclusioni

Il filo conduttore di queste pagine ha ruotato attorno alle potenzialità che, almeno da un paio di decenni a questa parte, in un crescendo, offrono gli strumenti informatici e i nuovi contesti digitali. Non si tratta più di una scelta ma di una presa d'atto: per progetti come l'*AGLIO*, i quali non possono prescindere dalla possibilità di aggiornarsi e incrementarsi nel corso del tempo, la strada è quella tracciata più di trent'anni or sono dall'*OVI* con la pubblicazione online del *TLIO* e l'accesso libero al *corpus* testuale.

⁴⁴ Cfr. da ultimo G. Macciocca, *Introduzione alla lingua di Roma nel Duecento*, Pacini, Pisa 2018. Questo intervento è previsto anche per il *Corpus OVI*.

⁴⁵ È il caso, ad esempio, dei testi bresciani editi da G. Bonelli e da R. Tagliani e C. Bino: *Passione bresc.* (red. breve), XIV, *Pregchiere bresc.*, XIV ex., *Passione bresc.* (red. lunga), XIV ex., *Pianto della Vergine*, XIV ex. (bresc.), *Giudizio universale*, XIV ex. (bresc.). O ancora dei testi siciliani di G. M. Rinaldi, per cui vd. G. M. Rinaldi (a cura di), *Testi d'archivio del Trecento*, 2 voll., Centro di studi filologici e linguistici siciliani, Palermo 2005, I.

Si badi bene, però: le opportunità date dalle architetture digitali e dalle piattaforme informatiche non si esauriscono soltanto nella maggiore quantità di testi o di schede che sono in grado di incamerare, ma, soprattutto, si concentrano nella capacità di gestire le informazioni e di creare nuove connessioni fra i dati. Si pensi in proposito all'*AGLIO* alle diverse modalità di interrogazione delle schede, tutte aggiornabili, alle quali, di recente, si è unita la traduzione cartografica delle ricerche. Vogliamo ricordare a tal proposito le riflessioni di Gianfranco Crupi sulle caratteristiche che dovrebbero possedere le biblioteche digitali:

La qualità di una biblioteca digitale, infatti, non si misura tanto dalla quantità di documenti digitalizzati quanto dalla capacità di strutturare e di modellare i dati, di renderli accessibili [...]. Ma la qualità si misura anche dall'adozione o meno di infrastrutture tecnologiche che siano quanto più *flessibili, modulari, incrementali*.

Riflessioni che ben si addicono anche ad un atlante digitale come il nostro.

RETI EPISTOLARI TRA MEDIOEVO E RINASCIMENTO
Fulvio Delle Donne - Martina Pavoni - Cristiano Amendola - Alfredo Cosco

Fulvio Delle Donne

1. A mo' di introduzione. Reti socio-stilistiche di persone, testi, modelli e forme

Il termine “rete”, negli ultimi decenni, non può che evocare immediatamente scenari informatici, soprattutto in un contesto di *Digital Humanities*, che trovano il loro privilegiato supporto – se non anche ambito – di applicazione proprio in *internet* e nel *web*, ovvero nella rete per antonomasia, quella delle telecomunicazioni. Tuttavia, sistemi complessi dotati di struttura reticolare sono chiaramente individuabili in altri contesti, più distanti sia per cronologia che per ambito di interesse. Tutte le strutture politiche (in senso aristotelico) di convivenza umana hanno sostanzialmente organizzazioni reticolari costituite da persone, affetti, interessi, conoscenze. Non è il caso di rammentare qui i modelli teorici sviluppati negli ultimi decenni da Coleman, Putnam, Bourdieu o Castells: ci porterebbero troppo lontano.¹ Qui si intende richiamare l'attenzione solo

¹ Cfr., tra i vari studi, J. Coleman, *Social Capital*, in Id., *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge Mass. 1990, pp. 300-321; R. Putnam, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton 1993 (trad. it. Id., *La tradizione civica nelle regioni italiane*, Mondadori, Milano 1993); P. Bourdieu,

su uno dei dispositivi più scontati nella creazione di “reti socio-culturali”, per sondarne alcuni degli aspetti meno indagati e consueti. Insomma, ci soffermeremo sia pure brevemente a riflettere sull’epistola, strumento privilegiato della comunicazione umana, ma non tanto sull’aspetto dei contenuti che veicola, quanto piuttosto sulle sue forme, più o meno visibili e riconoscibili. E in particolare ci soffermeremo sul XIII secolo, ovvero sull’età aurea dell’*ars dictaminis*, quando l’epistola diventa forma letteraria d’eccellenza, e sul XV, quando con l’Umanesimo, a partire dalla svolta petrarchesca, essa diventa veicolo d’eccezione per la creazione di una ideale *res publica litterarum*.

L’epistolografia è regolamentata sin dall’antichità,² ma riceve trattazione specifica e dettagliata solo nel basso Medioevo, con l’*ars dictaminis* o *ars dictandi*, forma di teorizzazione retorica tipica del periodo che proprio sull’epistola concentra massima attenzione.³ In quei secoli si assiste a una vera e propria esplosione della produzione epistolare, che, a partire soprattutto dal XIII secolo, assurge a forma d’arte, a tipo letterario per antonomasia. Un’esplosione che poi genera un’onda d’urto imponente anche nei secoli dell’Umanesimo e del Rinascimento, che proprio sulla cultura del *dictamen* si poggia, pur se – solo apparentemente – per contraddirla.⁴

Raisons Pratiques. Sur la théorie de l’action, Seuil, Paris 1994 (trad. it. Id., *Ragioni pratiche*, Il Mulino, Bologna 1995); M. Castells, *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford 1996 (trad. it. Id., *La nascita della società in rete*, Egea, Milano 2002).

² Cfr. soprattutto P. Cugusi, *Evoluzione e forme dell’epistolografia latina nella tarda repubblica e nei primi due secoli dell’impero, con cenni sull’epistolografia preciceroniana*, Herder, Roma 1983.

³ Non si baderà qui alla distinzione fittizia, e non basata su alcuna fonte, tra le due espressioni proposta in M. Camargo, *Ars dictaminis, ars dictandi*, Brepols, Turnhout 1991. Sull’*ars dictaminis* o *dictandi* cfr. J. J. Murphy, *La retorica nel Medioevo*, Liguori, Napoli 1983 (ed. orig. Id., *Rhetoric in the Middle Ages*, University of California Press, Los Angeles 1974), ma ora soprattutto F. Hartmann, B. Grévin (a cura di), *Ars dictaminis. Handbuch der mittelalterlichen Briefstilbre*, Anton Hiersemann, Stuttgart 2019, che raccoglie contributi di gran parte degli attuali maggiori specialisti della materia, offrendone una sintesi completa, precisa e dettagliata.

⁴ Cfr. soprattutto P. O. Kristeller, *Humanism and Scholasticism in the Italian Renaissance*, in «Byzantion», XVII (1944-1945), pp. 346-374, ristampato poi in Id., *Renaissance Thought and*

Non è questa la sede per tracciare la storia evolutiva dell'epistola tra XIII e XV secolo, né per fare lunghe disquisizioni. Semplicemente qui si cercherà di dare un senso, sia pure per cenni, al progetto, o meglio all'idea di fondo che lega gli interventi che seguono, i quali fisseranno lo sguardo su due momenti particolarmente significativi dell'evoluzione non solo del genere epistolografico, ma anche delle "reti socio-stilistiche" di cui sono espressione.

1.1 Il dictamen e la svolta epistolare del XIII sec.

Pietro da Prezza⁵ è esponente sommo di quella che solitamente è chiamata "scuola capuana". Si tratta di una scuola retorica del XIII secolo che convenzionalmente – e forse impropriamente, almeno dal punto di vista geografico, perché dovrebbe fare riferimento non alla sola Capua, ma più generalmente alla Terra di Lavoro – raggruppa i più illustri *dictatores* (cioè letterati, più che semplici maestri di retorica, come si tende erroneamente a pensare), accomunati non solo dall'attività presso la cancelleria papale e quella imperiale (cioè presso i due centri di elaborazione letteraria più prestigiosi dell'epoca), ma anche dall'uso spettacolare di una prosa ricca e ritmata.⁶ Quello che svilupparono fu uno *stilus supremus* caratterizzato

its Sources, CUP, New York 1979, pp. 85-105 e 272-287; R. Witt, *Medieval Ars Dictaminis and the Beginnings of Humanism: a New Construction of the Problem*, in «Renaissance Quarterly», XXXV (1982), pp. 1-35. Per un approfondimento della questione si consenta il rimando a F. Delle Donne, *Epistolografia medievale ed epistolografia umanistica. Riflessioni in margine al manoscritto V F 37 della Biblioteca Nazionale di Napoli*, in *Parrhasiana II*. Atti della seconda giornata sui Manoscritti medievali e umanistici della Biblioteca Nazionale di Napoli, Università di Napoli "L'Orientale", Napoli 2002, pp. 37-51, nonché alla premessa e all'introduzione al volume Id., F. Santi (a cura di), *Dall'Ars dictaminis al Preumanesimo? Per un profilo letterario del XIII secolo*, SISMEL - Edizioni del Galluzzo, Firenze 2013, pp. VII-XXII.

⁵ Cfr. soprattutto E. Müller, *Peter von Prezza, ein Publizist der Zeit des Interregnums*, C. Winter, Heidelberg 1913; F. Delle Donne, *Pietro da Prezza (Petrus de Prece, Petrus de Precio)*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 100 voll., Istituto della enciclopedia italiana, Roma 2015, LXXXIII, pp. 543-545, e ora gli studi di Martina Pavoni, di cui si veda il prossimo articolo.

⁶ Per un approfondimento si consenta di rimandare a F. Delle Donne, *Le dictamen capouan: écoles rhétoriques et conventions historiographiques*, in B. Grévin, A. M. Turcan Verkerk (a cura di), *Le dictamen dans tout ses états. Perspectives de recherche sur la théorie et la pratique de l'ars dictaminis (XI^e-XV^e siècles)*, Brepols, Turnhout 2015, pp. 191-207; nonché

dalla sfrenata inventiva metaforica (o meglio dalla creatività fondata sulla *transumptio*), dall'accumulo degli aggettivi esornativi, dalla predilezione per le assonanze e i giochi di parole, nonché dall'uso regolare e vigilantissimo delle clausole ritmiche (*cursus*).⁷

In questa prospettiva, la tradizione stilistica trasmessa attraverso persone legate a Capua, o più in generale alla Terra di Lavoro, sembra trovare un inizio verso il principio del sec. XIII. Come suo più antico rappresentante è riconosciuto Rinaldo da Capua, che prima di entrare nella cancelleria imperiale aveva lavorato nella cancelleria papale.⁸ Poi, con il cardinale Tommaso di Capua, uno dei più insigni *dictatores* della cancelleria papale, riceve nuovo slancio, fondendo gli influssi provenienti dalla curia romana con quelli dei più importanti centri di elaborazione retorica dell'Italia settentrionale e d'Oltralpe.⁹ Ulteriori e assai significative spinte sono poi date da Pier della Vigna, il più insigne e più noto tra i

anche a Id., *La cultura e gli insegnamenti retorici latini nell'Alta Terra di Lavoro*, in Id. (a cura di), *Suavis terra, inexpugnabile castrum. L'Alta Terra di Lavoro dal dominio svevo alla conquista angioina*, Nuovi Segnali, Arce 2007, pp. 133-157.

⁷ Sul *cursus* come elemento caratterizzante e fondante del particolare stile retorico adottato in quell'ambiente cfr. ora le importanti osservazioni di B. Grévin, *La collection campanienne (Paris, BnF, lat. 11867). Réflexions sur la méthodologie d'édition des proses rythmées de la fin du Moyen Âge*, in «Archivum Latinitatis Medii Aevi», LXIX (2011), pp. 231-255, nonché di A. M. Turcan-Verkerk, *La théorisation progressive du cursus et sa terminologie entre le XI^e et la fin du XIV^e siècle*, in «Archivum Latinitatis Medii aevi», LXXIII (2015), pp. 179-258.

⁸ Cfr. H. M. Schaller, *Die Kanzlei Kaiser Friedrichs II. Ihr Personal und ihr Sprachstil*, in «Archiv für Diplomatik», IV (1958), pp. 282-289; 285; la prima parte di questo saggio è in «Archiv für Diplomatik», III (1957), pp. 207-286.

⁹ Sulla preminenza della tradizione romana cfr. E. Heller, *Die Ars dictandi des Thomas von Capua*, in *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Phil. - hist. Klasse*, 1928-1929, p. 11: «Ea propter Romanae curiae vestigiis inherentes, eius stili non indigne magisterium imitatur...»; ovvero: «Perciò, seguendo le orme della curia romana, non indegnamente imitiamo il magistero del suo stile». La raccolta epistolare è T. von Capua, *Die Briefsammlung*, ed. on-line a cura di M. Thumser, J. Frohmann sulla base del lavoro di H. M. Schaller ed E. Heller (https://www.mgh.de/storage/app/media/uploaded-files/MGH_digital_Angebote_Thomas_von_Capua.pdf; ultima consultazione 8/7/2022). Sul personaggio e sulla sua produzione epistolare, comunque, cfr. soprattutto H. M. Schaller, *Studien zur Briefsammlung des Kardinals Thomas von Capua*, in «Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters», XXI (1965), pp. 371-518. Sulla diffusione manoscritta cfr. Schaller, in K. Stöbener, M. Thumser (a cura di), *Handschriftenverzeichnis zur Briefsammlung des Thomas von Capua*, Harrassowitz, Wiesbaden 2017.

dictatores della cancelleria federiciana: con lui il linguaggio e la gestione sintattica arrivano all'ampollosità e al sovraccarico espressivo tipici del più alto *stilus supremus*.¹⁰ L'influenza di Tommaso di Capua e di Pier della Vigna, attivi in due cancellerie contrapposte in un'epoca di violenti scontri, sicuramente si irradiò, o direttamente o attraverso la diffusione delle loro raccolte di *dictamina* (cioè di modelli retorico-epistolari), su altri *dictatores* più giovani del Regno, come Nicola da Rocca,¹¹ Taddeo da Sessa,¹² Terrisio di Atina,¹³ e poi, per l'appunto, Pietro da Prezza ed Enrico d'Isernia,¹⁴ con i quali quello stile, acquisendo maggiori rapporti "preumanistici" con la tradizione dei testi classici, si spostò anche lontano dall'Italia meridionale, arrivando, con la fine violenta della dinastia sveva, fino alla Germania e alla Boemia, ma anche in Inghilterra, in Francia o nella penisola iberica.¹⁵

¹⁰ Sul personaggio basti il rimando a H. M. Schaller, *Della Vigna Pietro*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 100 voll., Istituto della enciclopedia italiana, Roma 1989, XXXVII, pp. 776-784. La raccolta epistolare è ora edita in A. Boccia, E. D'Angelo, T. De Angelis, F. Delle Donne, R. Gamberini (a cura di), *L'epistolario di Pier della Vigna*, Centro Europeo di Studi Normanni, Rubbettino - Soveria Mannelli, Ariano Irpino 2014.

¹¹ Nicola da Rocca, *Epistolae*, a cura di F. Delle Donne, SISMEL - Edizioni del Galluzzo, Firenze 2003.

¹² Per l'attività e la bibliografia su questo importante personaggio cfr., ora, F. Delle Donne, *Ancora sullo Studium di Napoli in epoca sveva: una nuova lettera sulla morte di Giacomo Baldovini*, in «Bullettino dell'Istituto storico italiano per il medioevo», CXIV (2012), pp. 47-55.

¹³ Sul personaggio cfr. soprattutto F. Torraca, *Maestro Terrisio di Atina*, in «Archivio storico per le province napoletane», XXXVI (1911), pp. 231-253; H. M. Schaller, *Zum Preisgedicht des Terrisius von Atina auf Kaiser Friedrich II.*, in Id., *Stauferzeit. Ausgewählte Aufsätze*, Hahne Buchhandlung, Hannover 1993, pp. 85-101 (il saggio è apparso per la prima volta in K. Hauck, H. Mordek (a cura di), *Geschichtsschreibung und geistiges Leben im Mittelalter*, De Gruyter, Köln-Wien 1978, pp. 503-518); F. Delle Donne, *Il potere e la sua legittimazione. Letteratura encomiastica in onore di Federico II di Svevia*, Nuovi segnali, Arce 2005, pp. 131-156.

¹⁴ Cfr. H. M. Schaller, *Enrico da Isernia (Henricus de Isernia)*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 100 voll., Istituto della enciclopedia italiana, Roma, 1993, XLII, pp. 743-746. Inoltre, K. Hampe, *Beiträge zur Geschichte der letzten Staufer. Ungedruckte Briefe aus der Sammlung des Magisters Heinrich von Isernia*, Altenburg, Leipzig 1910; su un suo trattato retorico e le sue fonti cfr. B. Schaller, *Der Traktat des Heinrich von Isernia De coloribus rethoricis*, in «Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters», XLIX (1993), pp. 113-154.

¹⁵ Sulla diffusione di questo stile, fondamentale è il libro di B. Grévin, *Rhétorique du pouvoir médiéval. Les Lettres de Pierre de Vigne et la formation du langage politique européen (XIII^e -XIV^e siècle)*, EFR, Rome 2008. Per esemplificazioni più minute, connesse con la

La consapevolezza, tra i contemporanei, che ci fossero elementi che legassero tra loro determinati *dictatores* è attestata da molte lettere in cui chi scrive si dichiara allievo di qualche eminente retore, e in particolare di Pier della Vigna, cui viene attribuita una raccolta epistolare dalla diffusione manoscritta assai ampia e lunga.¹⁶ Ma non dobbiamo pensare solo a rapporti di discepolato diretto, ovvero a una scuola fisica, con mura e banchi; piuttosto, dobbiamo figurarci relazioni più complesse, che accorciano anche le distanze geografiche più ampie. I modelli epistolari e gli stili connessi si muovono con gli uomini – come nel caso di Pietro da Prezza ed Enrico d’Isernia – ma anche con i libri, che passano di mano in mano, vengono letti, offrono modelli formali di letteratura e di stile, generano influenze anche dopo anni o secoli.

Insomma, la circostanza che molti retori provenienti dalla Terra di Lavoro, o legati a *dictatores* che lì si erano formati, fossero attivi presso le più importanti cancellerie del tempo, soprattutto quella imperiale e quella papale (spesso in violento conflitto tra loro), può spiegare la percezione, comunemente da loro sentita, che essi facessero parte di un “gruppo” socialmente e intellettualmente eminente,¹⁷ anche, eventualmente, in mancanza di luoghi istituzionalmente e fisicamente destinati all’istruzione. La condivisione degli strumenti di lavoro, sotto forma di raccolte manualistiche, più o meno sistematiche, o di epistole occasionali, soprattutto quelle dei

fondazione degli *studia* universitari, si consenta il rimando a F. Delle Donne, *The Charters of Foundation of Prague and Naples: The Models and their Reuse*, in «Acta Universitatis Carolinae - Historia Universitatis Carloniae Pragensis», LV (2015), pp. 95-106, e Id., *Gli Studia di Napoli e Lleida: tradizioni retoriche e loro riuso tra Italia meridionale e Aragona*, in J. M. Martin, R. Alaggio (a cura di), «Quei maledetti Normanni». *Studi offerti a Errico Cuozzo per i suoi settant'anni da colleghi, allievi, amici*, CESN, Ariano Irpinio-Napoli 2016, pp. 313-324.

¹⁶ Sulla diffusione dell’epistolario cfr. H. M. Schaller, *Handschriftverzeichnis zur Briefsammlung des Petrus de Vineia*, Hahnsche Buchhandlung, Hannover 2002; F. Delle Donne, *Alle origini della organizzazione in summa delle epistole di Pier della Vigna*, in F. Hartmann, B. Grévin (a cura di), *Der mittelalterliche Brief zwischen Norm und Praxis*, Böhlau Verlag, Wien-Köln-Weimar 2020, pp. 69-85, da cui si può recuperare ulteriore bibliografia.

¹⁷ Sulla sacralità di cui si ritenevano investiti i funzionari dell’amministrazione federiciana cfr. Delle Donne, *Il potere*, cit., pp. 82-83; nonché Grévin, *Rhétorique*, cit., pp. 319-330.

più insigni maestri locali, derivava da comuni modelli didattici e stilistici.¹⁸ Ma, al tempo stesso, quella condivisione di tecniche retoriche e di forme stilistiche creava “senso di appartenenza”, capace di superare finanche le barriere erette dal violentissimo scontro politico che all’epoca di Federico II e di suo figlio Manfredi si andò consumando tra papato e impero.¹⁹ Attraverso i contatti epistolari personali, o attraverso la diffusione di modelli retorici, finì per legare l’apprendista a un maestro più o meno vicino, che, con il discepolato diretto o con la lettura, si appropriava delle tecniche e delle forme stilistiche che gli erano state insegnate. Si estrinsecò, dunque, nello sviluppo di circoli o reti di influenza letteraria e stilistica che convergevano sui più eminenti *dictatores*, come Tommaso di Capua o Pier della Vigna, e – al pari della nobiltà cavalleresca che allora andava affermando sempre più la propria preminenza –²⁰ riuscì a dotare una funzione tecnico-professionale di un riconoscibile ruolo sociale, base essenziale per la preminenza del ceto giuridico-notarile che in quel periodo stava conquistando sempre più spazio.

1.2 L’esplosione documentaria del XV sec.

Simile discorso vale per Bartolomeo di Benincà, detto “Miniatore”,²¹ che non si rifà direttamente ad una tradizione stilistica più o meno definita, come quella capuana, ma i cui prodotti hanno comunque un impianto

¹⁸ Non sono rare, del resto, le lettere in cui si parla di manoscritti dati o chiesti in prestito. Cfr., ad es., Nicola da Rocca, *Epistolae*, cit., nrr. 135-137, pp. 155-156. Cfr. anche F. Delle Donne, Cipriani martiris epistolare opus offero ad scribendum. *Un’attestazione della trasmissione e della ricezione dell’opera di Cipriano alla fine del XIII secolo*, in «Italia Medioevale e Umanistica», XLV (2004), pp. 115-136.

¹⁹ Per una sintesi sulla questione si consenta il rimando a F. Delle Donne, *Il papa e l’anticristo: poteri universali e attese escatologiche all’epoca di Innocenzo IV e Federico II*, in «ArNos. Archivio normanno-svevo. Testi e studi sul mondo euromediterraneo dei secoli XI-XIII», IV (2013-2014), pp. 17-43 (https://www.google.it/books/edition/Arnos_4/9ZqWDwAAQBAJ?hl, ultima consultazione 8/7/2022), cui si rinvia per ulteriore bibliografia.

²⁰ Cfr. soprattutto, da ultimo, J. Flori, *Cavalieri e cavalleria nel Medioevo*, Einaudi, Torino 1999 (ed. orig. Id., *Chevaliers et chevalerie au Moyen Âge*, Hachette Littératures, Paris 1998); Id., *La cavalleria medievale*, Il mulino, Bologna 2002 (ed. orig. Id., *La chevalerie*, Seuil, Paris 1998).

²¹ Sul personaggio e le sue raccolte epistolari si rimanda all’intervento di Cristiano Amendola, più avanti.

pedagogico o scolastico. E non solo perché fu un maestro e, dunque, i suoi “formulari” – per usare il termine che in alcune delle edizioni più antiche si trova come titolo (anche se non del tutto adatto, se confrontato con precedenti tipologie testuali simili) – dovettero, almeno in parte, offrire materiale didattico “spiccio”, ma anche e soprattutto perché attraverso i suoi modelli contribuì alla definizione e diffusione di un linguaggio comune. Si tratta di un “linguaggio” non solo dal punto di vista della costruzione di un volgare italiano di *koiné* in un momento in cui la lingua “nazionale” sta ancora cercando i suoi modelli, ma anche dal punto di vista della istituzionalizzazione sempre più precisa e ramificata delle pratiche e degli uffici di tipo cancelleresco, che fanno uso sempre più ampio di documentazione scritta e precisamente codificata dal punto di vista giuridico-amministrativo e formale-stilistico. I modelli epistolari proposti dal Miniatore ebbero enorme diffusione a stampa, tanto da divenire dei veri e propri *best sellers*, con una particolare fortuna editoriale propiziata anche dall’attribuzione – dolosa o meno, non è facile dirlo – dell’opera al più noto e apprezzato Cristoforo Landino.²² Quella diffusione, mutando e adattando ai nuovi contesti istituzionali e sociali gli schemi dell’*ars dictaminis* – a iniziare dall’abbandono delle articolate e fantasiose formule di *salutatio* più tipiche della retorica epistolare fiorita nel XIII sec. – ci permette di delineare il tracciato entro cui si stava costruendo quel “mondo di carta”²³ generato dalla definizione sempre più precisa, dal XIII al XV secolo, delle pratiche e degli ordinamenti amministrativi.²⁴ Quei modelli testuali, insomma, non solo definirono le forme di una “lingua speciale” parlata dai tecnici dell’amministrazione, ma contribuirono alla condivisione di un sentire condiviso, veicolato da uno stile, ovvero da un modo di esprimersi e dunque da un modo

²² Si veda ora C. Amendola, *Note sui formulari manoscritti e a stampa di Bartolomeo di Benincà da Ferrara*, in «Spolia. Journal of Medieval Studies», VIII (2022), pp. 78-103.

²³ Il riferimento d’obbligo è a F. Senatore, *Uno mundo de carta. Forme e strutture della diplomazia sforzesca*, Liguori, Napoli 1988.

²⁴ Su tali questioni, anche se con focalizzazione esclusiva sul XV secolo, si veda l’importante volume di I. Lazzarini, *L’ordine delle scritture. Il linguaggio documentario del potere nell’Italia tardomedievale*, Viella, Roma 2021.

di pensare comune. Se il modo di pensare plasma la forma in cui esso si esprime, e viceversa, allora è evidente che le persone che lo usano debbano sentirsi parte di una “rete socio-stilistica” in cui la sintassi della lingua si viene a sovrapporre a quella dei sentimenti.

1.3 Rete vs centro-periferia: modelli a confronto

Il concetto di “reti socio-stilistiche” nasce, in verità, da un progetto coordinato tra il 2012 e il 2016 da chi scrive insieme con Monique Goulet, Benoît Grévin, Clémence Revest e che trovò il supporto dell'École française de Rome, del CNRS - Laboratoire de Médiévistique Occidentale de Paris, dell'Istituto storico italiano per il medio evo, dell'Università degli Studi della Basilicata: *L'écriture latine en réseaux. Enquête sur les conditions socio-stylistiques d'expansion des courants d'écriture latine (Italie-Europe, V^e-XV^e siècle)*. In particolare, i primi due convegni si rivelarono particolarmente proficui ai nostri fini, perché furono specificamente incentrati sui periodi letterari presi qui in esame: l'uno fu dedicato nel 2013 a *Les conditions socio-stylistiques d'expansion de l'ars dictaminis (XII^e-XIV^e siècle)*; l'altro nel 2014 a *L'humanisme: circulation des modèles, réseaux socio-culturels et diffusion du style «cicéronien»*. Su quella linea ci si è continuati a muovere anche successivamente, nella convinzione che potesse offrire un modello interpretativo proficuo e funzionale. Affiancandosi – senza sovrapporsi in maniera esclusiva – allo schema impostato sul confronto “centro-periferia”, permette di leggere in chiave più ampia i rapporti che intercorrono in un sistema complesso, costituito da uomini che si muovono, libri che si spostano e si diffondono, forme stilistiche (e dunque forme di pensare e sentire, come si è detto) che si perpetuano anche a grande distanza di tempo e di spazio. Permette, inoltre, di ridefinire e porre su un piano metodologico più corretto tutte le rappresentazioni che possono implicare parzialità, sudditanza intellettuale o subalternità, che nella schematizzazione “centro-periferia” – talvolta mal impostata, logora e scientificamente improduttiva – finiscono per spingere inevitabilmente ai margini dell'interesse realtà importanti e che solo in una errata prospettiva attualizzante possono essere considerate secondarie.

Insomma, quello che noi classifichiamo come centro o periferia non è detto che sia stato percepito effettivamente come tale in altre

epoche. Facciamo solo un esempio basato su ciò che abbiamo detto in precedenza: Capua ora è certamente provinciale (almeno per il fatto che non è capoluogo), ma nel XIII secolo si pose come centro di una fiorente tradizione culturale; del resto, in un Regno che non aveva ancora capitale (di certo non era più Palermo e Napoli era ancora lungi dal diventarla), era una delle città più importanti e fu talvolta identificata come *caput* del Regno.²⁵ Può essere, dunque, utile adottare modelli e rappresentazioni alternativi, anche in funzione delle peculiari forme politiche che innervarono i sistemi culturali dei secoli trascorsi.

1.4 Il progetto digitale

In questa cornice si muovono anche i progetti di digitalizzazione incentrati sulla epistolografia e che qui vengono raccolti ed esposti. In particolare, essi sono il frutto di un finanziamento per due Dottorati innovativi a caratterizzazione industriale, XXXIV ciclo, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2011-2020. Le due borse sono state appunto assegnate ai drr. Martina Pavoni e Cristiano Amendola, che hanno lavorato in maniera eccellente sia sul versante filologico che su quello informatico. I loro lavori hanno già trovato pubblicazione presso la BUP-Basilicata University Press,²⁶ che sin dalla sua istituzione chi scrive ha cercato di spingere verso una più forte convergenza di editoria tradizionale in *open access*, sperimentazione digitale basata su sistemi TEI-XML, piattaforme informatiche per la fruizione di tipo editoriale e bibliotecario.²⁷

²⁵ Cfr. Andreas Ungarus, *Descriptio victorie Beneventi*, a cura di F. Delle Donne, Istituto storico italiano per il medio evo, Roma 2014, p. 40.

²⁶ Si veda Petrus de Pretio, *Adhortatio: edizione critica e digitale del ms. Leipzig, Universitätsbibliothek 1268*, a cura di M. Pavoni, BUP - Basilicata University Press, Potenza 2021; B. Miniatore, *Formulario di petitioni, responsioni e repplicationi per Astorre II Manfredi, signore di Faenza: edizione critica e digitale del ms. Bologna, Biblioteca Universitaria, 226*, a cura di C. Amendola, BUP - Basilicata University Press, Potenza 2022.

²⁷ Cfr. C. Amendola, *Editoria universitaria, open access e nuove frontiere del lavoro umanistico: la Basilicata University Press e la collana Digital Humanities*, in «Digitalia. Rivista del digitale nei beni culturali», II (2021), pp. 135-142 (<https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/2887>, ultima consultazione 8/7/2022).

Le edizioni proposte hanno usato strumenti differenti: per quella di Pietro da Prezza, curata da Martina Pavoni, è stato usato il software *Edition Visualization Technology (EVT 2)* progettato da Roberto Rosselli Del Turco, che offre un set completo di strumenti flessibili e personalizzabili, sviluppati per consentire agli utenti di visualizzare, leggere e confrontare le edizioni in un ambiente elettronico.²⁸ L'altra, quella di Bartolomeo Miniatore, ha fatto uso di *ARACNE*, un *framework* in XQuery progettato da Alfredo Cosco per gestire e pubblicare collezioni di documenti in TEI-XML attraverso *eXist-db*, un *application server* per database nativi XML. Entrambe le pubblicazioni hanno trovato spazio nella collana *Digital Humanities* della BUP - Basilicata University Press, diretta da chi scrive.²⁹

Supporto aziendale complessivo è stato offerto dalla *software house @cult*, che da anni lavora sui *Linked Open Data (LOD)* e sulle piattaforme connesse con le *Digital libraries*, con tecnologie che sembrano particolarmente appropriate all'idea di rete che si vuole portare avanti. Solo qualche piccolo esperimento sui *LOD* è stato tentato nei due progetti menzionati e in altri correlati,³⁰ perché il problema principale, al momento, è dato dall'assenza di identificativi univoci per i personaggi (spesso ignoti) che compaiono nei testi, o – nel caso più specifico – dalla natura stessa di quei testi, che, assumendo a funzione esemplare, tendono a omettere del tutto i nomi o a renderli fittizi. Si potrà lavorare in futuro anche su analisi stilometriche complesse, che al momento stanno dando già alcuni risultati visibili in molti progetti disponibili in rete e che in futuro potranno essere ulteriormente raffinati. Nel nostro caso, invece che essere indirizzate all'attribuzione di testi anonimi a specifici autori – che non potrà mai dare risultati certi, soprattutto in caso di tradizioni complesse e “attive”, come nella maggior parte dell'età medievale – potranno essere più plausibilmente volte all'individuazione di forme stilistiche comuni a gruppi “socio-stilistici” di autori. A tal fine, dovranno essere basate non solo sulla ricerca di stilemi comuni (cosa già ora

²⁸ Si veda il sito dedicato: <http://www.labcd.unipi.it/progetti/evt-edition-visualization-technology> (ultima consultazione 8/7/2022).

²⁹ Si rimanda alla pagina dedicata: <https://web.unibas.it/bup/omp/index.php/BUP/catalog/series/DH> (ultima consultazione 8/7/2022).

³⁰ Si veda l'elenco qui: <http://www.detail.unina.it/index.html> (ultima consultazione 8/7/2022).

facilmente accertabile con comuni ricerche condotte su *database* testuali), ma anche sull'individuazione di costrutti più complessi, in cui si vengono a incrociare strutture sintattiche, immagini metaforiche o transuntive, figure di suono e di pensiero: insomma tutto ciò che può costituire la resa linguistico-formale di una complessa struttura letteraria, culturale e sociale.

Martina Pavoni

2. Per una edizione critica digitale dell'*Adhortatio* di Pietro da Prezza

L'edizione critica in formato digitale dell'*Adhortatio* di Pietro da Prezza è frutto del lavoro svolto nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Storia, Culture e Saperi dell'Europa mediterranea dall'Antichità all'Età contemporanea" dell'Università della Basilicata, Bando "PON Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale" 2018 (XXXIV ciclo). Coniugando filologia e *digital humanities*, il progetto scientifico, curato dal Prof. Fulvio Delle Donne, ha come obiettivo la valorizzazione del patrimonio culturale e letterario attraverso la creazione di banche dati ed edizioni critiche digitali di testi relativi all'Italia meridionale in epoca medievale e umanistica. Inoltre, come già spiegato nell'intervento introduttivo, consente di mostrare un'applicazione efficace del modello basato sulle "reti socio-stilistiche" connesso con la cosiddetta Scuola retorica capuana.

2.1 Il testo e la sua tradizione

L'*Adhortatio* è il testo forse più noto di Pietro da Prezza, importante notaio e *dictator* attivo presso le cancellerie degli ultimi esponenti della dinastia sveva. Scritta dopo la battaglia di Tagliacozzo (23 agosto 1268), cui seguirono la cattura e la condanna di Corradino, l'*Adhortatio* è un'invettiva feroce contro Carlo I d'Angiò, che aveva ordinato l'uccisione del giovane re, e insieme una esortazione a Federico I di Meissen, cugino di Corradino ed erede dei diritti degli Hohenstaufen, a prendere le armi contro l'Angioino per riappropriarsi del Regno. Composta nello stile altisonante e ornatissimo (*stilus supremus*) che contraddistingue la cosiddetta "scuola capuana", l'*Adhortatio* è trasmessa da nove testimoni, per lo più di area tedesca o boema, tutti distribuiti fra XIV e XV secolo. L'edizione settecentesca di J.

H. Schmincke,³¹ sulla quale si basano le due traduzioni italiane dell'opera al momento disponibili,³² è però filologicamente insoddisfacente: prende infatti in esame due soli testimoni (a fronte dei nove conosciuti), ed è inoltre priva di apparato critico e note di commento.

La collazione integrale di tutti i codici che trasmettono l'*Adhortatio* mi ha consentito, oltre che di identificare due diverse "forme testuali" dell'opera, di delineare meglio i rapporti fra i testimoni e dunque di individuare il manoscritto senza dubbio migliore dell'intera tradizione: il ms. Leipzig, Universitätsbibliothek 1268, che è stato conseguentemente scelto come codice di riferimento per la *constitutio textus*.³³ Alle lezioni degli altri testimoni si è invece fatto ricorso solo quando il manoscritto di Lipsia è risultato palesemente corrotto o lacunoso: tali sporadici interventi, segnalati in apparato, sono stati anche accuratamente descritti nella nota al testo.

2.2 L'edizione digitale

L'edizione dell'*Adhortatio* è stata pubblicata nel maggio 2021 per la BUP-Basilicata University Press (collana *Digital Humanities*, 6; ISBN: 978-88-31309-12-7),³⁴ casa editrice dell'Università della Basilicata fondata nel 2018 e diretta dal prof. Fulvio Delle Donne, che ha già al suo attivo numerose pubblicazioni in *open access*, molte delle quali in formato digitale.³⁵

³¹ J. H. Schminckius (Schmincke), *Petri de Pretio Adhortatio ad Henricum illustrem, Landgravium Thuringiae et Marchionem Misniae*, apud Samuelem Luchtman et filium Academiae Typographos, Lugduni Batavorum 1745.

³² *Esortazione di Pietro de Pretio ad Enrico l'Illustre*, in G. Del Re, *Cronisti e scrittori sincroni napoletani editi ed inediti*, II, Stamperia dell'Iride, Napoli, 1845, pp. 687-700 (trad. it. S. Gatti).

³³ Si consenta su questo punto il rimando a M. Pavoni, *Cultura retorica e ideologia politica all'epoca della battaglia di Tagliacozzo (1268). Primi sondaggi sulla tradizione dell'Adhortatio di Pietro da Prezza*, in «Spolia. Journal of Medieval Studies», VI (2020), pp. 19-36, e ancora Ead., «*Per agros amoenos et prata florentia*». *Cultura epistolare e consolazione retorica in Pietro da Prezza*, in P. Colletta, T. De Angelis, F. Delle Donne (a cura di), *Il Regno di Sicilia in età normanna e sveva. Forme e organizzazioni della cultura e della politica*, BUP - Basilicata University Press, Potenza 2021, pp. 187-202.

³⁴ L'edizione è consultabile all'indirizzo <http://web.unibas.it/bup/evt2/pdp/index.html> (ultima consultazione 8/7/2022).

³⁵ Cfr. Amendola, *Editoria*, cit. (<https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/2887>, ultima consultazione 8/7/2022).

L'edizione è stata concepita per una sua resa digitale in xml, facendo uso dell'applicazione *EVT - Edition Visualization Technology*, un software *open source* basato sugli standard del web (HTML, CSS, Javascript) progettato da una *équipe* coordinata da Roberto Rosselli del Turco (Università di Pisa) per la visualizzazione di edizioni critiche di testi marcati in XML-TEI.³⁶ *EVT* è uno strumento particolarmente utile e prezioso, non solo perché facile da utilizzare (non richiede infatti particolari conoscenze pregresse da parte dello studioso), ma anche in virtù della sua flessibilità: è altamente personalizzabile e presenta un layout estensibile, ridimensionabile, con capacità di nidificazione e compatibilità con i maggiori framework Javascript per le interfacce GUI.³⁷

Ottimizzando lo spazio dello schermo a disposizione, l'edizione – come si illustrerà brevemente qui si seguito – può opportunamente essere definita *user friendly*, perché offre una grafica molto lineare e intuitiva:



³⁶ Si veda la pagina web <http://evt.labcd.unipi.it> (ultima consultazione 8/7/2022).

³⁷ Fra i contributi più recenti su *EVT* si veda P. Monella, R. Rosselli Del Turco, *Extending the DSE: LOD Support and TEI/IIIF Integration in EVT*, in C. Marras, M. Passarotti, G. Franzini, E. Litta (a cura di), *La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica*. Atti del IX Convegno Annuale dell'AIUCD (Milano, 15-17 gennaio 2020), Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano 2020, pp. 148-155 (online, ultima consultazione 8/7/2022).

Nella stringa in alto a destra si trovano i tre comandi che permettono di selezionare la tipologia di visualizzazione:



testo di lettura

immagine-testo

paratesto e indici

Nel caso dell'*Adhortatio*, si è scelto di impostare di default la visualizzazione “immagine-testo”, che permette di accostare sinotticamente testo dell’edizione e rispettive riproduzioni fotografiche del manoscritto. Scegliendo invece l’opzione “testo di lettura”, si può visualizzare il testo critico parallelamente alle colonne “apparato critico” e *fontes* (ma su questo punto si tornerà meglio fra poco). Cliccando sulla terza icona, “paratesto e indici”, si aprirà il seguente menu:



Gli indici, in questo caso, includono solo nomi propri (<listPerson>) e luoghi (<listPlace>):



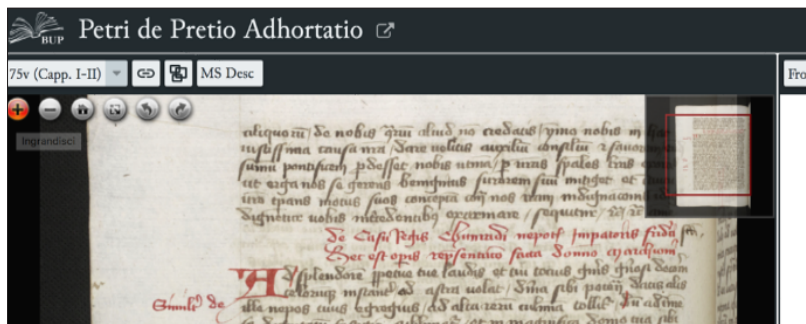
La sezione “Fonti e principali studi” raccoglie invece le indicazioni bibliografiche, consultabili in ordine alfabetico per autore o per titolo, oppure in ordine cronologico:


Paratesto e indici	
INDICE DEI CONTENUTI	Style <input type="text" value="Chicago"/> Sort by <input type="text" value="Author"/> Order <input type="text" value="Ascendant"/>
▼ INDICI	Alessio, Gian Carlo - Villa, Claudia, 1990. "Il nuovo fascino degli autori antichi tra i secoli XII e XIV", in <i>Lo spazio letterario di Roma antica, III: La ricezione del testo</i> . Roma, pp. 473-511.
📍 INDICE DEI LUOGHI	Berrè, Monica - Petoletti, Marco, 2017. <i>La filologia medievale e umanistica</i> . Bologna.
👤 INDICE DEI NOMI	Caperna, Umberto, 2010. <i>Petrus de Pretio, Inveriva contro Carlo d'Angiò</i> . Cassino.
FONTI E PRINCIPALI STUDI	Colletta, Pietro, 2013. <i>Cronaca della Sicilia di Anonimo del Trecento</i> . Enna.
▶ INFORMAZIONI SUL PROGETTO	Del Giudice, Giuseppe, 1876. <i>Il giudizio e la condanna di Corradino. Osservazioni critiche e storiche</i> . Napoli.
	Del Re, Giuseppe, 1845. "Esortazione di Pietro de Pretio ad Enrico l'Illustre", in <i>Cronisti e scrittori sincroni napoletani editi ed inediti. II</i> . Napoli, pp. 686-700.
	Delle Donne, Fulvio, 2004. "Una costellazione di epistolari del XIII secolo: Tommaso da Capua, Pier della Vigna, Nicola da Rocca", in <i>Filologia Mediolatina</i> . 11, pp. 143-159.
	Delle Donne, Fulvio, 2015. "Pietro da Preza (Petrus de Prece, Petrus de Precio)", in <i>Dizionario Biografico degli Italiani</i> . Roma, pp. 543-545.
	Grévin, Benoît, 2008. <i>Rhétorique du pouvoir médiéval. Les Lettres de Pierre de la Vigne et la formation du langage politique européen (XIIIe-XIVe siècle)</i> . Roma.
	Grévin, Benoît, 2012. "Le Manifeste aux Romains et la culture rhétorique à la cour de Manfred. Une note historiographique-philologique", in <i>Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge</i> . 124/2, pp. 587-600.
	Grévin, Benoît, 2013. "«Costellazioni di epistolari e reti di "dictatores": la diffusione dello «stilus altus» siciliano» nell'Europa della fine del duecento (1266-1290)", in <i>Dall'«Ars dictaminis» al preumanesimo? Per un profilo letterario del secolo XIII</i> . Cur. Fulvio Delle Donne - Francesco

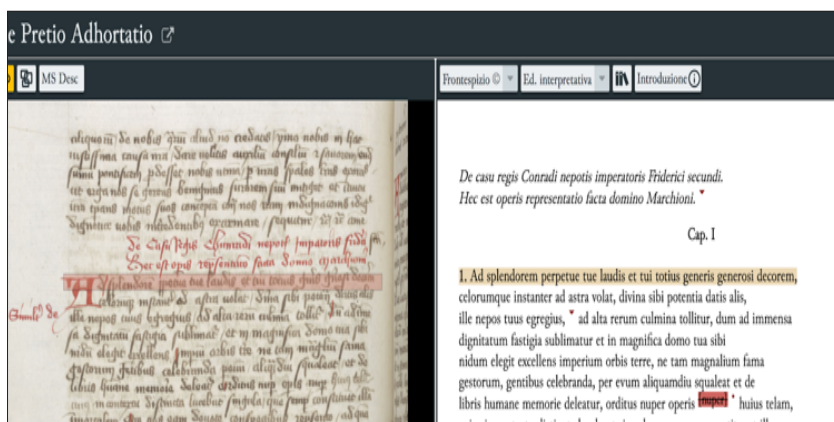
Nell'ultima sezione, “Informazioni sul progetto”, sono indicati i metadati dell'edizione; fra le “Annotazioni” sono specificate alcune informazioni relative al Dottorato PON e alla casa editrice (BUP-Basilicata University Press) che ospita l'edizione:

Paratesto e indici	
INDICE DEI CONTENUTI	Adhortatio
▼ INDICI	AUTORE: Pietro da Preza (Petrus de Prece, Petrus de Pretio)
📍 INDICE DEI LUOGHI	RESPONSABILE
👤 INDICE DEI NOMI	Edizione a cura di Martina Pavoni.
FONTI E PRINCIPALI STUDI	RESPONSABILE
▶ INFORMAZIONI SUL PROGETTO	Revisione alla codifica di: Fulvio Delle Donne.
DESCRIZIONE FILE	INFORMAZIONI SULLA PUBBLICAZIONE
PROFILO DI TESTO	EDITORE: BUP - Basilicata University Press
	LUOGO DI PUBBLICAZIONE: Potenza
	DATA: Aprile 2021
	DISPONIBILITÀ: Il progetto è realizzato per la libera consultazione. Tutti i contenuti sono riproducibili a patto che se ne indichi la fonte. CC.0 BY-NC-ND
	ANNOTAZIONI
	Il lavoro è stato svolto nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Storia, Culture e Saperi dell'Europa mediterranea dall'Antichità all'Età contemporanea dell'Università della Basilicata, Bando "PON Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale" 2018.
	Il progetto scientifico, a cura del prof. Fulvio Delle Donne, coniugando filologia e nuove tecnologie digitali, si propone di valorizzare il patrimonio culturale e letterario attraverso la creazione di banche dati ed edizioni critiche digitali di testi e collezioni documentarie, perlopiù in latino, relativi all'Italia meridionale in epoca medievale e umanistica. Frutto di questo progetto scientifico è la BUP - Basilicata University Press, neonata casa editrice coordinata sempre dal prof. Fulvio Delle Donne e ispirata ai principi dell'open access, che ospita il presente lavoro.

Le immagini associate al testo, leggibili in alta definizione, possono essere opportunamente ingrandite, rimpicciolite, e ruotate in senso orario e antiorario per una loro migliore fruizione:



Cliccando sul simbolo dell'*attache*  è possibile attivare la corrispondenza fra le righe di testo e quelle del manoscritto. Si tratta di una funzione di *EVT* particolarmente utile, perché consente al lettore di verificare passo dopo passo le scelte ecdotiche dell'editore, mettendo dunque a fuoco non solo il prodotto finale, ma anche il processo critico:



Per attivare questa corrispondenza si rende necessario un lavoro preparatorio, che consiste nella definizione dei valori del facsimile di ogni

carta. Si riporta qui di seguito, a titolo di esempio, lo schema iniziale di codifica utilizzato per la carta 75v:

```
<!-- ##### Inizio facsimile ##### -->
<facsimile xml:id="fac_pdp">
<!-- ##### Inizio Facsimile 75v ##### -->
<surface xml:id="surf_75v" corresp="#fol_75v">
<graphic height="2672px" url="data/images/single/fol_75v" width="1956px"/>
<zone corresp="#pdp_lb_75v_01" uly="500" lry="550" rend="visible"
rendition="Line" ulx="500" lrx="1200" xml:id="pdp_line_75v_01"/>
<zone corresp="#pdp_lb_75v_02" uly="550" lry="590" rend="visible"
rendition="Line" ulx="500" lrx="1200" xml:id="pdp_line_75v_02"/>
<zone corresp="#pdp_lb_75v_03" uly="590" lry="620" rend="visible"
rendition="Line" ulx="350" lrx="1200" xml:id="pdp_line_75v_03"/>
[...]
```

< / s u r f a c e >

```
<!-- ##### Fine Facsimile 75v ##### -->
```

Si prenda ora come esempio la riga 3 dell'*Adhortatio*: «Ad splendorem perpetue tue laudis et tui totius generis generosi decorem», marcata così come segue:

```
<lb facs="#pdp_line_75v_03" n="" xml:id="pdp_lb_75v_03"/>
```

Il collegamento con l'immagine è attivato grazie alla marcatura del corrispettivo rigo di manoscritto:

```
<zone corresp="#pdp_lb_75v_03" uly="590" lry="620" rend="visible"
rendition="Line" ulx="350" lrx="1200" xml:id="pdp_line_75v_03"/>
```

L'elemento *zone* delimita l'area bidimensionale all'interno dell'elemento del *surface* (`<surface xml:id="surf_75v" corresp="#fol_75v">`); l'attributo `corresp="#pdp_lb_75v_03"` rimanda al terzo rigo della carta 75v del manoscritto di Lipsia. I margini dell'area sono delimitati dai valori assegnati ai seguenti quattro attributi:

uly: margine superiore della linea
lry: margine inferiore
ulx: margine sinistro
lrx: margine destro

In *EVT* è possibile anche impostare il tipo di edizione, scegliendo fra interpretativa e critica. Nel caso dell'*Adhortatio* si è scelta di default quella interpretativa:



In questo modo il lettore può visualizzare gli interventi testuali sia dell'editore che del copista, evidenziati con colori diversi. È inoltre possibile – come si è fatto, per rendere più immediata la lettura dell'informazione – inserire una nota critica (contrassegnata con il tag <note>), segnalata nel testo con il simbolo di un pallino rosso (•), e leggibile – come mostrato nella figura seguente – nella sintassi tradizionale dell'edizione a stampa:

dignitatum fastigia sublimatur et in magnifica domo tua sibi
nidum elegit excellens imperium orbis terre, ne tam magnalium fama
gestorum, gentibus celebranda, per evum aliquamdiu squalcat et de
libris humane memorie deleatur, orditus nuper operis **nuper** • huius telam,
cuius in contextu distincta lucebunt singula que s
immortalem. 2. Ecce tuis eam devote conspectibus **nuper add. L. post. lin. del.**
texendam, ulterius succedentibus rebus prospere celesti virtute gratiam

EVT consente anche di inserire note di commento, che si è scelto in questo caso di contrassegnare con il simbolo di un triangolo rovesciato (▼) per distinguerle con maggiore evidenza dalle note di apparato:

1. Ad splendorem perpetue tue laudis et tui totius generis generosi decorem,
celorumque instanter ad astra volat, divina sibi potentia datis alis,
ille nepos tuus egregius, ▼ ad alta rerum culmina tollitur, dum ad immensa
dignitatum f
nificica domo tua sibi
nidum elegit
re, ne tam magnalium fama
gestorum, ge
aliquamdiu squalcat et de
libris human
nuper operis **nuper** • huius telam,
cuius in cont
la que semper constituent illam

ille nepos tuus egregius:
Pietro fa qui riferimento a
Federico I di Meissen, nipote
di Enrico l'Illustre

Impostando invece la modalità “edizione critica” e il comando “testo di lettura”, *EVT* permette di visualizzare, sulla stessa schermata, a sinistra il testo critico e a destra le due colonne di apparato critico e *fontes*:

The screenshot displays the EVT interface for the critical edition of Petrus de Pretio's *Adhortatio*. The main text area on the left contains the following information:

PETRUS DE PRETIO
Adhortatio

edizione critica e digitale
del ms. Leipzig, Universitätsbibliothek 1268
a cura di
Martina Pavoni

revisione della codifica
a cura di
Fulvio Delle Donne

© 2021 - Open access (CC 4.0 BY-NC-ND)
ISBN 978-88-31309-12-7
Versione in EDE di questa edizione.

Sistema di visualizzazione: EVT - Edition Visualization Technology.


The right side of the interface is divided into two columns: 'Apparato Critico' and 'Fontes'. The 'Apparato Critico' column lists the following variants:

- ^a] *inper* *L*
- ^b Accip[] accipiens *L*
- ^c benign[] benigna *L*
- ^d] *solempnians* *L*
- ^e] *eternum* *L*
- ^f imperit[] imperitri *L*
- ^g] *cuordivax* *L*
- ^h] *in* *L*
- ⁱ] *ingenu* *L*

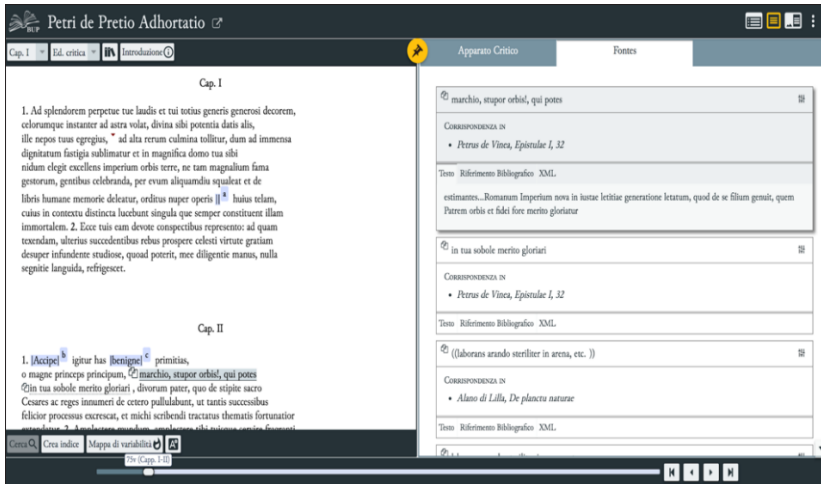
The 'Fontes' column lists the following sources:

- ^a] *inper* *L*
- ^b Accip[] accipiens *L*
- ^c benign[] benigna *L*
- ^d] *solempnians* *L*
- ^e] *eternum* *L*
- ^f imperit[] imperitri *L*
- ^g] *cuordivax* *L*
- ^h] *in* *L*
- ⁱ] *ingenu* *L*

Nella colonna dedicata all’apparato critico sono elencati tutti gli interventi sul testo, con la possibilità di visualizzare “Note critiche”, “Info aggiuntive” e la relativa codifica XML.

Nella colonna dei *fontes* – come mostrato nella prossima figura – sono invece indicati *loci similes* e fonti. Nella prima voce in elenco, ad esempio, un parallelo con un passo del cap. II dell’*Adhortatio* è stato individuato in Petrus de Vineia, *Epistulae* I 32 (il testo integrale della fonte si può leggere cliccando su “Testo”). Il lettore ha anche accesso all’indicazione bibliografica precisa (selezionando “Riferimento Bibliografico”) e, come per l’apparato critico, alla relativa codifica XML. La corrispondenza tra fonte e passo dell’edizione è segnalata visivamente dal simbolo delle due carte sovrapposte  e dal diverso colore (grigio

chiaro) con cui viene evidenziato il testo quando vi si scorre sopra con il cursore:



Si riporta qui di seguito, a titolo di esempio, la codifica XML del passo appena citato:

```


<!-- BEGINNING OF BACK -->
<back>
<!-- PARALLEL PASSAGES DIV -->
<div>
<head>Loci paralleli</head>
<cit xml:id="PdV_epist_I-32">
<bibl>
<author>Petrus de Vinea</author>
<title>Epistulae I, 32</title>
</bibl>
<quote>estimantes...Romanum Imperium nova in ius-
tae letitiae generatione letatum, quod de se filium genu-
it, quem Patrem orbis et fidei fore merito gloriar</quote>
</cit>

```


Nella codifica i *loci paralleli* sono inseriti nel <back> del documento. L'autore del passo è marcato con il tag <author>, il titolo e il passo

dell'opera con <title> (entrambi fanno parte dell'elemento <bibl>), mentre fra i *tag* <quote> è riportata la citazione integrale. La corrispondenza con il testo dell'*Adhortatio* è stabilita dall'identificativo <cit xml:id="PdV_epist_I-32">, associato alla corrispettiva porzione di testo:

<seg source="#PdV_epist_I-32"> marchio, stupor orbis!, qui potes</seg>

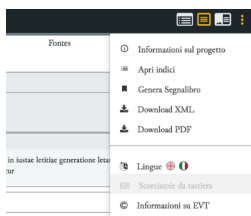
Per visualizzare invece le informazioni relative al manoscritto (contenute nel TEI Header, in <SourceDesc>), sarà sufficiente cliccare sulla apposita icona ; nella sezione "Introduzione", invece, l'utente può leggere estesamente i paragrafi dedicati all'autore e all'opera e la nota al testo, in cui vengono dettagliatamente discusse – come anticipato – le principali scelte ecdotiche:



La consultazione e l'interrogazione dell'edizione sono facilitate dalla barra di navigazione visibile nel margine inferiore dell'interfaccia, che permette di procedere avanti e indietro nel testo, carta per carta, e dal comando Cerca , che invece consente le ricerche testuali:



Infine, cliccando sul simbolo  in alto a destra, si aprirà un menu a tendina:

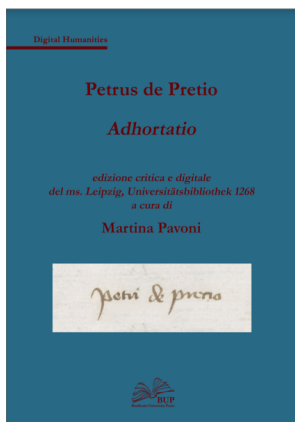


Selezionando “Informazioni sul progetto”, l’utente ha la possibilità di visualizzare:

- tutte le informazioni relative al documento elettronico e al progetto in seno al quale esso è stato prodotto (Descrizione File);
- lingua, classificazione testuale e datazione della fonte (Profilo di Testo);
- tutti i riferimenti bibliografici (Fonti e principali studi).

Informazioni sul progetto	
DESCRIZIONE FILE	Adhortatio
PROFILO DI TESTO	AUTORE: Pietro da Prezza (Petrus de Prece, Petrus de Pretio)
FONTI E PRINCIPALI STUDI	RESPONSABILE Editore: a cura di Martina Pavoni.
	RESPONSABILE Revisione alla codifica di: Fabio Delle Donne.
	INFORMAZIONI SULLA PUBBLICAZIONE EDITORE: BUP – Basilicata University Press LUOGO DI PUBBLICAZIONE: Potenza DATA: Aprile 2021 DISPONIBILITÀ: Il progetto è realizzato per la libera consultazione. Tutti i contenuti sono riproducibili a patto che se ne indichi la fonte. CC-0 BY-NC-ND
	ANNOTAZIONI Il lavoro è stato svolto nell’ambito del Dottorato di Ricerca in Storia, Culture e Saperi dell’Europa mediterranea dall’Antichità all’Età contemporanea dell’Università della Basilicata, Bando “PON Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale” 2018. Il progetto scientifico, a cura del prof. Fabio Delle Donne, coniugando filologia e nuove tecnologie digitali, si propone di valorizzare il patrimonio culturale e letterario attraverso la creazione di banche dati ed edizioni critiche digitali di testi e collezioni documentarie, perlopiù in latino, relativi all’Italia meridionale in epoca medievale e umanistica. Frutto di questo progetto scientifico è la BUP – Basilicata University Press, neonata casa editrice coordinata sempre dal prof. Fabio Delle Donne e ispirata ai principi dell’open access, che ospita il presente lavoro.

Tornando al menu a tendina, l’utente, da lì, ha di nuovo l’accesso agli indici, nonché la possibilità di generare un segnalibro, selezionare la lingua (inglese o italiano), scaricare il file XML dell’edizione o il PDF. In quest’ultimo caso, l’utente potrà leggere il testo dell’*Adhortatio* nel formato tradizionale dell’edizione a stampa:



Cristiano Amendola

3. Per un'edizione critica digitale del *Formulario di petitioni, responsioni e repplicationi per Astorre II Manfredi, signore di Faenza, di Bartolomeo Miniatore*

3.1 Introduzione all'edizione critica digitale

Nell'ambito del "Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2011-2020: Dottorati innovativi a caratterizzazione industriale – XXXIV ciclo", che ha finanziato la mia ricerca dottorale, si colloca l'edizione critica digitale del ms. Bologna, Biblioteca Universitaria, n. 226, che trasmette il *Formulario di petitioni, responsioni e repplicationi per Astorre II Manfredi, Signore di Faenza* (d'ora in avanti *FM*),³⁸ che si presenta in queste pagine, e che ben può illustrare il modello incentrato sulle reti socio-stilistiche discusso nelle pagine introduttive di questo intervento.

Il *FM* è una raccolta di modelli di esordio e di lettere (principalmente petizioni, suppliche, repliche delle autorità), messa insieme dal ferrarese Bartolomeo di Benincà, detto Miniatore,³⁹ nel corso dell'ultimo quarto del XV sec. La silloge, che conta 82 testi introdotti da due epistole dedicatorie,⁴⁰ riunisce documenti provenienti dalla cancelleria della cittadina retta dal signore cui l'opera è diretta. Essa costituisce dunque una testimonianza di rilievo per lo studio delle pratiche documentarie della piccola signoria romagnola, della cui cancelleria purtroppo quasi tutto è andato disperso.⁴¹

³⁸ Il titolo dell'opera, non riportato nel manoscritto, è stato stabilito da chi scrive in analogia con quello del più celebre trattato a stampa di Bartolomeo Miniatore, vale a dire il *Formulario di epistole missive e responsive*, uscito dai torchi bolognesi di Ugo Ruggeri nel 1485 (ISTC im00580300).

³⁹ Sul personaggio e sull'opera si consenta il rimando ad Amendola, *Note*, cit.

⁴⁰ Nella prima, indirizzata al signore di Faenza (cc. 2r-4v), vengono descritte nel dettaglio le finalità dell'operetta; nella seconda, intestata da Bartolomeo «al libro suo», l'autore esprime le proprie aspirazioni legate alla realizzazione della stessa (cc. 3v-4r). Sulla storia del manoscritto, sulla genesi dell'opera, e sul contenuto della raccolta rinvio all'introduzione all'edizione digitale, disponibile al seguente indirizzo: <https://miniature-bup.unibas.it/> (ultima consultazione 8/7/2022).

⁴¹ Per una panoramica sulla cancelleria signorile manfrediana si rinvia M. Mazzotti, *Spunti di ricerca sui documenti manfrediani del XV sec. Con appendice documentaria*, in «Manfrediana. Bollettino della Biblioteca Comunale di Faenza», XXXIII/ XXXIV (1999-2000), pp. 79-94.

Il lusso che caratterizza il manufatto induce però a ritenere che il libretto fosse in origine destinato non ai disordinati scranni della cancelleria, ma ai ricchi scaffali della biblioteca personale del Manfredi: si tratta, dunque, con ogni evidenza, di un oggetto volto principalmente alla celebrazione del potere signorile. Di fatto, attraverso la successione delle “responsioni” di Astorre raccolte dal libretto, Bartolomeo può disegnare il profilo di un principe inflessibile ma giusto, in grado di esercitare la giustizia in deroga entro i domini sotto il suo controllo con sapienza e eloquenza, nel rispetto dell’equilibrio dei poteri di governo, e col favore del popolo, il quale, per tali ragioni, ne riconosce pienamente l’autorità.

L’edizione, ospitata nella collana *Digital Humanities* della Basilicata University Press (BUP),⁴² è stata arricchita con un’annotazione dei testi in XML, acronimo di *eXtensible Markup Language*, linguaggio di marcatura che fa riferimento a un insieme di norme sintattiche elaborate dal *World Wide Web Consortium* (W3C). Nel nostro caso, tale lavoro di codifica è stato agevolato dall’ausilio del software *open access ARACNE*, un *framework* in XQuery per la gestione e pubblicazione di collezioni di documenti in TEI-XML funzionante all’interno dell’*application server* per database nativi XML, eXist-db, realizzato da Alfredo Cosco.⁴³

Prima di entrare nel dettaglio dell’utilizzo di questo software ai fini della realizzazione dell’edizione digitale del *FM*, si rendono qui necessarie alcune considerazioni preliminari sul linguaggio di marcatura utilizzato per l’annotazione dei nostri documenti.

La marcatura TEI-XML è lo schema di codifica di tipo dichiarativo ormai riconosciuto dalla comunità scientifico-accademica come standard per l’annotazione e la rappresentazione digitale di contenuti di ambito umanistico. La TEI, acronimo di *Text Encoding Initiative*, si pone l’obiettivo

⁴² Il catalogo della serie *Digital Humanities* della Basilicata University Press è disponibile all’indirizzo <https://web.unibas.it/bup/omp/index.php/BUP/catalog/book/978-88-31309-15-8> (ultima consultazione 14/07/2022). Sulla casa editrice dell’ateneo lucano mi permetto di rinviare invece ad Amendola, *Editoria*, cit. (<https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/2887>, ultima consultazione 8/7/2022).

⁴³ A. Cosco, *Aracne versione 1.0. Manuale di installazione e uso*, disponibile in rete al sito https://www.academia.edu/39310473/Aracne_1_0 (ultima consultazione 8/7/2022).

di fornire uno standard definitivo per l'annotazione di questa tipologia di materiali, ponendo così un freno al proliferare di schemi sorti negli anni non sempre tra loro del tutto compatibili. I lavori di definizione di questo *markup language* sono iniziati nel 1989, e hanno portato alla realizzazione di una complessa *Document Type Definition*, presentata per la prima volta nel 1994 con il titolo *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange* (TEI P3).

L'uso di questo linguaggio, oltre a costituire una «valida strategia di mantenimento dell'informazione sulla lunga durata»,⁴⁴ favorisce e amplifica le possibilità di interrogazione del testo grazie alla marcatura logica delle informazioni di cui esso è latore. Dal punto di vista delle logiche di funzionamento dell'elaboratore, infatti, «l'introduzione di "marcatori" all'interno di un testo ha lo scopo di indicare ai programmi incaricati di decodificarli il modo in cui la parte di testo marcata deve essere interpretata ed eventualmente trattata».⁴⁵ Codificare un testo significa, detto più semplicemente, aggiungere dei *tag* in grado di esplicitare sia elementi strutturali che elementi di layout del documento, in modo tale che la macchina possa riconoscerne il contenuto.⁴⁶

Anche se parte del processo di marcatura in *ARACNE* è automatizzato, in prima battuta è stato necessario definire uno schema base per l'XML da incorporare all'interno del software, che asseccasse la tipologia di documento da sottoporre a trattamento informatico. Il modello epistolare presenta infatti una serie di peculiarità di tipo paratestuale, contenutistico, retorico, il cui contenuto informativo è, nel contesto di un'edizione critica di tipo digitale, da registrare e sottolineare puntualmente.

3.2 Documenti epistolari e schema TEI-XML: l'annotazione dei modelli del FM in ARACNE

Ciascun testo annotato secondo lo schema TEI si compone di due elementi: un `<teiHeader>` e un `<text>`. Il `<teiHeader>`, l'intestazione, cioè, di un testo

⁴⁴ F. Tomasi, *Rappresentare e conservare*, in T. Numerico, D. Fieramonte (a cura di), *L'umanista digitale*, Il mulino, Bologna 2010, pp. 119-164.

⁴⁵ G. Crupi, *Biblioteca digitale*, in G. Solimine, P. G. Weston (a cura di), *Biblioteche e biblioteconomia: principi e questioni*, Carocci, Roma 2015, p. 395.

⁴⁶ Tomasi, *Rappresentare*, cit., p. 130.

codificato in TEI, racchiude i metadati del documento elettronico relativi alla descrizione bibliografica del testo e della fonte di riferimento, la tipologia e le modalità della codifica. In *ARACNE*, l’inserimento dei dati relativi al `<teiHeader>` è possibile attraverso una procedura interamente automatizzata: la raccolta di queste informazioni, cioè, avviene semplicemente completando le voci relative all’interno di una maschera predisposta a tale scopo. Il sistema procede, poi, ad attribuire autonomamente a esse dei *tag* specifici.

Qui di seguito forniamo l’arborescenza del `<teiHeader>` prevista per i nostri documenti, inserita a monte in *ARACNE*.

```

<TEI xmlns="http://www.tei-c.org/ns/1.0">
  <teiHeader>
    <fileDesc>
      <titleStmt>
        <title>Responsione ala sopraditta dimanda cum benigna promes[sa].</
title>
        <author>Bartolomeo Miniatore</author>
        <respStmt>
          <resp>transcription by</resp>
          <name>Cristiano Amendola</name>
        </respStmt>
        <respStmt>
          <resp>main editor</resp>
          <name>Fulvio Delle Donne</name>
        </respStmt>
      </titleStmt>
      <publicationStmt>
        <publisher>Università della Basilicata</publisher>
        <pubPlace>Naples</pubPlace>
        <date>2022</date>
        <availability>
          <licence target="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-
sa/4.0/"> Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-
NC-SA 4.0)</licence>
        </availability>
      </publicationStmt>
      <sourceDesc>
        <listBibl>
          <bibl type="source">Bologna, Biblioteca Universitaria, 226 (già
272), cc. 42v-43v (B 47).</bibl>

```

```

    <bibl type="main_source">Ms. 226 (già 272), Bologna, Biblioteca
universitaria</bibl>
  </listBibl>
  <msDesc>
    <msIdentifier>
      <idno>B046</idno>
    </msIdentifier>
    <msContents>
      <summary>
        <p>Reponsiva alla precedente nella quale il signore comunica
di voler accogliere la petizione giuntagli dimostrandosi disponibile ad aiutare il
parente del petitore.</p>
          <span type="notes"/>
        </summary>
      </msContents>
      <physDesc>
        <objectDesc form="model_letter">
          <p>42v-43v</p>
        </objectDesc>
      </physDesc>
    </msDesc>
  </sourceDesc>
</fileDesc>
</teiHeader>

```

Elemento obbligatorio nel `<teiHeader>` è `<fileDesc>` (*file description*), che consente una descrizione bibliografica sia del documento elettronico che della fonte dalla quale è stato ricavato. Esso può articolarsi in più sotto elementi, dei quali tre sono a loro volta obbligatori: `<titleStmt>` (titolo del documento), `<publicationStmt>` (informazioni relative a casa editrice, luogo e data di pubblicazione), e `<sourceDesc>` (descrizione della fonte).

In *ARACNE*, tutte le informazioni raccolte sotto l'etichetta `<publicationStmt>` sono stabilite in origine, sicché non risulterà necessario reintrodurle a ogni nuovo inserimento:

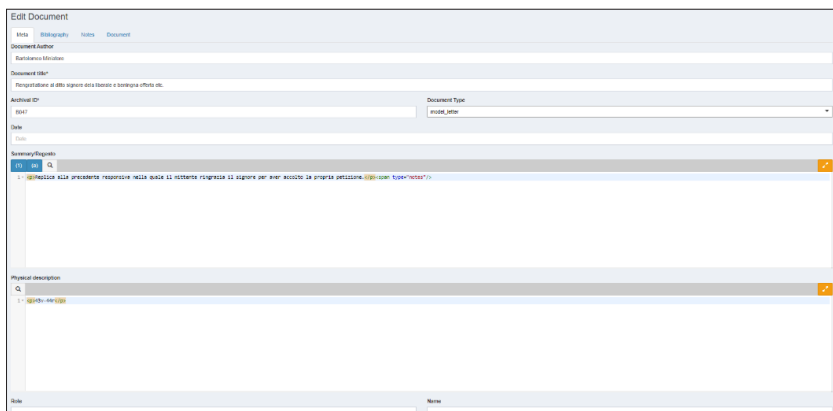
```

<publicationStmt>
  <publisher>Università della Basilicata</publisher>
  <pubPlace>Naples</pubPlace>
  <date>2022</date>
  <availability>

```

```
<licence target="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/"> Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)</licence>
  </availability>
</publicationStmt>
```

Per quanto riguarda l'etichetta `<titleStmt>`, invece, *ARACNE* consente un inserimento semplificato per i *tag* `<title>`, relativo al nome del documento, che, nel nostro caso, equivarrà alla rubrica di apertura di ciascun modello, e `<author>`, che sarà ovviamente Bartolomeo Miniatore.



Questa l'arborescenza del `<titleStmt>` in XML:

```
<titleStmt>
  <title>Risposione ala sopraditta dimanda cum benigna promes[s]a.</title>
  <author>Bartolomeo Miniatore</author>
  <respStmt>
    <resp>transcription by</resp>
    <name>Cristiano Amendola</name>
  </respStmt>
  <respStmt>
    <resp>main editor</resp>
    <name>Fulvio Delle Donne</name>
  </respStmt>
</titleStmt>
```

I campi dedicati agli editori critici, annotati sotto il *tag* `<resp>`, sono invece completati in automatico dal programma.

Venendo al *tag* associato alla descrizione della fonte, vale a dire `<sourceDesc>` (*source description*), si dovranno aggiungere manualmente, all'interno di una maschera di inserimento predisposta in *ARACNE* a tale scopo, dettagli circa il codice (`<bibl type="source">`), il cronologico del modello all'interno della raccolta (`<msDesc>`), e le carte del manoscritto che lo trasmettono (`<physDesc>`). È inoltre ancora possibile aggiungere una breve sintesi del componimento (`<summary>`), marcato all'interno di questo campo con il *tag* `<p>` (*paragraph*).

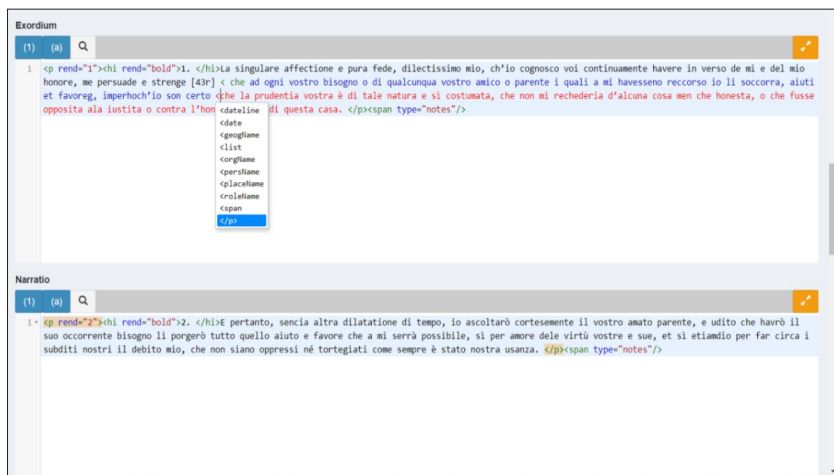
```

<sourceDesc>
  <listBibl>
    <bibl type="source">Bologna, Biblioteca Universitaria, 226 (già 272), cc.
42v-43v (B 47).</bibl>
    <bibl type="main_source">Ms. 226 (già 272), Bologna, Biblioteca
universitaria</bibl>
  </listBibl>
  <msDesc>
    <msIdentifier>
      <idno>B046</idno>
    </msIdentifier>
    <msContents>
      <summary>
        <p>Reponsiva alla precedente nella quale il signore comunica di voler
accogliere la petizione giuntagli dimostrandosi disponibile ad aiutare il parente
del petitore.</p>
      </summary>
    </msContents>
  </physDesc>
  <objectDesc form="model_letter">
    <p>42v-43v</p>
  </objectDesc>
</physDesc>
</msDesc>
</sourceDesc>

```

Per quanto riguarda il secondo degli elementi obbligatori di un documento annotato secondo lo schema TEI, e cioè, come si è visto in principio, il

TEI `<text>`, l'associazione dei *tag* alle relative parti del testo sarà, invece, parzialmente manuale, anche se risulterà agevolato in *ARACNE* da un prototipo di schema che comprende l'utilizzo di alcuni tra i marcatori più diffusi, quali, ad esempio: `<p>`, `<dateline>`, `<date>`, `<geogName>`, `<list>`, `<orgName>`, `<persName>`, `<placeName>`, `<roleName>` e ``.⁴⁷ Infatti, aprendo il *tag* attraverso il simbolo della parentesi uncinata ("`<`"), il software restituirà in automatico «la lista dei marcatori utilizzabili in quel contesto, degli attributi ammessi per il marcatore scelto e, in caso di attributi a campo fisso, una lista dei valori utilizzabili».⁴⁸



Marcatura automatizzata del documento epistolare in ARACNE.

Il corpo del testo del modello da editare (`<body>`) è stato suddiviso in una serie di sezioni (`<div>`) corrispondenti alle parti canoniche dell'epistola: *rubrica* (`<div type="rubrica">`), *salutatio* (`<div type="salutatio"/>`), *inscriptio* (`<div type="inscriptio"/>`), *exordium* (`<div type="exordium">`), *narratio* (`<div type="narratio">`), *petitio* (`<div type="petitio">`), *conclusio*

⁴⁷ Cosco, Aracne, cit., p. 10.

⁴⁸ *Ibidem*.

(<div type="conclusio"/>), *datatio* (<div type="datatio"/>), *nota* (<div type="nota"/>):

```

<text>
  <body>
    <div type="rubrica">
      <p> [2r] <hi rend="italic"> Ad illustrem dominum, dominum
<persName key="Astorre II Manfredi">Astorgium de Manfredis</persName>,
<roleName key="signore di Faenza">
      <placeName key="Faenza">Faventie </placeName>principem </
roleName> clementissimum.</hi>
      </p>
      <span type="notes"/>
    </div>
    <div type="salutatio"/>
    <div type="inscriptio"/>
    <div type="exordium">
      <p n="1"> <hi rend="bold">1. </hi>Egli è buon peçço, magnifico et excelso
Signor mio, ch'io, como obsequentissimo deli virtuosi et magnanimi principi, son stato
affectionato et devotissimo ala vostra Signoria, et continuamente ho desiderato dimostrare
a quella cum quanta cordiale et intrinseca benivolentia io li sia dedito et coniuincto.</p>
      <span type="notes"/>
    </div>
    <div type="narratio">
      <p>
        <hi rend="bold">2. </hi>La quale, cognoscendo io essere ornatissima
de ogni singular virtute e peregrino atto et sempre delectarse tra quelle, ho deliberato
dedicarli la presente operetta composta per mi neli mei ocii, perché fra [2v] l'altri
eccellenti signori de <placeName key="Italia">Italia </placeName>la vostra virtù e
in cose militare et pacifiche è gloriosa, la quale potrà dare fama et auctorità a questa
mia compositione per esservi devoluta. <hi rend="bold">3. </hi>E benché sia
mancho elimata che si converia ale cose che dal'exquisito vostro iuditio debbano
essere provate, pur confidandome nela incredibile vostra benignità, so' stato audace a
tanta impresa non mediocre ad ogni eccellente ingegno, et secondo la mia facultà son
sforçatomi componerve <ref target="#Nyhqrtrg6f" type="alpha"/> questa operetta et
de scrivere como si debbia parlare o veramente scrivere a uno principe, a uno signore
o <hi rend="italic">vere </hi>a uno summo pontifice o qualunch'altra persona,
de che conditione se sia, ala quale vogliamo fare alcuna necessaria petitione overo
impetrare alcuna gratia per si o per altrui, o fare alcuna [3r] raccomandatione o cum
qualche degno exordio orare e persuadere ad altrui, o del recevuto benefitio rendere
le degne gratie. <hi rend="bold">4. </hi>Et, oltre ciò, come ditti signori o principi
debbian cum degno modo porgiere le sue risposte per dimonstrare essere in loro

```

deгна clementia et singular iustitia e per fare i suoi subditi a sé benivoli et affectionati, onde possano aquistare fama, favore, exaltatione et gloria. </p>

<note xml:id="Nyhqrrrg6f" type="alpha">

<hi rend="italic">-v- </hi>aggiunto nell'interlinea su segno di

richiamo.</note>

</div>

<div type="petitio">

<p> <hi rend="bold">5. </hi>Non ch'io mi persuada che queste gratie siano remote et alienate da voi, ma piuttosto familiarissime, pertanto priego la vostra Signoria se degni acceptare la ditta operetta non riguardando la parvità del dono, el quale forsi in tutto non è condegno all'amplitudine di quella, ma al singulare amore et affectionatissimo animo che è in me verso di lei, ala quale cum ogni fede et speranza humilmente<ref target="#Nkgil86c0t" type="alpha"/> sempre me recomando.</p>

<note xml:id="Nkgil86c0t" type="alpha">Da <hi rend="italic"> umilmente </hi> il testo prosegue nel margine destro.</note>

</div>

<div type="conclusio"/>

<div type="datatio"/>

<div type="nota"/>

</body>

</text>

Come si vede nell'esempio qui fornito, l'epistola è stata suddivisa in ulteriori sottoparagrafi numerati (es. <p n="1">, ai quali si è dato risalto attraverso il tag <hi rend="bold"> che consente infatti di marcare in grassetto il cronologico di tale sezione; in corsivo, invece, si è resa la rubrica, ricorrendo, per questa operazione, al tag <hi rend="italic">. Il tag <hi> (*highlight*) è infatti un marcatore utilizzato per indicare una parola o una frase graficamente distinta dal testo circostante, mentre l'attributo <rend=""> ne caratterizza, invece la resa testuale.

Infine, se marcati adeguatamente, *ARACNE* è in grado di creare in automatico degli indici statici di nomi, luoghi e ruoli menzionati nel testo, estraendo dai modelli gli elementi annotati con i seguenti tag: <persName>, <roleName>, <placeName>:

<p> [2r] <hi rend="italic"> Ad illustrem dominum, dominum <persName key="Astorre II Manfredi">Astorgium de Manfredis</persName>, <roleName key="signore di Faenza">

<placeName key="Faenza">Faventie </placeName> principem </roleName> clementissimum.</hi>

</p>.

Home Page Nota al testo Incipit e concordanze Bibliografia I testi Indici Cerca			
Indici: Persone Luoghi			
Total: 7		Free text filter: <input type="text"/>	
Show	▼	entries	
Match	⌵ Freq.	⌵ Variations	⌵
Bologna	6	Value	Ref
		Bononia - freq. 5	• ara2.71
		Bologna - freq. 1	• ara2.65
Faenza	7	Value	Ref
		Faenza - freq. 3	• ara2.48
		Faventie - freq. 1	• ara2.1
		Faenza - freq. 1	• ara2.55
		Faenza - freq. 2	• ara2.16
Ferrara	1	Value	Ref
		Ferrara - freq. 1	• ara2.68
Italia	2	Value	Ref
		Italia - freq. 1	• ara2.1

Alfredo Cosco

4. Un prototipo per il supporto alla marcatura XML: introduzione ad *ARACNE*

[...] neque aranei tenvia fila

obvia sentimus, quando obretimur euntes

(Lucr., III, 383-384)

ARACNE è un *framework* per la creazione, gestione, manipolazione, indicizzazione e pubblicazione di collezioni di documenti in formato

XML-TEI.⁴⁹ Il suo sviluppo nasce dalle sperimentazioni condotte sotto la guida del prof. Roberto Delle Donne nel “Laboratorio di informatica” del Dipartimento di Studi Storici dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”. In quel contesto, nei primi anni Duemila nacque l’idea di scrivere un software che processasse in XML trascrizioni non elaborate di documenti di tipo amministrativo-cancelleresco, provenienti principalmente dai volumi contenenti la ricostruzione dei Registri della Cancelleria Angioina.⁵⁰

L’interesse ad approfondire e ad appropiare in maniera pratica le *Digital Humanities* emerse tanto dall’osservazione dei progetti allora sul campo, quanto dal bilancio tra strumenti a disposizione e *know-how* di chi all’epoca frequentava il laboratorio. I denominatori comuni di queste esperienze erano la necessità di acquisire competenze specifiche nel *mark-up* (dalle semplici regole di immissione alla conoscenza del modello di riferimento) e l’assenza di *tool open-source* di uso immediato: fattori che avevano un significativo impatto sia sul lavoro di chi aveva in carico la parte redazionale sia su chi doveva occuparsi di quella computazionale.

Si decise, quindi, non solo per le carenze segnalate, ma anche per un genuino desiderio di sperimentare, di scrivere *from scratch* il software processore delle trascrizioni, dando così vita al progetto *MaRA*,⁵¹ una *suite* di *script* in PHP che importava trascrizioni intere di volumi e, attraverso una serie di trasformazioni,⁵² ne ricavava singoli documenti in XML. Grazie alla parziale automazione ottenuta con *MaRA*, raggiunta una massa critica di documenti su cui lavorare e sperimentare, si decise di adottare un

⁴⁹ Creato dal *Text Encoding Initiative Consortium*: <https://tei-c.org> (ultima consultazione 14/07/2022).

⁵⁰ *I registri della Cancelleria angioina* ricostruiti da Riccardo Filangieri con la collaborazione degli archivisti napoletani, pubblicati a Napoli, presso l’Accademia e poi presso Arte tipografica, a partire dal 1950 ora hanno raggiunto i 50 volumi.

⁵¹ *MaRA, Marcatore dei Registri Angioini*. Cfr. https://www.academia.edu/37523540/Southern_Italian_Angevine_Chancery_Papers_in_XML_the_script_MaRa_v2_0 (ultima consultazione 14/07/2022).

⁵² Le elaborazioni sui documenti erano sia di natura quantitativa che qualitativa. Il *parser* non si limitava a scomporre la trascrizione di un volume dei *Registri Angioini* nei singoli documenti in uno XML *well-formed*; operava attivamente su citazioni e bibliografie, riportando *in extenso* e a una lezione unitaria la gran parte dei rimandi espressi nei testi in forma abbreviata.

ambiente di lavoro dedicato all'XML in cui costruire a mano a mano gli strumenti necessari.

L'obiettivo era creare una cornice unitaria con cui gestire le fasi di acquisizione, archiviazione e disseminazione,⁵³ che però permettesse un lavoro redazionale decentralizzato, autonomo, ma soggetto a verifiche in corso d'opera. Dopo aver preso in considerazione e aver testato diversi *DBMS* XML nativi⁵⁴ e *NoSQL*,⁵⁵ si decise di utilizzare l'*application server eXist-db*.⁵⁶ Contribuirono a questa scelta: la semplicità di installazione e di manutenzione dell'applicazione, il fatto che fosse totalmente in codice libero e l'esistenza di un'attiva *community*. All'interno di *eXist* fu poi sviluppato *ARACNE*, con l'idea, come si è detto, di un unico *tool* che gestisse tutto il flusso editoriale: dalla definizione delle fonti e del modello di *mark-up* all'immissione dei documenti, fino alla loro pubblicazione in una forma navigabile, interrogabile e interoperabile.

Il *core* di *ARACNE* è scritto interamente in *xQuery*⁵⁷ ed è costituito da una serie di moduli *XQM*, mentre le interfacce finali (UI) integrano *HTML*, *CSS* e *Javascript*. Le UI interagiscono con i moduli *xQuery* tramite una libreria di *templating* propria di *eXist-db*; in questo modo è possibile, ad esempio, incorporare il risultato di una *query* su una collezione in un file *HTML* esposto attraverso il server *http* integrato in *eXist-db*.

In questo esempio si mostra del codice *HTML* che tramite l'attributo *data-template* richiama la libreria *collection* e la funzione *title*.

```
<h1>  
<span data-template="collection:title"/>  
</h1>
```

⁵³ Secondo un modello che ricalcasse i suggerimenti dello standard *OAIS*: <http://www.oais.info> (ultima consultazione 14/07/2022).

⁵⁴ Un database "XML native" non organizza i dati in tabelle relazionali ma li indicizza usando file XML.

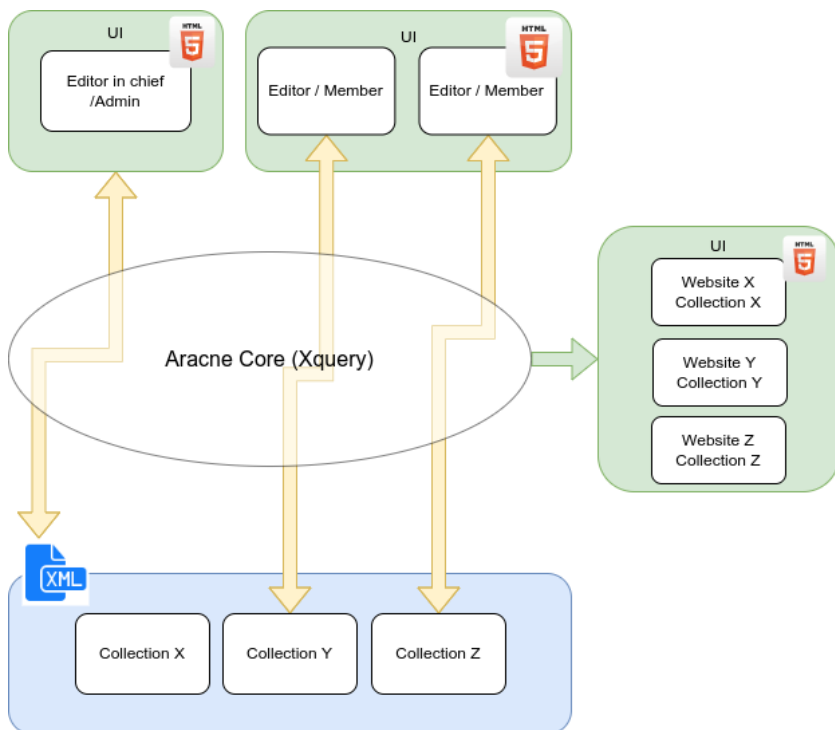
⁵⁵ Vennero presi in considerazione, oltre a *eXist-db*: *Sedna* (<https://www.sedna.org/>), *MarkLogic* (<https://www.marklogic.com/>), *BaseX* (<https://basex.org/>) e *Neo4j* (<https://neo4j.com/>): ultima consultazione 14/07/2022.

⁵⁶ *eXist-db* è un progetto interamente *open-source* e multiplatforma: <http://exist-db.org/> (ultima consultazione 14/07/2022).

⁵⁷ "*XQuery* is a standardized language for combining documents, databases, Web pages and almost anything else." (cfr. <https://www.w3.org/XML/Query>; ultima consultazione 14/07/2022).

Il *front-end* prevede 3 UI:

- una per l'*editor-in-chief*, vale a dire l'amministratore delle collezioni;
- una per gli *editor*, membri con accesso privilegiato;
- una per gli utenti finali, che si manifesta attraverso i siti web delle collezioni.



ARACNE è studiato per modellizzare un vero e proprio processo editoriale, per cui l'amministratore è una sorta di redattore capo, che potremmo definire *Editor in Chief (EiC)*, una figura con il compito di seguire le collezioni all'interno di un progetto editoriale.

L'*Editor in Chief*:

- assegna le collezioni agli *editor*;
- approva o respinge il lavoro degli *editor*;

- è responsabile della validazione finale prima della pubblicazione;
- lancia i processi di:
- *deploy* delle collezioni;
- *deploy* dei siti;
- compila i metadati della collezione;
- definisce i modelli di *mark-up*;
- sceglie gli stili di pubblicazione;
- definisce gli indici statici.

Di seguito la *home-page* della UI di amministrazione:

Aracne Framework (Admin) Log out

Dashboard

- 9 Collections
- 902 Documents
- 6 Editors
- 7 Websites

Activity log Write a Message

user	action	document	document	document	document
cosco	admin	create	2021-12-21T12:49:21.191+01:00	user: cosco, action: insert, document: 4 in collection ara7. Renaming 7 documents. Starting from 11 until 4	
amendola	admin	create	2021-10-22T19:14:33.779+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara9.1.xml	
amendola	admin	create	2021-08-21T09:40:16.69+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara2.84.xml	
amendola	admin	create	2021-08-21T09:33:55.351+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara2.83.xml	
amendola	admin	create	2021-08-21T09:30:27.691+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara2.82.xml	
amendola	admin	create	2021-08-21T09:24:12.967+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara2.81.xml	
amendola	admin	create	2021-08-21T09:07:36.059+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara2.80.xml	
amendola	admin	create	2021-08-21T09:00:11.218+02:00	user: amendola, action: creation, document: ara2.79.xml	

e la maschera di gestione delle collezioni:

Collections

[New Collection](#) [Document Flow](#)

id	Title	Documents number	From	To	Actions
ara1	Aracne Example	10	1300	1320	Metadata Build, Validate and Publish Build Again
ara2	Formulario di epistole missive e responsive per Astorre Il Manfredi	84	1461	1468	Metadata Build, Validate and Publish Build Again
ara3	Women's Voices in Medieval Artes Dictandi and Model Letter Collections	500	1200	1500	Metadata Build
ara4	Collezione Pavoni	100	1200	1500	Metadata Build
ara5	Registro Parlium 19	351	1482	1482	Metadata Build, Validate and Publish Build Again
ara6	ReDI/Ar 246	188	1485	1486	Metadata Build, Validate and Publish Build Again
ara7	Aracne example epistolae	10	1400	1401	Metadata Build
ara8	ReDI/Ar 247	205	1486	1489	Metadata Build, Validate and Publish Build Again
ara9	Felice Feliciano, Epistole agli amici	21	1470	1480	Metadata Build

L'altra interfaccia, quella dei *websites*, rappresenta l'UI per l'utente finale, il ricercatore (o il curioso) che vuole navigare e interrogare la collezione.

Di seguito, un esempio di documento pubblicato nella collezione curata da Cristiano Amendola:

Home Page Presentazione Incipit e concordanze Criteri di edizione I testi Indici Cerca

Ad illustrem dominum, dominum Astorgium de Manfredis, Faventie principem clementissimum.
B001
Lettera dedicatoria indirizzata ad Astorre II Manfredi, signore di Faenza.
Tipologia: letter
2r-3r

[2r] Ad illustrem dominum, dominum Astorgium de Manfredis, Faventie principem clementissimum.

1. Egli è buon pecco, magnifico et excelso Signor mio, ch'io, como obsequentissimo deli virtuosi et magnanimi principi, son stato affectionato et devotissimo ala vostra Signoria, et continuamente ho desiderato dimostrare a quella cum quanta cordiale et intrinseca benivolentia io li sia dedito et congiunto.

2. La quale, cognoscendo io essere ornatissima de ogni singular virtute et peregrino atto et sempre delectarse tra quelle, ho deliberato dedicarli la presente operetta composta per mi negli occhi, perchè fra [2v] l'altri eccellenti signori de Italia la vostra virtu e in cose militare et pacifiche è gloriosa, la quale potrà dare fama et auctorità a questa mia compositione per esservi devoluta. 3. E benchè sia marcho eliminata che si conueria ale cose che dal exquisito vostro iudicio debbano essere grovate, pur confidandome nella

Si torna, invece, alle prerogative dell'*EiC*, con la configurazione del tema grafico, l'immissione e l'organizzazione dei contenuti, come nel caso della maschera per la scelta del tema:⁵⁸

Structure Contents

Save Structure

Languages Theme CSS JS

Cerulean A clean blue sky

Cosmo Inspired to fly

Cyborg Get dark and futuristic

Darkly Flatly in night mode

Flatly Flat and modern

Journal Only likes a new class of paper

Lumen Light and modern

Paper Inspired in the newspaper

Readable Optimized for legibility

Sandstone A touch of warmth

Simplex Minimalist

Slate Shades of charcoal grey

Spacelab Slender and sleek

Superhero The brave and the true

United Ubuntu orange and unique font

⁵⁸ ARACNE è provvisto di sedici temi derivati da bootswatch.com ma è possibile scrivere temi *ad hoc* o importarne compatibili con *Twitter/Bootstrap* (<https://getbootstrap.com>) v. 3.7 (ultima consultazione dei siti segnalati 14/07/2022).

Di seguito, una parte della maschera di immissione dei contenuti:

The screenshot displays a web content management interface with the following elements:

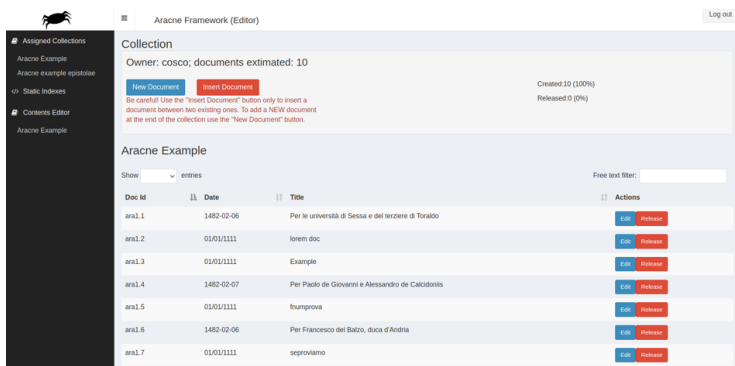
- Navigation Tabs:** Metadata, Pages, Footer.
- Select:** Credits, Addendum, Free Text.
- Edit:** Home Page, Bibliography, Browse, Static_index, Search.
- Help:** A small icon and text.
- Menu Item:** Home Page.
- Page Title:** XAracne Esempio: It Home Page.
- Sub Title:** Un'edizione digitale.
- Tools:** autoToc (checked), niftyFootnotes (unchecked).
- Form Fields:** Paragtitle, Testarea, Table.
- Block Management:** A list of blocks with up/down arrows and delete icons. One block is labeled "block -xq- 6382" and another "block -xq- 1032".
- Paragraph Title:** Titolo di paragrafo.

Una volta completata la configurazione, è possibile procedere al *deploy* del sito: *ARACNE* crea le pagine secondo il tema scelto e i contenuti immessi, aggiunge le maschere con le funzioni di *search&browse* delle collezioni, aggiunge tutti gli asset selezionati e, infine, incorpora nel sito una replica dell'ultima versione della collezione e una libreria xQuery con le funzioni essenziali per interrogare i documenti.

Di fatto, ciascun *website* è autoconsistente e può funzionare autonomamente in un'istanza di *eXist-db* anche senza *ARACNE*.

Sempre ragionando nei termini della gerarchia di una redazione, gli utenti con accesso privilegiato ma con poteri limitati sono i redattori, gli *editor*, la cui interfaccia merita una cura particolare, perché è su di essa che si concentra il maggiore sforzo di mediazione tra la necessità di un dato strutturato e l'obiettivo di far scrivere a un ricercatore anche poco esperto di XML, offrendogli un sistema facilitato, *user friendly*, e con una bassa curva di apprendimento.

Di seguito, un esempio di home page della UI dell'editor:



Per raggiungere questo obiettivo è fondamentale la fase di progettazione della collezione, che coinvolge tutti gli attori del processo editoriale.

In questa fase, vengono definiti due modelli:

- 1) il tipo di collezione, quando si strutturano i metadati della collezione. Attualmente, in relazione alla tipologia testuale che è oggetto di questi interventi, ne esistono 3 tipi: *generic*, *epistolary* e *epistolary_models*. A seconda del modello scelto, si avranno determinati campi nelle maschere di immissione. Il modello *generic* prevede, per esempio, una tripartizione classica dei contenuti in: *protocollo*, *testo* ed *escatocollo*; *epistolary_models* prevede, invece, un'organizzazione completamente diversa: *rubrica*, *salutatio*, *inscriptio*, *exordium*, *narratio*, *petitio*, *conclusio*, *datatio*, *nota*.⁵⁹
- 2) il subset TEI che l'editor potrà utilizzare, generalmente non più di una decina di *tag*, molto mirati (persone, luoghi, organizzazioni, ecc.).⁶⁰

⁵⁹ Attualmente, la definizione di un tipo di collezione è un processo che prevede la creazione di funzioni specifiche nelle librerie di *ARACNE*; in futuro, dovrebbe essere invece tutto configurabile senza dover toccare il codice.

⁶⁰ Perché *subset* di TEI? La domanda è lecita e la risposta viene direttamente dalle esperienze maturate: una grande offerta di marcatori implica entropia e confusione. Puntare, invece, a un piccolo set di elementi e attributi utilizzabili aiuta a focalizzare l'attenzione e velocizza il raggiungimento di un obiettivo. La pubblicazione di una collezione in *ARACNE* è programmaticamente un oggetto destinato a evolvere e crescere nel tempo, a strati, adattandosi alla fluidità dello strumento attraverso cui è offerto il documento: il web.

Di seguito, un estratto dal *subset* di elementi utilizzato nelle collezioni che sono state pubblicate, a sua volta codificato in XML:

```

<cm_tei_schema>
...
<persName key="" role="re,barone,conte,giudice,milite,chierico">
  <children>forename</children>
  <children>geogName</children>
  <children>orgName</children>
  <children>placeName</children>
  <children>roleName</children>
  <children>surname</children>
  <children>span</children>
</persName>
...
<orgName key="">
  <children>orgName</children>
  <children>persName</children>
  <children>placeName</children>
  <children>roleName</children>
  <children>span</children>
</orgName>
<roleName key="">
  <children>orgName</children>
  <children>persName</children>
  <children>placeName</children>
  <children>roleName</children>
  <children>span</children>
</roleName>
<dateline>
  <children>date</children>
  <children>placeName</children>
  <children>geogName</children>
  <children>span</children>
</dateline>
<date when="YYYY-MM-DD">
  <children/>
</date>
...
</cm_tei_schema>

```

La combinazione del tipo di collezione con il *subset* di elementi e attributi genera l'UI, arricchita alla fine da un *layer javascript*, che in alcuni casi introduce *script* dedicati molto specifici: un esempio è dato dall'integrazione con *VIAF*,⁶¹ chiesta dal dott. Amendola durante la modellizzazione dell'XML per le epistole.⁶²

La parte principale dell'interfaccia per i redattori è, però, l'integrazione con *Codemirror*⁶³.

Il *trigger* scritto per *ARACNE* offre un *editor XML* dedicato che permette la validazione e l'autocompletamento degli elementi e degli attributi definiti nel subset TEI. Inoltre, permette, con un sistema semi-visuale,⁶⁴ di aggiungere note al testo sia di ordine numerico che alfabetico.

ARACNE è ancora in una fase sperimentale, ma una buona progettazione ha già permesso ai ricercatori di lavorare concentrandosi sui contenuti testuali piuttosto che su quelli paratestuali o sull'organizzazione e la formattazione della pagina. Come in ogni sperimentazione, nella sequenza di tutti i passaggi necessari all'implementazione delle collezioni su *ARACNE* sono emersi alcuni limiti dell'applicazione, la cui soluzione è già oggetto di riflessione per gli sviluppi futuri.

Attualmente, l'intero *framework* è in corso di riscrittura per incrementarne la modularità, così da rendere più semplice l'introduzione di nuove funzioni.

Sarà completamente astratta dal codice sorgente la modellizzazione verso TEI, sia per la generazione delle maschere di immissione sia per le

⁶¹ «The *VIAF* (*Virtual International Authority File*) service provides libraries and library users with convenient access to the world's major name authority files». Vedi: <https://www.oclc.org/en/viaf.html> e <http://viaf.org> (ultima consultazione 14/07/2022).

⁶² Lo *script* per ricavare la dizione dei nomi di persona dalle *API* di *VIAF* è scaricabile da questo link <https://gist.github.com/orazionelson/fecb697e4d9dff1895b9eb01dd50ff53> (ultima consultazione 14/07/2022).

⁶³ *Codemirror* è un editor on-line, scritto in javascript, multi-linguaggio e *open-source*: <https://codemirror.net> (ultima consultazione 14/07/2022).

⁶⁴ L'implementazione di *Codemirror* come editor per XML-TEI è assolutamente agnostica rispetto ad *ARACNE*, è interamente in javascript e può essere vista nel dettaglio qui: <https://orazionelson.github.io/CodeMirrorXML4TEI> (ultima consultazione 14/07/2022).

funzioni di auto-completamento del *mark-up*.⁶⁵ L'obiettivo è quello di migliorare ulteriormente la *user-experience* degli attori: fornendo agli *EiC* strumenti sempre più fluidi per la progettazione e la verifica del lavoro della redazione; consentendo agli *editor* un maggior controllo sui contenuti testuali e paratestuali e di inglobare più collezioni in un unico contenitore; infine, pubblicando per gli utenti finali siti con funzioni di ricerca avanzate, possibilità di scorrere aggregati di dati, fruire dei documenti in diversi formati e del sito stesso in forme diverse da quella classica, come un'*API REST* che integri quella già presente in *eXist*.

⁶⁵ Per queste due *feature* è in corso l'integrazione con un altro *framework*: *Fore*, di Joern Turner. <https://jinntec.github.io/Fore/doc/index.html> (ultima consultazione 14/07/2022).

*INTERTESTUALITÀ E RICERCHE SULLE
FONTI DANTESCHE:
L'HYPERMEDIA DANTE NETWORK*
Giuseppe Andrea Liberti

1. Introduzione all'*Hypermedia Dante Network*

Quello tra informatica umanistica e studi danteschi è stato e continua a essere un rapporto privilegiato, che negli anni ha prodotto alcuni significativi strumenti per potenziare e agevolare le ricerche sui testi del poeta fiorentino come della ricca tradizione esegetica che li accompagna sin dal Trecento.¹ Sarebbe difficile sintetizzare nell'arco di qualche capoverso la quantità di database, software e piattaforme che sono state elaborate nel corso degli ultimi decenni; la stessa Società Dantesca Italiana partecipa, e da tempo, alla costruzione di un ecosistema dantesco digitale grazie ai siti *Dantesca.it* e *Dante Online*, portali polifunzionali che mettono a disposizione cataloghi di manoscritti e bibliografie relative a tutto quanto

¹ Parziali ma aggiornate panoramiche della presenza in rete di Dante sono quelle di M. Maselli, *Per una rassegna degli strumenti della critica dantesca: dai repertori testuali ai dispositivi digitali*, in «Paratesto», XVIII (2021), pp. 299-337, e L. Rivas Vicente, *Dante en la red: recursos online relacionados con el estudio de Dante y la divulgación de su obra*, in «Revista de Filología Románica», 38 (2021), pp. 57-62, online. URL: <https://doi.org/10.5209/rfrm.78807>.

ruoti attorno alla figura di Dante.² Una simile ricchezza di strumenti, pensati per soddisfare esigenze e bisogni diversi della comunità scientifica, sfrutta le possibilità concesse da un altrettanto variegato ventaglio di tecnologie, le cui funzioni agevolano precise tipologie di ricerca o consultazione dei dati. Se l'*Illuminated Dante Project* si basa sul protocollo per la condivisione di immagini *IIIF*, *Mapping Dante* sfrutta il *Geographic Information System (GIS)* per visualizzare su un planisfero l'enciclopedia geografica della *Commedia*.³

Nelle prossime pagine intendo presentare un progetto, realizzato da quattro atenei italiani in sinergia con l'ISTI-CNR di Pisa, con il quale si proseguono e in certo senso si superano lavori pionieristici sviluppati nei decenni passati. Sul più importante di questi, il *Dartmouth Dante Project*, si tornerà più avanti; per ora è il caso di ricordare un gruppo di progetti italiani che hanno apportato progressi sensibili alle ricerche, sia da un punto di vista scientifico, sia da un punto di vista di avanzamento nello sfruttamento delle possibilità del digitale in relazione agli studi danteschi. Polo centrale del loro sviluppo è stato ed è l'Università di Pisa, responsabile della costellazione del *Dante Network*, un contenitore che raccoglie – almeno fino a oggi – quattro piattaforme digitali dedicate all'interrogazione e alla consultazione dell'opera dantesca.⁴ Il network si compone innanzitutto del *Dante Medieval Archive (DaMA)*, dedicato alla raccolta dei testi in codifica XML-TEI di fonti classiche, tardoantiche e medievali ma che offre anche versioni filologicamente affidabili dei testi di Dante, e di *DanteSearch*,

² Per un'introduzione ai due portali gestiti dalla SDI, cfr. A. Bozzi, *I progetti digitali della Società Dantesca Italiana*, «Griseldaonline», XX/2 (2021), pp. 21-29, online, URL: <https://griseldaonline.unibo.it/article/view/12417>.

³ Sull'*Illuminated Dante Project*, cfr. G. Ferrante, *Il censimento e l'analisi delle immagini della Commedia di Dante (sec. XIV-XV)*, in «DigItalia», XIV/1 (2018), pp. 35-48, online. URL: <http://digitalia.sbn.it/article/view/2034>. L'*IDP* è consultabile online all'indirizzo <https://www.dante.unina.it/>. Per quanto riguarda *Mapping Dante*, cfr. A. Gazzoni, *Mapping Dante: A Digital Platform for the Study of Places in the Commedia*, in «Humanist Studies & the Digital Age», V/1 (2017), pp. 82-95, online. URL: <http://journals.oregondigital.org/index.php/hsda/article/view/3911/4027>; il progetto è consultabile all'indirizzo <http://www.mappingdante.com/>.

⁴ Tutte le realtà del *Dante Network* sono consultabili all'URL <https://www.dantenetwork.it/>.

piattaforma attraverso la quale è possibile interrogare il *corpus* delle opere dantesche lemmatizzate e marcate grammaticalmente e, in alcuni casi, sintatticamente.

Quel che interessa in questa sede è però l'applicazione dei protocolli del web semantico nel campo degli studi danteschi. Potrebbe essere utile, a tal proposito, puntualizzare cosa sia il *Semantic Web*. L'espressione indica un'estensione del *World Wide Web* con la quale contenuti già esistenti vengono arricchiti di ulteriori elementi descrittivi: l'agente artificiale può così interrogare dati e processarli in modo simile a quello con cui gli umani interpretano le informazioni. Ciò è reso possibile assegnando a ogni dato una semantica leggibile dalla macchina: in questo modo, non si individuano solo le parole chiave di quella pagina web, ma anche informazioni più raffinate, come ad esempio il fatto che il "soggetto X" descritto nella pagina possieda determinati attributi e compia determinate azioni. L'implementazione di semantiche modifica il Web, che passa a essere un luogo in cui il documento pubblicato, individuabile mediante gli standard URI e IRI, sia associato a informazioni codificate in metadati che ne consentano l'interrogazione e l'elaborazione automatica. Tali semantiche vengono definite da ontologie, cioè da raccolte di affermazioni scritte in un linguaggio (come quello RDF) che definisce le relazioni tra concetti e specifica regole logiche per la loro elaborazione. Le ontologie rappresentano formalmente precisi domini d'interesse, avremo pertanto ontologie di ambito bibliografico, di ambito museale e così via. Le macchine comprendono il significato dei dati semantici riconducendo la loro struttura a specifiche ontologie, che fungono da vocabolari utili a fissare i termini adoperati nei *linked data* e i loro significati.⁵

Ho voluto spendere qualche parola sul funzionamento del web semantico per introdurre il terzo prodotto degli sforzi del *Linking Dante (LiDa)*, frutto della collaborazione di lunga data tra CNR e Università di Pisa. *DanteSources* rappresenta infatti la conoscenza relativa alle fonti delle cosiddette opere minori di Dante sfruttando un'ontologia appositamente

⁵ Cfr. AA. VV., *The Semantic Web*, in «Scientific American», CCLXXXIV/5 (2001), pp. 34-43.

sviluppata, ma che riprende alcune preesistenti come *Dublin Core*, *FRBR* e *CIDOC-CRM*,⁶ in modo da rendere diversi aspetti della triangolazione opera dantesca / citazione / opera citata. *DanteSources* consente di rilevare, anche grazie a un'interfaccia grafica molto intuitiva, molteplici aspetti della citazione: possiamo visionare come sono distribuiti i testi consultati da Dante nelle sue diverse opere, così come si possono rilevare dati quantitativi sugli autori maggiormente citati o sulle aree tematiche più frequentate dall'autore.

Quello appena menzionato è stato il primo caso di applicazione del *Semantic Web* alle ricerche dantesche; ancora su questo ambiente si basa un nuovo progetto, vincitore del PRIN 2017 e tutt'ora in corso di realizzazione, sviluppato da Università di Pisa e ISTI-CNR con la compartecipazione delle Università di Torino, Bologna e della Federico II di Napoli.⁷ *L'Hypermedia Dante Network* (d'ora in avanti indicato con la sigla *HDM*) si presenta come il proseguimento e il perfezionamento di *DanteSources*: non solo l'opera affrontata in questa nuova impresa è la *Commedia*, che di per sé – non fosse altro per la sua mole – presenta maggiori problemi dell'intero restante *corpus* dantesco, ma a questa vanno aggiunti i relativi commenti, dei quali saranno consultabili passaggi inerenti alla conoscenza sulle fonti nella codifica approntata dal *Dartmouth Dante Project* e concessa alla nuova piattaforma. La mappatura semantica intende

⁶ Su queste ontologie, cfr. M. Doerr, *The CIDOC Conceptual Reference Module. An Ontological Approach to Semantic Interoperability of Metadata*, in «AI Magazine», XXIV/3 (2003), pp. 75-92.

⁷ Al 28 settembre 2021, i partecipanti al PRIN erano i seguenti: 1) Unità di Pisa: Michelangelo Zaccarello (P.I., responsabile) Giuseppa Maria Gabriella Albanese, Maria Cristina Cabani, Leonardo Canova, Alberto Casadei, Marcello Cicuto, Fabrizio Franceschini, Claudio Giunta, Leyla Livraghi, Vinicio Pacca, Francesca Speranza, Mirko Tavoni, Gaia Tomazzoli; 2) Unità dell'ISTI-CNR (Pisa): Carlo Meghini (responsabile), Valentina Bartalesi, Daniele Metilli, Nicolò Pratelli; 3) Unità di Torino: Donato Pirovano (responsabile), Franco Arato, Davide Colombo, Matteo Milani, Giuseppe Noto, Calogero Giorgio Priolo, Maria Gabriella Riccobono, Anna Maria Salvadè; 4) Unità di Bologna: Francesco Ferretti (responsabile), Anna Gabriella Chisena, Giulia Gaimari, Giuseppe Ledda, Angelo Maria Mangini, Claudia Sebastiana Nobili, Luca Carlo Rossi, Marco Veglia; 5) Unità di Napoli: Andrea Mazzucchi (responsabile), Giancarlo Alfano, Corrado Calenda, Massimiliano Corrado, Giuseppe Andrea Liberti.

infatti valorizzare un aspetto specifico del portato conoscitivo del secolare commento alla *Commedia*, e cioè quello inter- e intratestuale.⁸

2. A proposito di intertestualità

Sono note le osservazioni di Segre sull'intertestualità, con l'emersione della quale «il testo esce dal suo isolamento di messaggio, e si presenta come parte di un discorso sviluppato attraverso i testi, come dialogicità le cui battute sono i testi, o parti di testi, emessi dagli scrittori».⁹ Il reticolo di ipotesi che si combina nei 14.233 versi della *Commedia* rappresenta la *summa* di un'intera cultura e diremmo di un'intera epoca; riuscire a svisceralo, capendo al contempo *come* funzionino i meccanismi della rielaborazione nel testo poetico, offre materiali di lavoro a innumerevoli ambiti di studio, ma soprattutto restituisce la ricchezza dei saperi contenuti nel poema, così come di quelli sedimentatisi nel tempo al margine dei suoi versi, con quella messe di chiose esplicative che incrosta lo scafo della nave portento di conchiglie prima ancora che questa prenda il largo.¹⁰

Ancora Segre osserva che «ogni testo è scritto in modo tale da lasciar trasparire altri pronunziamenti, altri testi precedenti»,¹¹ e ciò è altrettanto

⁸ Sull'*Hypermedia Dante Network* si raccomanda di consultare anche i seguenti lavori: AA. VV., *Mapping the Knowledge of Dante Commentaries in the Digital Context: A Web Ontology Approach*, in «Romanic Review», CXII (2021), pp. 138-157; AA. VV., *The Hypermedia Dante Network*, in AA. VV. (a cura di), *AIUCD 2021. DH per la società: e-guaglianza, partecipazione, diritti e valori nell'era digitale*. Raccolta degli abstract estesi della X conferenza nazionale, AIUCD, Pisa 2021, pp. 269-274; AA. VV., *A Formal Representation of the Divine Comedy's Primary Sources: The Hypermedia Dante Network Ontology*, in «Digital Scholarship in the Humanities», XXXVII/3 (2021), pp. 1-14, online, URL: <https://doi.org/10.1093/llc/fqab080>; C. Meghini, M. Zaccarello, *Un nuovo progetto di biblioteca digitale con mappatura semantica dei commenti alla Commedia: l'Hypermedia Dante Network*, in «Griseldaonline», XX/2 (2021), pp. 103-113, online, URL: <https://griseldaonline.unibo.it/article/view/12552>. Per la stesura di questo contributo, ho potuto contare su ulteriori materiali e sui consigli fornitimi da Gaia Tomazzoli, che ringrazio.

⁹ C. Segre, *Avviamento all'analisi del testo letterario*, Einaudi, Torino 1999, p. 87.

¹⁰ L'immagine, notissima, è tratta da O. Mandel'stam, *Discorso su Dante*, in Id., *La quarta prosa*, trad. it. a cura di M. Olsoufieva, con due scritti di A. M. Ripellino, Editori Riuniti, Roma 1982, pp. 119-158: 157.

¹¹ Segre, *Avviamento*, cit., p. 324.

vero quando i testi sono dello stesso autore del poema. *HDN* opera anche in direzione dell'indagine intratestuale, mirando a rilevare quanto la tradizione esegetica ha compulsato delle altre sue opere per chiarire passaggi, rintracciare riferimenti storici o precedenti formali, per vagliare insomma quanto del laboratorio dantesco sia poi confluito nell'*opus magnum*. Allo stesso tempo, è nostro interesse studiare anche la cultura dei commentatori, che ricorrono spesso a testi probabilmente ignoti a Dante per spiegare un passo o per rafforzare una loro proposta interpretativa. La biblioteca di Dante è certamente il *focus* della presente ricerca, ma anche quelle delle decine di esegeti della *Commedia*, dai figli Jacopo e Pietro Alighieri agli studiosi del primo Novecento, meritano la nostra attenzione e una riflessione su come e cosa si possa usare per spiegare un testo di tale grandezza.

Certamente non mancano iniziative che dedicano proprio a questo versante dello studio dell'esegesi dantesca grande attenzione, e basterebbe pensare soltanto al ruolo che il rintracciamento delle fonti svolge nella stessa «Edizione Nazionale dei Commenti Danteschi». Obiettivo di *HDN* è però quello di integrare una messe di informazioni e rilevamenti in un ambiente unico, facile da interrogare e in grado di incrociare i dati. Le edizioni cartacee, insostituibili per molti aspetti, sono decisamente scomode per altri, come il raffronto di fonti individuate su un singolo passo, e lo stesso spazio riservato al commento delle edizioni contemporanee non potrebbe mai contenere tutte le informazioni relative a queste conoscenze. Allo stesso tempo, un utile strumento come il *Dartmouth Dante Project* permette soltanto ricerche per passi e parole, rendendo difficile la gestione di omonimie, sinonimie, o anche di abbreviazioni. La nostra intenzione è quella di offrire, a una comunità non limitata agli "addetti ai lavori",¹² uno strumento più agile per l'interrogazione delle fonti della *Commedia*, che si basi non sulla ricerca testuale, che pone diversi problemi e non consente

¹² Sulle possibilità di disseminazione delle ricerche di ambito umanistico concesse dalle *digital humanities*, cfr. C. Warwick, C. Bailey-Ross, *The Impact of Digital Resources*, in J. Edmond (a cura di), *Digital Technology and the Practices of Humanities Research*, Open Book Publishers, Cambridge 2020, pp. 81-104. DOI: <https://doi.org/10.11647/OBP.0192>.

risultati particolarmente raffinati, bensì su quella semantica, grazie alla quale la macchina è in grado di assegnare un significato all'interrogazione dell'utente, producendo così risultati pertinenti.

3. Come funziona l'*Hypermedia Dante Network*

La conoscenza che ci interessa rappresentare con questo strumento si esprime nel *riferimento*, un enunciato formalizzabile con questa formula: «dice A che la conoscenza su B può essere arricchita da C» – dove A è il commentatore, che definiamo sorgente del riferimento; B è il passo dantesco, soggetto del riferimento; C la fonte dantesca, oggetto del riferimento. Schema elementare, che consente però la concettualizzazione di una vasta gamma di conoscenze e dunque la costruzione di un'ontologia. Per *HDN*, sono stati individuati tre tipi di riferimento possibili: la citazione, il luogo parallelo e il supporto esterno.

Procederei descrivendo il primo, per molti versi il più importante, descrivibile con l'enunciato «dice A che B cita C». L'ontologia del *Network* descrive però tre tipologie di citazione, le stesse identificate per *DanteSources*. La prima è detta *citazione esplicita*, e riguarda i casi in cui Dante menziona esplicitamente la propria fonte; la *concordanza stringente* riguarda quelli in cui il commentatore individua un passo preciso; infine, la *concordanza generica* vale per quei casi in cui non si può individuare un preciso luogo testuale, bensì un insieme di opere, una tradizione, o una “nebulosa” di testi più o meno legati tra loro. Il tipo identificato viene poi chiarito nei suoi contenuti: avremo quindi corrispondenze testuali, come quelle di immagini e stilemi; corrispondenze tematiche di personaggi, episodi e luoghi; infine, assai interessanti, le corrispondenze concettuali, che mirano a rilevare riprese di motivi e teorie. In ultima battuta, la citazione-oggetto viene poi analizzata nel suo rapporto col testo-soggetto, indicando se il secondo sia in contraddizione con la prima, se vi siano accordi tra le due o se il passo dantesco sia addirittura una sua estensione o ampliamento.

Fin qui, la citazione; *HDN* ha però previsto una casistica più larga di riferimenti, pensando alla complessità della nozione di intertestualità (del resto già alla base della scelta di distinguere tre tipi di citazione, l'uno più legato all'idea canonica di citazione come «riproduzione precisa e fedele

di singole espressioni o enunciati ricavati dall'opera di un altro autore»,¹³ gli altri più vicini ai fenomeni dell'allusione). Sono per esempio previste le annotazioni di *loci paralleli*, da intendere come porzioni di testo in cui compaiono concetti o immagini affini a quelli adoperati da Dante, senza che siano necessariamente desumibili rapporti di derivazione nell'uno o nell'altro senso. Abbiamo poi i supporti esterni, cioè tutti quei testi di variegata provenienza che il commentatore cita per rafforzare una propria interpretazione del passo dantesco.

Si può intuire che non è sempre facile districarsi tra queste distinzioni: può accadere che vi siano dubbi sul senso da attribuire a una serie di opere citate dal commentatore, o che un riferimento all'apparenza pacifico si riveli in realtà altro stando alla tassonomia elaborata (si vedrà qualche caso più avanti). In ogni caso, stabilito il tipo di riferimento, occorre poi esplicitare *cosa* il commentatore ritiene si stia citando. Il *tool* con cui gli studiosi stanno lavorando fa seguire alle diverse caselle dedicate a tipi e contenuti del riferimento un secondo spazio ove indicare l'opera e l'autore citati, i cui identificativi vengono ripresi da banche dati wiki che possono essere integrate dagli stessi contributori. Particolarmente utile è la possibilità di leggere il testo del passo citato: funzione assente in *DanteSources* e, per ovvi motivi di spazio, nelle note dei commenti cartacei, che mette il lettore nelle condizioni di verificare da sé la modalità della citazione. Mi preme sottolineare che la maggior parte dei testi vengono citati in edizioni *open source* ma filologicamente affidabili, sovente legate a progetti scientifici come il nostro: è il caso, per la poesia latina, di *Musisque Deoque*, o per i testi latini medievali di area italiana dell'*Archivio della Latinità Italiana del Medioevo*.¹⁴ Come si vede, lo strumento di lavoro è piuttosto elaborato ma di uso piuttosto intuitivo; l'obiettivo è quello di riuscire a restituire le numerose conoscenze che stiamo schedando e assommando in un ambiente grafico altrettanto semplice da consultare, in

¹³ A. Bernardelli, *Intertestualità*, La Nuova Italia, Milano 2000, p. 29.

¹⁴ Cfr. E. D'Angelo, P. Monella, *ALIM (Archivio della Latinità Medievale d'Italia). Storia, attualità, prospettive di una banca-dati di testi mediolatini*, in AA. VV. (a cura di), *La Filologia Medievale. Comparatistica, critica del testo e attualità*. Atti del Convegno (Viterbo, 26-28 settembre 2018), L'Erma di Bretschneider, Roma 2019, pp. 203-223.

cui la lettura del testo della *Commedia* si integri bene con la mole di dati che sarà disponibile alla consultazione.

4. Qualche appunto sul *Network* a Napoli

Sperando di aver chiarito il funzionamento di *HDN*, vorrei soffermarmi ora sulle attività svolte dall'unità napoletana del progetto, tracciando un primo, parziale bilancio dei risultati raggiunti e chiarendo ovviamente che gli stessi sono stati conseguibili solo grazie al costante confronto con i colleghi e le colleghe delle altre unità di ricerca. In un primo momento, l'unità avrebbe dovuto occuparsi dei commenti tre-quattrocenteschi, oltre a sviluppare conoscenze relative alle fonti di iconografia dantesca, con mappe interattive e una resa in 3D dei vari luoghi dei viaggi di Dante; in seguito, la nuova divisione del lavoro tra gli atenei partecipanti ha portato ad affidare al gruppo federiciano anche un corposo commento novecentesco. Per quanto riguarda i commenti antichi, è stato assegnato all'unità l'*Ottimo Commento*, episodio fondamentale della prima ricezione del poema, recentemente uscito in edizione critica per le cure di Giovan Battista Boccardo, Vittorio Celotto e Massimiliano Corrado.¹⁵

Il testo dell'*Ottimo* disponibile sul *Dartmouth Dante Project*, che viene ripreso, come quelli di tutti i commenti, anche da *HDN*, sconta il grave difetto di essere desueto: è infatti quello, ottocentesco, allestito da Torri sulla base di una copia approntata da Bartolomeo Follini di un codice della Laurenziana di Firenze, il Pluteo 40 19, il cui *Paradiso* veniva integrato con le varianti del Pluteo 40 2. Il risultato testuale, impreciso e scorretto, si guadagnò la pesantissima condanna del recensore Giovan Battista Picciòli: «poche sono le pagine, per non dire i periodi, ne' quali il lettore non trovi qualche ostacolo a coglierne il senso». Un testo filologicamente non ineccepibile, insomma: e però un testo già codificato in XML, il che ha consentito di poter cominciare il lavoro di schedatura.¹⁶ In futuro sarà probabilmente

¹⁵ *Ottimo Commento alla Commedia*, a cura di AA. VV., 3 tt., Salerno Editrice, Roma 2018.

¹⁶ Il *Dartmouth Dante Project* nasce nel 1983 dalla mente di Robert Hollander ed è disponibile online, nella sua prima versione, sin dal 1988; pur con tutte le giuste riserve

possibile aggiornare i testi dei commenti con versioni codificate dei testi critici;¹⁷ lavoro oneroso, ma non impossibile da svolgere. Per ora possiamo riconoscere che il compito principale del gruppo di ricerca, e cioè l'indagine delle fonti indicate dai commentatori, è comunque praticabile, e infatti sono già pronte le schedature di diversi canti dell'*Inferno*. Nel caso dell'*Ottimo*, HDN provvederà ad integrare le indicazioni già presenti nelle note dell'edizione, fornendo raffronti testuali dalle opere menzionate e provando inoltre a specificare, seguendo la nostra tassonomia, che tipo di riferimenti siano quelli rintracciati dall'*Ottimo* commentatore.

Mi pare utile mostrare un caso in cui è possibile implementare le funzioni di HDN con altri strumenti di quel vasto ecosistema digitale dedicato alla *Commedia* che provavo a delineare in apertura. Ci troviamo all'inizio del canto VII, quando compare con la sua «voce chiocchia» Pluto. L'*Ottimo* si sofferma a lungo sul guardiano infernale, tracciandone un profilo e inserendolo poi, a partire dalle *Etymologiae* di Isidoro, nel panorama di «[quelli] li quali li Pagani affermano essere stati Idii». Le *Etymologiae*, che erano certamente note a Dante, fungono qui da supporto esterno per la miglior contestualizzazione del personaggio, aggregando informazioni che esorbitano da quanto presenta il testo dantesco. Le ricerche sulle miniature della *Commedia*, non ultime quelle condotte dall'*équipe* di *Illuminated Dante Project*, hanno mostrato come alcuni manoscritti accompagnino la chiosa con uno schema che rappresenta un albero genealogico delle divinità

da avere sui testi consultabili, rimane ancora oggi un esempio di lungimiranza e fiducia nelle possibilità conoscitive della tecnologia, allora guardata con enorme sospetto da molti umanisti. Piace ricordare in questa sede le parole dello stesso responsabile del DDP, che parlano ancora a tutte e tutti noi che lavoriamo nel settore delle *Digital Humanities*: «Il futuro includerà, per tutti, una rete informatica di cui, oggi, vediamo solo le prime filiazioni. Nondimeno, c'è più ragione di sperare che di disperare. E spero che i nostri ospiti siano d'accordo, e che lavoreremo assieme per migliorare la situazione degli studiosi e, forse ancora più importante, dei nostri studenti, il nostro futuro» (R. Hollander, *Il Dartmouth Dante Project: i commenti danteschi consultabili via Internet*, in AA. VV. (a cura di), *Macchine per leggere. Tradizioni e nuove tecnologie per comprendere i testi*. Atti del Convegno di studio della Fondazione Ezio Franceschini e della Fondazione IBM Italia, Certosa del Galluzzo, 19 novembre 1993, Centro italiano di studi sull'alto Medioevo, Spoleto 1994, pp. 83-90: 90).

¹⁷ AA. VV., *Mapping the Knowledge*, cit., p. 153.

romane. Pertanto, nello spazio delle note della scheda, sarà possibile segnalare che un gruppo di testimoni dell'*Ottimo Commento*, come il ms. Firenze, Biblioteca Riccardiana, 1023, riporta un diagramma di questo tipo, dando poi un rimando al sito di *IDP* ove sarà recuperabile – e soprattutto visionabile – il manoscritto citato come pure altri diagrammi affini.

Più complessa è la situazione relativa a un commento novecentesco di cui non si dispone di edizione critica, e sul quale da tempo – direi almeno dai lavori di storia della critica dantesca di Aldo Vallone – scarseggiano gli studi.¹⁸ Non suoni strana la scelta di lavorare su un dantista novecentesco. Nell'ambito delle ricerche dell'*Hypermedia Dante Network*, un ruolo decisivo è stato anzi assegnato agli spogli dei commenti più recenti, quelli, per intenderci, allestiti tra la fine dell'Ottocento e la prima metà del XX secolo. La banca dati del *Dartmouth Dante Project* offre numerosi esempi di questi commentari al limite della nostra contemporaneità. Dalle pagine dell'arciprete Benassuti, risalenti al 1864-68, al commento in quattro volumi di Giovanni Andrea Scartazzini, risalente agli anni '70 dell'Ottocento ma poi rifatto da Giuseppe Vandelli in occasione della sua edizione della *Commedia* (era il 1929), la quantità e la vastità delle operazioni esegetiche dedicate al poema in uno scorcio di anni tutto sommato breve (inferiore al secolo) è veramente ragguardevole. Ciò si spiega con la straordinaria stagione che gli studi danteschi vivono negli anni successivi all'unificazione dell'Italia, quando il mito risorgimentale, ma già radicato nelle proposte settecentesche di Vico, di un Dante "padre della lingua e della civiltà italiana" matura in un bisogno di accertamenti e

¹⁸ Sono meritevoli eccezioni la dettagliata scheda di D. Parisi, *Luigi Pietrobono*, in E. Malato, A. Mazzucchi (a cura di), *Censimento dei commenti danteschi. 2. I commenti di tradizione a stampa (dal 1477 al 2000) e altri di tradizione manoscritta posteriori al 1480*, Salerno Editrice, Roma 2014, pp. 462-468, e il recente articolo di M. Marazzi, *In partibus fidelium: sulle interpretazioni di Luigi Pietrobono e Francesco Ercole*, in «Rivista di letteratura italiana», XXXIX/3 (2021), pp. 99-106. Per gli studi di Aldo Vallone, cfr., soprattutto: Id., *La critica dantesca nel Novecento*, Olschki, Firenze 1976, pp. 206-213, e Id., *Percorsi danteschi*, Le Lettere, Firenze 1991, pp. 131-147. Si veda inoltre T. Tarquini (a cura di), *Dal centro al cerchio. Un viaggio controcorrente nell'universo della Commedia*. Atti del convegno di studio nel 60° anniversario della morte di Luigi Pietrobono (Alatri, Palazzo Conti Gentili, 27 febbraio 2020), Associazione Gottifredo, Alatri 2020.

verifiche esegetiche.¹⁹ Complice anche l'aggiornamento delle metodologie ricostruttive in ambito filologico, tale bisogno porta a nuove edizioni fittamente commentate, ricche di rimandi ora alla tradizione classica, ora a quella biblica, a seconda degli specifici interessi degli studiosi impegnati nelle operazioni.²⁰

Il commento in questione è quello allestito da Luigi Pietrobono, protagonista non secondario della dantistica d'inizio secolo se poté essere polemico corrispondente di Michele Barbi e sodale del Pascoli dantista, nel quale la conoscenza approfondita delle Scritture si combina con l'attenzione all'unitarietà della produzione dantesca, intesa come un unico, compatto percorso intellettuale all'insegna della fede in Dio.²¹ Numerosi sono infatti i raffronti tra luoghi del poema e opere come la *Vita Nova*, la *Monarchia* e soprattutto il *Convivio*; ciò detto, sarebbe riduttivo trattarli come mere scoperte di luoghi paralleli, e anzi merita attenzione l'uso variegato che il critico fa di Dante per leggere Dante stesso. Si mostreranno ora due casi concreti – nulla più che un assaggio di quanto sarà disponibile in rete, una volta predisposta l'interfaccia web destinata alle ricerche degli utenti – in cui l'indagine intratestuale può essere arricchita dalla tassonomia elaborata nell'ambito dell'*Hypermedia Dante Network*. Può capitare che il luogo parallelo nasconda, in realtà, una citazione diretta, o funga quanto meno da porta d'accesso a quest'ultima. Prendiamo il caso dei vv. 112-114 del canto XXI dell'*Inferno*: è il famoso dialogo con Malacoda, che in un singolare slancio colloquiale si effonde in informazioni non richieste sul crollo dei ponti di Malebolge:

Ier, più oltre cinqu'ore che quest'otta,
mille dugento con sessanta sei
anni compié che qui la via fu rotta.

¹⁹ Cfr. A. Romano, *Aspetti del dantismo risorgimentale italiano: i commenti alla Commedia da Baldassarre Lombardi a Niccolò Tommaseo*, in A. Cottignoli (a cura di), *Dante nel Risorgimento italiano*, Longo, Ravenna 2012, pp. 39-59: 41.

²⁰ Andranno in parallelo ricordate le imprese interpretative di studiosi stranieri, che corredano le traduzioni dantesche di proprie note; a questa linea appartengono i commenti di Longfellow o del reverendo Tozer.

²¹ L'edizione digitalizzata per il *Dartmouth Dante Project* è D. Alighieri, *La Divina Commedia commentata da Luigi Pietrobono* (1949, Firenze), Società Editrice Internazionale, Torino 1982 (editor della versione digitale: A. Rossi).

Vediamo come parafrasa e commenta Pietrobono:

Ieri appunto, cinque ore più tardi di questa, fecero 1266 anni che qui, quando a questo passo, il ponte cadde e la via rimase interrotta. — Tutto preciso, tutto vero. Ieri era stato il Venerdì Santo del 1300; Cristo, come perfettamente naturato era morto “nel trentaquattresimo anno della sua etade” (*Conv.*, IV, xxiii, 11) e 34 più 1266 fanno appunto 1300; l’ora era verso le sette del mattino e cinque ore più tardi sarebbero state le dodici, l’hora sesta, in cui, secondo S. Luca (*Conv.*, IV, xxiii, 10-11), Cristo morì.

Qui, si incrocia una fonte chiarissima e altrove compulsata con un precedente interno all’opera dantesca. Se il *Vangelo* di Luca è implicitamente citato nelle precise coordinate temporali offerte da Malacoda («Et erat iam fere hora sexta, et tenebrae factae sunt in universa terra usque in horam nonam»), lo studioso preferisce comunque riportare un luogo del *Convivio* in cui quello stesso passo viene menzionato e discusso più diffusamente, in modo da rendere trasparente anche la parte del discorso del Malebranche relativa agli anni trascorsi da che «la via fu rotta». Il luogo parallelo media la fonte diretta; nessun dubbio sul fatto che Dante si basi su Luca per il suo calcolo, ma per spiegarlo torna utile ricorrere a un luogo parallelo dello stesso autore.

Le cose si complicano quando il riferimento dantesco serve a puntellare una proposta interpretativa. Si veda a mo’ di esempio quanto accade in apertura di *Inferno* XIII, con la nota al v. 3 («che da neun sentiero era segnato») che spiega innanzitutto come l’ambiente ove pervengono Dante e Virgilio sia «aspro dunque e selvaggio come la selva del prologo, alla quale D. ha voluto che somigliasse il cerchio dei suicidi più che a ogni altra parte d’inferno, perché effetto di una specie di suicidio essa pure». Di quale suicidio si tratta? La nota prosegue così:

Come per la colpa di Adamo dalla divina foresta del paradiso terrestre si passò in una selva irta di triboli e spini, così per la colpa di Costantino il mondo s’è mutato di nuovo in una selva selvaggia. Adamo osò scindere la pianta, simbolo dell’unità dell’umana famiglia: Costantino l’impero, ordinato da Dio a conservare nel mondo questa unità. Ora scindere l’impero equivale a distruggerlo; e all’impero, se non vuol trasformarsi in una selva, se ipsum destruere non licet, come all’uomo, se non vuol convertirsi in un pruno (*Mon.*, III, 10).

Leggiamo ora l'attacco del XIII:

Non era ancor di là Nesso arrivato,
quando noi ci mettemmo per un bosco
che da neun sentiero era segnato.

Non fronda verde, ma di color fosco;
non rami schietti, ma nodosi e 'nvolti;
non pomi v'eran, ma stecchi con tòsco.

Della lunga considerazione pietroboniana non c'è traccia nei versi iniziali del canto. Sembra quasi che il commentatore sovrinterpreti, alludendo a personaggi ed eventi che nulla hanno a che fare con questa porzione del poema. Il discorso assume senso se si considera che, per Pietrobono (in questo sostenuto da Bruno Nardi), i vv. 55-57 di *Purgatorio* XXXIII indicano che la simbolica pianta edenica fu dirubata e dispogliata una prima volta per la colpa di Adamo, ma rinverdì per la redenzione di Cristo; la seconda volta fu dirubata per la donazione di Costantino, e a farla rinverdire, s'attende ancora il messo di Dio quasi un secondo redentore». Tale considerazione politica, del tutto legittima in quella sede tanto più perché corroborata da numerosi luoghi della *Monarchia* e della *Commedia* stessa,²² appare forzata in apertura di *Inferno* XIII, tanto più che il passo citato dalla *Monarchia* non contiene neppure similitudini botaniche che in qualche modo riecheggino la descrizione della selva dei suicidi. Un supporto esterno, pertanto, che offre sostegno a una proposta esegetica, sebbene il medesimo passaggio possa configurarsi altrove come luogo parallelo.

Questa rapida panoramica non può certo esaurire i problemi che pone un commento ricco come quello di Pietrobono, e anzi sarebbe auspicabile un potenziamento delle ricerche, soffermando per esempio l'attenzione sulle osservazioni retoriche e metrico-ritmiche, di cui il critico sembra essere sensibile interprete. Qui, però, interessava mostrare le potenzialità dell'ontologia di *HDN*, con le diverse sottoclassi di riferimenti che permettono più precise distinzioni tra modi di fruizioni di testi altri, applicate a un apparato esegetico che non lesina rimandi costanti al

²² Cfr. E. Petrucci, s.v. *Costantino*, in *Enciclopedia Dantesca*, 6 voll., Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1970, II, pp. 236-239.

resto dell'opera dantesca. Sono, quelle appena esposte, solo alcune delle possibilità di interrogazione di un ambiente che promette di rivelarsi produttivo per indagini molteplici: l'interfaccia web del *Network* consentirà di confrontare i modi con cui i commentatori delle diverse epoche hanno rintracciato fonti e riferimenti della *Commedia*, o ancora incrociare i dati per restituire un profilo dei commentatori stessi, protagonisti ormai non secondari di un capitolo duraturo della storia culturale italiana ed europea. Combinando una grande quantità di informazioni con banche dati agevolmente interrogabili e interoperabili, verranno restituiti in una nuova veste non solo la *Commedia*, ma decine di testi a essa legati, che possono ancora contribuire (come hanno a lungo contribuito) a chiarirne la lettera, preservandone la vitalità.

I MANOSCRITTI DI LEONARDO IN DIGITALE

Roberto D'Urso

Il contenuto non lineare del pensiero di Leonardo genera nel lettore moderno frustrazione e insieme piacere: frustrazione per la mancanza di disamine portate fino in fondo dei grandi temi trattati, piacere di fronte alla meravigliosa fecondità e ai voli immaginativi della sua mente, che vede continuamente acuti intrecci dove noi vediamo materie distinte. L'avvento dei moderni computer ci offre ora la possibilità di esplorare e presentare gli aspetti “interattivi” del pensiero di Leonardo rivelandone l'unità e insieme la diversità. [...] Per ascoltare la sua voce e vedere con i suoi occhi, siamo in una posizione migliore di quella in cui siamo mai stati.¹

Con queste parole, un importante studioso come Martin Kemp concludeva un intervento del 1996, scritto per un volume legato a un'esposizione newyorkese del Codice Leicester che prevedeva il coinvolgimento di postazioni informatiche interattive, preconizzando così una direzione di ricerca per gli studi vinciani. A più di venticinque anni di distanza, è ormai opinione diffusa che gli strumenti digitali consentano modalità di rappresentazione, nonché di fruizione, più efficaci e soddisfacenti per quell'«enorme avantesto»,² che è il

¹ M. Kemp, *Il corpo della terra*, in Id., *Lezioni dell'occhio. Leonardo da Vinci discepolo dell'esperienza*, Vita e pensiero, Milano 2004, p. 344.

² A. Felici, *Tra figurare e descrivere. Un percorso tra parole e immagini nei manoscritti di Leonardo*, in C. Ciociola, P. D'Achille (a cura di), *L'italiano tra parola e immagine: graffiti, illustrazioni, fumetti*, Accademia della Crusca-goWare, Firenze 2020, pp. 87-99: 94.

corpus degli scritti di Leonardo, le cui caratteristiche intrinseche segnano una «irriducibile distanza dal mezzo tipografico»,³ ovvero dalla forma conclusa del libro cartaceo: il «rapporto simbiotico fra la scrittura e il disegno» che caratterizza le “finestre testuali” leonardiane,⁴ e « induce oggi a paragoni non impropri con le forme della comunicazione multimediale»;⁵ «la mancanza di strutture e gerarchie forti e la rete continua di rinvii da un foglio o da un quaderno all'altro»,⁶ che sembrano anticipare il concetto di “ipertesto” o – stando a una recente definizione di Marco Biffi – configurano i codici di Leonardo come una sorta di «unico ultratesto aperto».⁷

Pertanto, non sorprende che i più recenti progetti scientifici che hanno per oggetto le carte vinciane prevedano una pubblicazione in formato digitale, e ad accesso libero, dei manoscritti. Di questi progetti si tenterà di offrire una sintetica rassegna in queste poche pagine.

³ P. Manni, *Riconsiderando la lingua di Leonardo. Nuove indagini e nuove prospettive di studio*, in «Studi linguistici italiani», XXXIV (2008), pp. 11-51: 14.

⁴ «[...] per la scrittura di Leonardo, più che del campo scrittoria della codicologia tradizionale, si deve parlare di finestra testuale. Pure quando non è perfettamente impaginato, il testo [...] è sempre inquadrato in una finestra quadrata o rettangolare, giustificata ai margini». C. Vecce, *Scrittura, creazione, lavoro intellettuale tra Quattro e Cinquecento*, in AA. VV. (a cura di), «Di mano propria». *Gli autografi dei letterati italiani*. Atti del Convegno internazionale (Forlì, 24-27 novembre 2008), Salerno Editrice, Roma 2010, pp. 211-240: 237.

⁵ Manni, *Riconsiderando*, cit., p. 14.

⁶ C. Vecce, G. Longo, *Dentro l'anima di Leonardo umanista e scienziato*, in «Vita e pensiero», CII (2019), pp. 14-20: 18.

⁷ «Il “grande libro” leonardiano si presenta quindi come quello che, in termini contemporanei e con le opportune approssimazioni, potremmo definire un testo costituito da un insieme aperto di ipotesi (le singole carte), vale a dire i blocchi unitari “autoportanti” corrispondenti alla carta, a volte [...] persino a parti di essa. Ciascun ipotesto è collegato a un argomento e può trovare una sua strutturazione collegandosi a un sottoinsieme di carte che lo riguardano: un po' come avviene oggi nella rete attraverso l'*hashtag*, che unisce frammenti testuali in un unico ultratesto aperto, sempre ampliabile e quindi modificabile [...]. La differenza, sostanziale, è che nel caso del “grande libro” leonardiano la mente organizzatrice e ordinatrice è una, mentre nel caso dell'*hashtag* della rete si tratta di un'autorialità multipla e senza controllo; ma la forma testuale e l'organizzazione del contenuto presentano similarità molto forti.» M. Biffi, *Iperestesi e ipotesi leonardiane*, in Id., *Il “mancamento delle parole”. Osservazioni sulla lingua di Leonardo*, Cesati, Firenze 2021, p. 130.

1. *e-Leo*

Una panoramica sui materiali leonardiani disponibili in formato digitale non può che prendere le mosse dal portale *e-Leo - Archivio digitale di storia della tecnica e della scienza* (www.leonardodigitale.com). Tale progetto davvero pionieristico, nato nel 2004 sotto l'egida della Biblioteca Leonardiana di Vinci, per impulso dell'allora direttore Romeo Nanni, e sviluppato con il contributo scientifico del Dipartimento di Meccanica e Tecnologia e del Centro di linguistica storica e teorica dell'Università di Firenze, aveva come obiettivo primario quello, fondamentale, di facilitare agli studiosi di tutto il mondo la consultazione delle carte leonardiane, fisicamente dislocate in diverse città di diversi paesi e, soprattutto, sottoposte a condizioni di accesso fortemente limitative, raccogliendole in unico spazio virtuale. Il portale, online dal 2007, ha dunque progressivamente raccolto le riproduzioni digitali ad alta risoluzione di tutti i manoscritti di Leonardo da Vinci, a partire dai Codici di Madrid e dal Codice Atlantico, accompagnate da trascrizioni recuperate dalle edizioni critiche di riferimento. Tra le funzioni primarie messe a disposizione degli utenti, sono state predisposte, per tali riproduzioni, una serie di opzioni di visualizzazione che consentissero di ingrandire, ruotare, ma soprattutto riflettere un'immagine, allo scopo di semplificare sensibilmente la lettura della grafia di Leonardo.

Nel corso degli anni il sito è stato arricchito da ulteriori risorse. Sono state incluse le digitalizzazioni di numerose edizioni storiche, in diverse lingue, del *Trattato di Pittura*, a partire dalla *princeps* del 1651. Per un'utile contestualizzazione dell'attività leonardiana nell'ambito della «cornice culturale d'insieme, tecnica e scientifica» del suo tempo,⁸ sono state inserite le riproduzioni digitali dei manoscritti di Francesco di Giorgio Martini e dello *Zibaldone* di Bonaccorso Ghiberti: tra queste spicca il Manoscritto Ashburnham 361 contenente il *Trattato di architettura civile e militare* di Francesco di Giorgio, che è ad oggi l'unico manoscritto postillato da Leonardo a noi noto.

È stato inoltre sviluppato per il portale, sotto la direzione di Marco Biffi e Paola Manni, uno strumento di lavoro essenziale per gli studi sulla lingua

⁸ Biffi, *Introduzione*, in Id., *Il «mancamento delle parole»*, cit., p. 17.

di Leonardo, ovvero un *Glossario* organizzato per aree tematiche, per il quale sono previsti ulteriori ampliamenti. Le sezioni sin qui completate, le cui schede sono rifluite in volumi monografici editi da Olschki, sono quelle dedicate rispettivamente alla nomenclatura delle macchine nei codici di Madrid, a cura di Marco Biffi e Paola Manni;⁹ dell'ottica e della prospettiva nei codici di Francia, a cura di Margherita Quaglino;¹⁰ dell'anatomia nei disegni della collezione Windsor, a cura di Rosa Piro.¹¹

Nel 2019, nell'ambito delle iniziative per il cinquecentenario dalla morte di Leonardo, il portale, che denunciava problemi di accessibilità da alcuni dispositivi, è stato oggetto di un intervento di *restyling*, che ne ha migliorato l'interfaccia utente e implementato alcune funzioni. Ad esempio, è adesso possibile visualizzare immediatamente la corrispondenza tra un brano e la porzione del foglio materialmente da esso occupata, nonché di una didascalia con l'illustrazione cui si riferisce, funzione che «consente di ottimizzare [...] la consultazione di un *corpus* in molti casi privo di un qualsiasi tipo di ordine sequenziale».¹²

Per la ricchezza e la qualità dei suoi contenuti *e-Leo* è stato sin dal suo lancio, ed è tuttora, un punto di riferimento per gli studi vinciani, una risorsa indispensabile per chiunque si occupi delle carte di Leonardo, immediatamente consultabili in qualsiasi momento da qualsiasi parte del mondo.

Ferma restando questa valutazione del tutto positiva, è opportuno però sottolineare che *e-Leo* è essenzialmente un archivio di digitalizzazioni, ovvero, allo stato attuale delle cose, un collettore di edizioni originariamente cartacee, convertite in formato digitale. Fissando lo sguardo esclusivamente

⁹ P. Manni, M. Biffi (a cura di), *Glossario leonardiano. Nomenclatura delle macchine nei codici di Madrid e Atlantico*, Olschki, Firenze 2011.

¹⁰ M. Quaglino (a cura di), *Glossario leonardiano. Nomenclatura dell'ottica e della prospettiva nei codici di Francia*, Olschki, Firenze 2014.

¹¹ R. Piro (a cura di), *Glossario leonardiano. Nomenclatura dell'anatomia nei disegni della Collezione Reale di Windsor*, Olschki, Firenze 2019.

¹² M. Taddei, *e-Leo, archivio digitale della Biblioteca leonardiana di Vinci: un'esperienza di valorizzazione, fruizione e comunicazione*, in «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», XV (2020), pp. 53-68: 63.

sui testi fruibili sul sito, potremmo dire, più precisamente, che esso accoglie trascrizioni critiche estratte da edizioni cartacee. Questo significa che sul sito non è possibile avere accesso a tutta una gamma di informazioni che normalmente troveremmo in un'edizione critica, come, ad esempio, la storia di un dato manoscritto e ragguagli di natura codicologica; significa, soprattutto, che i testi non sono 'interrogabili' dall'utente, non sono interattivi: non sono stati allestiti collegamenti ipertestuali, che consentano l'accesso ad informazioni aggiuntive, a partire dal testo stesso, né strategie di rimando intertestuale – o per meglio dire, tra le carte dei diversi codici.¹³

Il portale consente di effettuare delle ricerche nel testo, che possono estendersi, a seconda delle necessità dell'utente, dal singolo manoscritto all'intero *corpus*. Tuttavia, l'efficacia di questo strumento è almeno parzialmente inficiata da quello che si configura come il limite principale del portale *e-Leo*, legato a un problema che riguarda più in generale tutto il campo degli studi vinciani, cioè che le trascrizioni sono state recuperate da edizioni critiche condotte con criteri non uniformi.¹⁴ Ciò che inevitabilmente altera il dato delle occorrenze in una ricerca che interessa l'insieme dei manoscritti.

Il testo consultabile dei manoscritti attualmente conservati all'Institut de France corrisponde alla trascrizione critica realizzata da Augusto Marinoni, che ha, com'è noto, optato per una normalizzazione generale della grafia di Leonardo, al fine di rendere comprensibile il dettato leonardiano al più ampio pubblico possibile (ricordiamo incidentalmente che in quelle edizioni alla trascrizione critica è abbinata, sull'altra colonna,

¹³ Va detto che in direzione di una maggiore interattività delle risorse sembra muoversi il piano di sviluppo pluriennale del portale «articolato intorno a tre obiettivi: completare la messa in linea del sistema di *text mining*; integrarlo con una morfologia macchina ed un dizionario macchina tarati sull'italiano del Quattro-Cinquecento; offrire ulteriori servizi per l'utente specialistico, anche tenendo conto delle possibilità che l'introduzione di funzionalità semantiche potrebbero sviluppare»; *ibid.*, p. 67.

¹⁴ Di questo limite si mostra ben consapevole anche Monica Taddei, che, in qualità di direttrice della Biblioteca Leonardiana di Vinci, attualmente coordina il progetto: «I testi forniti in trascrizione critica sono quelli derivanti dalle varie edizioni che abbiamo trattato e messo in linea. Pubblicate in un ampio arco temporale, presentano criteri di trascrizione disomogenei e spesso superati da un punto di vista linguistico.» *ibid.*, p. 62.

una trascrizione diplomatica estremamente rispettosa, che “fotografa” il testo di Leonardo, rappresentandone tutte le peculiarità grafiche); mentre, per quanto riguarda i codici di Madrid, è disponibile su *e-Leo* il testo critico fornito da Ladislao Reti, che preferì adottare dei criteri, a giudizio di Paola Manni, «ibridi» in quanto «restano in bilico fra normalizzazione e conservatività». ¹⁵ Tra le difformità che distinguono l'operato dei due editori si segnala, a mo' d'esempio, il trattamento delle consonanti doppie e scempie (all'interno di parola o al principio, per raddoppiamento fonosintattico) – che Marinoni ha ricondotto sistematicamente alle abitudini moderne, laddove Reti ha scelto piuttosto di conservare l'oscillazione che si osserva negli scritti di Leonardo.

2. *Leonardothek*@

Concepito in occasione delle recenti celebrazioni per il cinquecentenario dalla scomparsa di Leonardo (2019), il progetto della *Leonardollthek*@ è stato ideato e sviluppato dal Museo Galileo di Firenze, in collaborazione con la Commissione Nazionale Vinciana e la Biblioteca Leonardiana di Vinci. Questa piattaforma è ancora un cantiere aperto: all'inizio sarà consultabile esclusivamente il Codice Atlantico, su cui è stato fatto un immenso lavoro, sia per quanto attiene alla raccolta dei dati che alla realizzazione dei contenuti. Del resto, trattandosi di un codice fattizio, che accorpa oltre mille fogli vergati in tempi anche molto distanti, l'Atlantico rappresenta un documento estremamente complesso, che impone un'analisi condotta carta per carta. Ad ogni modo, è previsto un ampliamento progressivo della *Leonardollthek*@, che, secondo i piani di sviluppo, si avvia ad ospitare in un futuro non troppo lontano l'intero *corpus* dei manoscritti leonardiani (il prossimo passo, già previsto, è l'immissione nel portale dei fogli della collezione Windsor).

Navigando tra le pagine della *Leonardollthek*@, quello che immediatamente cattura l'attenzione è la ricchezza delle informazioni che vengono offerte all'utente. Ad ogni singolo foglio del manoscritto è dedicata una scheda, che

¹⁵ P. Manni, *Percorsi nella lingua di Leonardo; grafie, forme, parole*. XLVIII lettura vinciana, Giunti, Firenze 2008, p. 19.

comprende, in primo luogo, una riproduzione digitale ad alta definizione, ripartita per blocchi testuali numerati, che consentono un collegamento diretto alla porzione specifica di trascrizione, che è possibile aprire a comparsa – come una finestra *pop-up*. A tal proposito, si segnala che una nuova trascrizione integrale del codice è in corso di realizzazione per mano di Barbara Fanini, secondo criteri convalidati dalla Commissione Vinciana, che, per garantire uniformità, saranno adoperati anche per gli altri manoscritti leonardiani. Contestualmente alla trascrizione, la stessa Fanini sta procedendo alla lemmatizzazione parola per parola del manoscritto, con l’ausilio del software *Gatto* dell’OVI. Pertanto, è possibile verificare puntualmente le occorrenze lessicali all’interno del testo, tramite un apposito strumento di ricerca, sia a partire da una forma specifica che direttamente per lemma (e per ciascuna occorrenza sono indicati anche i relativi contesti).

Ciascuna scheda contiene, inoltre, dati di natura codicologica (dimensioni, descrizione delle filigrane, tecnica di scrittura, ipotesi di datazione ecc.), precisa le corrispondenze con le numerazioni delle edizioni precedenti del codice e raccoglie, in una sorta di “apparato”, organizzato per sezioni che si schiudono a tendina, e collocato sotto l’anteprima dell’immagine, un’ampia messe di ulteriori informazioni. Vi troviamo, infatti, citate per esteso, le note di commento degli editori precedenti, come Augusto Marinoni e Carlo Pedretti, e di insigni specialisti che si sono occupati di quel singolo foglio in articoli o monografie; un indice dei nomi e un indice dei luoghi, se non esplicitamente menzionati nel foglio, in qualche modo ad esso relazionati (nel caso di riferimenti individuati o proposti nella letteratura critica); vi è un elenco di puntuali rimandi bibliografici, in cui è peraltro consentito all’utente di accedere direttamente al testo citato, qualora questo sia disponibile nel database della biblioteca digitale del Museo Galileo. Infine – e questo è forse l’apporto più rilevante della *Leonardollthek@* – una sezione di questa maschera è dedicata ai cosiddetti “documenti correlati”, e corrisponde a un elenco, interrogabile, di tutti gli altri fogli in cui Leonardo ritorna sul medesimo argomento, sulla medesima idea, sviluppa un ragionamento tematicamente affine o, ancora, esegue rielaborazioni grafiche di soggetto analogo. Insomma, si tratta di un sistema di collegamento tra tutte le carte leonardiane legate da un’evidente

attinenza reciproca, destinato ad essere arricchito man mano che saranno immessi sul portale gli altri codici di Leonardo, e che mira a restituire quella fitta rete di relazioni che esiste tra le sue carte, permettendo così al lettore un'esperienza di consultazione e di attraversamento dei manoscritti leonardiani più fedele a un'idea di "testualità aperta" e in movimento, come riflesso di un discorso mentale inesauribile, che mai giunge a sistemazioni definitive, rispetto a quella offerta dalla forma-libro.

3. Edizioni critiche-digitali: una direzione possibile per gli studi vinciani?

Un campo ancora inesplorato per la pubblicazione dei manoscritti leonardiani è quello delle moderne edizioni critiche digitali realizzate con il linguaggio di marcatura Xml TEI (P5), che sembra molto adatto ad interpretare in maniera efficace la complessità di quelle carte e a produrne una rappresentazione realmente interoperabile, capace inoltre di intercettare gli interessi di un pubblico di lettori diversificato. Questo linguaggio offre, infatti, un ampio ventaglio di soluzioni utili a favorire una maggiore comprensibilità degli aspetti specifici della testualità leonardiana.

Un'attenta opera di codifica di testo ed immagini permette, ad esempio, di mettere in risalto tanto la prassi correttoria dell'autore, quanto gli interventi operati dall'editore, quindi di impostare facilmente più livelli di trascrizione; di evidenziare i diversi tempi di scrittura di un foglio, quando questi siano ricostruibili; di predisporre percorsi di navigazione tematica sia all'interno del singolo manoscritto che dell'intero *corpus*; di consentire al fruitore di fare ricerche mirate, che abbiano per oggetto sia caratteristiche formali che elementi contenutistici; di visualizzare dinamicamente il rapporto che esiste tra linguaggio iconico e linguaggio verbale, più in generale tra il testo e il suo supporto; di creare rimandi immediati tra un brano e la relativa porzione di commento, così come da un passaggio testuale alla fonte.

Chi scrive si sta occupando della realizzazione di un prototipo di edizione digitale, circoscritto a un campione di carte, del manoscritto B di Leonardo, con il supporto dell'équipe di ricerca del Pôle Document Numérique, attualmente diretto da Julia Roger, dell'Université de Caen-Normandie. Il manoscritto B è il più antico codice leonardiano a noi noto, oggi conservato

presso la Bibliothèque dell'Institut de France. Originariamente composto da 100 carte, corrispondenti a 10 quinterni, a seguito della perdita di alcune carte e, soprattutto, delle nefaste sottrazioni operate da Guglielmo Libri,¹⁶ è attualmente diviso in due volumi, segnati rispettivamente 2173 e 2184: il primo con una consistenza di 84cc., il secondo di 10cc. più sei tavole illustrate.

Leonardo vi ha posto mano nella seconda metà degli anni '80 del XV secolo, in area lombarda, in un periodo cruciale della sua vita, caratterizzato dall'esercizio di diverse attività e, più in generale, dal ramificarsi delle sue ricerche e dei suoi interessi in differenti campi del sapere.¹⁷ In quegli anni egli, infatti, è a Milano, e lavora al servizio del duca, Ludovico Sforza, in qualità di artista (è il torno di tempo in cui Leonardo tenta l'impresa di realizzare la complicatissima scultura equestre di Francesco Sforza). Forse svolge per il duca mansioni di ingegneria militare, o più verosimilmente vi ambisce. Partecipa all'organizzazione dell'apparato decorativo della festa nuziale di Giangaleazzo Sforza e Isabella d'Aragona. È più volte interpellato per proporre soluzioni pratiche a problemi di architettura religiosa e civile, come avviene, ad esempio, per il tiburio del Duomo di Milano. Si dedica autonomamente a ricerche nel campo della tecnologia, condotte con l'obiettivo di trasferire parte delle sue idee dalla riflessione teorica alla pratica, cioè di sperimentare concretamente alcuni dei suoi progetti, benché oggi essi appaiano soprattutto degli strepitosi esercizi di fantasia: l'esempio più noto, in tal senso, è costituito dai numerosi progetti di macchine per il volo, depositati proprio tra le carte del manoscritto B.

¹⁶ Un sintetico resoconto dei furti del Libri è offerto da A. Corbeau, *Les manuscrits de Leonard de Vinci. Examen critique et historique de leurs éléments externes*, Centre régional de documentation pédagogique, Caen 1968, pp. 187-190.

¹⁷ Per una descrizione esauriente dei contenuti del manoscritto B restano ancora validissime le pagine dedicate al codice da Gerolamo Calvi nella sua opera imprescindibile sul corpus di Leonardo (G. Calvi, *I manoscritti di Leonardo da Vinci dal punto di vista cronologico storico e biografico*, Bramante Editrice, Busto Arsizio 1982, pp. 76-96) e l'introduzione di Augusto Marinoni alla sua edizione del manoscritto B (A. Marinoni, *Il Manoscritto B. Trascrizione diplomatica e critica di Augusto Marinoni*, Giunti Barbèra, Firenze 1990, pp. IX-XVIII).

In questi stessi anni, inoltre, Leonardo amplia le sue letture, approfondisce i suoi studi in ambito umanistico, comincia a scrivere con più frequenza, perché nutre l'ambizione di trasfondere in trattati i saperi che va accumulando. Per questo, intende arricchire il proprio linguaggio e apprendere ad "allegare gli Altori", alla maniera degli umanisti, ovvero a citare gli autori classici per conferire maggiore rigore e maggior credito ai suoi scritti.

Uno dei testi più compulsati da Leonardo in questo periodo è senz'altro il trattato *De re militari* di Roberto Valturio, nella versione volgarizzata dal riminese Paolo Ramusio (stampata per la prima volta nel 1483). Quest'opera, che raccoglie e organizza in dodici libri le conoscenze trasmesse dagli antichi sull'arte militare si rivela per lui un testo fondamentale: in primo luogo, per l'argomento, che lo appassiona in modo particolare, in relazione alla sua aspirazione di assumere un ruolo di tecnico militare per il duca Sforza; in secondo luogo, perché la traduzione di Ramusio appare agli occhi di Leonardo come una miniera di 'latinismi', utili ad incrementare ed impreziosire il suo bagaglio lessicale: non a caso, moltissime parole delle celebri liste conservate nel coevo manoscritto Trivulziano sono cavate dal volgarizzamento del *De re militari*;¹⁸ quindi, per il corredo iconografico di oltre cento xilografie, piuttosto ricco per l'epoca, nelle cui figure di macchine spesso fantastiche e irrealizzabili Leonardo trova un modello di rappresentazione per le sue invenzioni; infine, perché quest'opera gli consente l'accesso a un vasto repertorio di fonti classiche (vi sono citati oltre 120 testi antichi), cui attingere a piene mani: proprio tra le carte di questo manoscritto Leonardo raccoglie una cospicua serie di *excerpta* dal trattato di Valturio.

Ebbene, di questa fase d'intenso fervore intellettuale il manoscritto B costituisce una testimonianza di valore inestimabile, poiché conserva tracce di tutti i numerosi interessi che animano Leonardo in questo periodo. È un documento eccezionale che consente a noi lettori, oggi, quasi di entrare

¹⁸ Su questo aspetto si segnalano gli studi di Augusto Marinoni (A. Marinoni, *Gli appunti grammaticali e lessicali di Leonardo da Vinci*, 2 voll., Bestetti-Milli, Milano 1944-52) e di Barbara Fanini (B. Fanini, *Le liste lessicali del codice Trivulziano di Leonardo da Vinci. Trascrizione e analisi linguistica*, Cesati, Firenze 2018).

nell'atelier dell'artista di Vinci per osservare da vicino le sue pratiche di studio e di lavoro e, più in generale, «le linee di movimento dei suoi pensieri». ¹⁹

Oggetto di questa fase preparatoria è il gruppo di carte occupate dagli appunti che Leonardo ha raccolto durante la lettura del *De re militari* (in particolare, dei volumi XI e XII, dedicati alle armi e alla guerra navale). Si tratta di una ventina di fogli circa, ovvero poco più di un quinto del codice, nei quali egli non si limita a copiare pedissequamente il testo della fonte, ma seleziona le informazioni da repertoriare, talvolta integrandole con notizie ricavate altrove o semplicemente da lui inventate, e soprattutto traduce in immagini, in maniera originale, le descrizioni delle armi – e sono la stragrande maggioranza – di cui mancano le illustrazioni nell'incunabolo. Inoltre, man mano che prosegue con lo spoglio, Leonardo sembra appropriarsi di una tecnica descrittiva che apprende dal Valturio, adattandola ad armamenti frutto della sua fantasia.

Il lavoro sin qui svolto ha riguardato la trasposizione in XML della parte di codice in questione, per la quale sono stati messi in evidenza, con degli appositi marcatori, tanto le correzioni apportate da Leonardo sul testo (cancellature, aggiunte ecc.), quanto gli interventi editoriali (come lo scioglimento delle abbreviazioni, le integrazioni, la correzione dei *lapsus calami* ecc.). È stata inoltre preparata una serie di note di commento che esaminano di volta in volta il modo in cui Leonardo agisce sull'ipotesto, da inserire nell'edizione accompagnate alla trascrizione dei brani di Ramusio citati (ed eventualmente alla riproduzione digitale della relativa carta dell'incunabolo).

Sono quindi stati indicizzati alcuni elementi del testo (per adesso, i nomi degli *auctores* menzionati e i nominativi delle armi), operazione necessaria per consentire al lettore di accedere immediatamente a una serie di informazioni giudicate rilevanti.

Evidentemente, però, resta ancora molto da fare. In particolare, nel caso di un codice come il manoscritto B, la questione nodale riguarda la

¹⁹ M. Cursi, *Lo specchio di Leonardo. Scritture e libri del genio universale*, Il mulino, Bologna 2020, p. 160.

maniera più efficace di rappresentare il rapporto di vera interdipendenza che esiste tra la scrittura e il disegno: per la porzione di codice di cui ci stiamo occupando, le didascalie o le descrizioni verbali aiutano a comprendere meglio ciò che i disegni rendono visibile, ma risulterebbero inintelligibili in assenza dell'immagine cui pertengono. Una possibile soluzione potrebbe essere quella di mettere in luce dinamicamente, attraverso una mappatura della riproduzione digitale, la connessione, la corrispondenza tra le "finestre testuali" e la relativa area dell'immagine. Dalla risoluzione di questo problema passerà anche la definizione dell'interfaccia grafica per l'edizione digitale.

Naturalmente, una volta messo a punto un prototipo soddisfacente, il passo successivo sarà quello di implementarlo, ovvero di estendere il lavoro editoriale all'intero codice, integrandolo con ulteriori strumenti di interrogazione e di analisi, nell'auspicio di confezionare un modello che sia replicabile anche per gli altri codici di Leonardo.

LE FONTI DELLO STORICO.
UN NUOVO PROGETTO DIGITALE
PER L'ARCHIVIO GUICCIARDINI
Lorenzo Battistini

1. Le *Carte di Francesco Guicciardini* (CFG)

Ubicato al piano terra dell'omonimo palazzo fiorentino in Oltrarno, a pochi passi da Palazzo Pitti, l'Archivio Guicciardini di Firenze (da qui in avanti AGF) rappresenta una rarità nel panorama degli archivi famigliari tardo-medievali e d'inizio età moderna, sia per quanto riguarda la ricchezza del materiale conservato, sia per la coerenza d'ordinamento. Il merito di questo eccellente stato di conservazione è senz'altro da attribuire alla cura che la famiglia ha saputo mostrare, lungo i secoli, in relazione alle proprie carte. Queste costituiscono per la maggior parte dei casi delle fonti documentarie di primaria importanza, in virtù dello stretto rapporto che i diversi scriventi mantenevano con esponenti illustri della società. Di grande interesse sono ad esempio i carteggi e i minutari di alcuni protagonisti di spicco della famiglia, i quali svolsero incarichi di primo piano all'interno della Repubblica e del Principato di Firenze. Da evidenziare poi il valore della copiosa documentazione testamentaria e amministrativa, costituita in particolare da carte ufficiali, pergamene e da ben 346 volumi che formano la serie dei Libri di Amministrazione Generale. Questi ultimi rappresentano delle fonti preziosissime per lo studio della storia economica,

della memorialistica e più in generale dei generi di scrittura contabile e privata in Toscana. Grazie ad un'oculata politica matrimoniale, alle carte dei Guicciardini si aggiunsero lungo i secoli altri fondi appartenenti ad alcuni rami di importanti famiglie della città, quali Bardi, Pucci, Albizzi, Morrocchi e Ridolfi, tutt'oggi conservati sugli scaffali dell'AGF.¹

Figlio di Piero (1454-1513) e nipote di Iacopo (1422-1490) – entrambi fedeli alleati dei Medici e attivi fautori della loro egemonia nel governo della città – Francesco Guicciardini fu testimone diretto della crisi che sconvolse gli stati italiani sul finire del secolo XV. La sua parabola politica arrivò a toccare, a livello di onori e di utili, vertici mai raggiunti dai membri del suo *clan*. Il suo lungo servizio presso tre diversi papi – prima come governatore di Modena e Reggio, poi come presidente della Romagna e infine come luogotenente dell'esercito – trascendeva infatti di molto le sue giovanili aspirazioni di giurista. Imputato poi come uno dei principali responsabili della definitiva sconfitta della Lega antimperiale ed estromesso gradualmente dalla scena politica, Guicciardini morì nel 1540, tredici anni dopo il fatidico sacco di Roma, oramai privo di incarichi.

È noto altresì che lungo tutta la sua intensa carriera lo storico fiorentino affiancò all'attività pubblica quella di scrittore segreto. Nessuno dei suoi numerosi scritti fu infatti mai pubblicato mentre egli era in vita. Le prime edizioni dei *Ricordi* e della *Storia d'Italia* compariranno solo nella seconda metà del Cinquecento, per iniziativa del nipote Agnolo. Questi saranno per secoli i soli testi conosciuti; per tutti gli altri bisognerà aspettare l'edizione ottocentesca curata da Giuseppe Canestrini – il cui lavoro risulta fondamentale ancora oggi per poter leggere molte opere altrimenti inedite –, alla quale seguiranno altre edizioni filologicamente più corrette nel secolo successivo.²

¹ Per uno sguardo complessivo sul materiale conservato nell'AGF e sulla sua storia si rimanda a: R. Ridolfi, *L'Archivio della famiglia Guicciardini*, Olschki, Firenze 1931 [originariamente pubblicato a più riprese su «La Bibliofilia», XXX-XXXII (1928-1930)]; E. Insabato, R. Romanelli, *L'Archivio Guicciardini*, Polistampa, Firenze 2007; P. Moreno, *Come lavorava Guicciardini*, Carocci, Roma 2020, pp. 13-17.

² Si segnalano di seguito le principali edizioni critiche dei testi guicciardiniani: F. Guicciardini, *Opere inedite*, a cura di G. Canestrini, Barbera, Firenze, 1857-1867; *La Storia d'Italia di Francesco Guicciardini sugli originali manoscritti*, a cura di A. Gherardi, Sansoni, Firenze 1919; Id., *Le Cose*

Per l'indiscusso valore letterario ad esse riconosciuto, le *Carte di Francesco Guicciardini (CFG)* – le quali costituiscono circa l'80% degli autografi conosciuti –³ rappresentano senza dubbio la documentazione di maggior pregio all'interno dell'AGF. La serie, come già osservato, risulta preziosa soprattutto per la sua completezza, garantita dalla custodia riservata dalla famiglia al lascito dell'antenato, che ha così impedito che i preziosi manoscritti venissero dispersi in biblioteche pubbliche e private. Il fondo si incastona all'interno del più ampio archivio familiare, composto a sua volta da documenti che vanno dall'età medievale al Novecento. Così com'è il caso dell'Archivio Datini di Prato, le carte che lo costituiscono rappresentano una formidabile testimonianza dell'evoluzione del pensiero e della scrittura dell'autore nel tempo; un vero e proprio archivio-mondo, una fonte unica per la conoscenza della storia sociale e culturale, della storia delle idee, delle mentalità e della lingua italiana della prima metà del Cinquecento.

Il numero dei fogli è stimabile attorno alle 10-12 mila unità. Questi si presentano all'interno di ventisette filze di cartone numerate, ciascuna contenente uno o più fascicoli rilegati di lunghezza variabile. Per la quasi totalità si tratta di materiale manoscritto; rari sono infatti i documenti stampati. La documentazione più copiosa, autografa e non, è sicuramente quella relativa alla stesura della *Storia d'Italia*, contenuta principalmente all'interno delle prime sette filze, alle quali si aggiungono i materiali preparatori per la *Storia d'Italia* e le *Cose Fiorentine* contenuti nelle filze XIII-XVIII. Le lettere, circa 5000, sono state raggruppate, manomettendone purtroppo l'ordine originario, nelle filze XX-XXIII.

fiorentine, a cura di R. Ridolfi, Olschki, Firenze 1945; Id., *Opere*, a cura di R. Palmarocchi, P. G. Ricci, Laterza, Bari 1931-1970 ; Id., *I Ricordi*, a cura di R. Spongano, Sansoni, Firenze 1951; Id., *Le lettere*, a cura di P. Jodogne (voll. I-IX), P. Jodogne e P. Moreno (voll. X-XI), Istituto Storico Italiano per l'Età Moderna e Contemporanea, Roma 1988-2009, poi Edizioni di Storia e letteratura, Roma 2019; Id., *Compendio della «Cronica» di Froissart*, a cura di P. Moreno, Commissione per i testi di lingua, Bologna, 1999; Id., *Ricordi. Edizione diplomatica e critica della redazione C*, a cura di G. Palumbo, Commissione per i testi di lingua, Bologna 2009.

³ La restante parte degli autografi è oggi sparsa in altre istituzioni italiane ed estere; per un resoconto dettagliato si veda P. Moreno, *Francesco Guicciardini*, in AA. VV. (a cura di), *Autografi dei letterati italiani*, Salerno Editrice, Roma 2009, pp. 255-270 e Ead., *Come lavorava Guicciardini*, cit., pp. 17-19.

Infine, la documentazione rimanente si presenta sotto forma di volumi rilegati o di fogli sciolti contenenti tutti gli altri testi, tra i quali le diverse redazioni dei *Ricordi* e del *Dialogo del Reggimento*, i numerosi *Discorsi*, le *Memorie di famiglia*, le *Ricordanze* e le *Storie Fiorentine*.

Il primo a fornire un ordinamento e un inventario dell'intero archivio fu l'antiquario Lorenzo Maria Mariani nel 1715, il cui lavoro venne poi completato da Giuseppe Brocchetti nel 1727.⁴ In seguito l'abate Decio Maria Gallizioli, nello spostare gli autografi di Francesco dall'archivio alla biblioteca del Palazzo, diede loro un nuovo ordinamento la cui impronta è visibile ancora oggi.⁵ Solo agli inizi del Novecento, per iniziativa del conte Paolo Guicciardini, le carte dello storico vennero riportate nei locali sottostanti e riaccostate alle altre serie documentarie dalle quali erano state divise. In quegli stessi anni Alessandro Gherardi ed Enrico Rostagno, impegnati nel riordino e nello studio degli autografi della *Storia d'Italia*, decisero tuttavia di non modificare in modo sostanziale la sistemazione delle carte per evitare di creare ulteriore confusione, scegliendo così di mantenere in larga parte inalterato l'ordinamento dato dal Gallizioli e limitandosi a divedere in più buste il contenuto di alcuni fasci di difficile consultazione. Tale ordinamento diventerà poi definitivamente canonico grazie al successivo lavoro di Roberto Ridolfi, il quale a cavallo degli anni Venti e Trenta redigerà l'inventario che ancora oggi costituisce la mappa più valida per muoversi nel labirinto degli autografi guicciardiniani.

2. Guicciardini scrittore

Pur essendo indiscutibilmente legato al resto della documentazione conservata all'interno dell'AGF, il fondo *CFG* costituisce un nucleo a parte,

⁴ L. Mariani, *Scritture de' Guicciardini disposte, spogliate e inventariate di commissione dell'ill. mo Sig. Ab. Luigi Guicciardini da me P. Lorenzo Mariani, antiquario di S. A. R., l'anno MDCCXV*, manoscritto n.1 degli Inventari dell'Archivio Guicciardini; G. Brocchetti, *Indice di scritture antiche fatto dal Prete Giuseppe Brocchetti*, manoscritto conservato in unica copia presso l'Archivio Guicciardini, 1727.

⁵ D. M. Gallizioli, *Scritture de' Guicciardini [...] riordinate d'ordine dell'ill. mo Sig. Conte Francesco Guicciardini dall'abate Dezio Maria Gallizioli l'anno 1755*, manoscritto n.3. degli Inventari dell'Archivio Guicciardini.

separato dalle altre serie. Ciò è dovuto, come abbiamo osservato, al doppio trasferimento delle carte dall'archivio alla biblioteca e viceversa nel corso dei secoli passati. L'eccezionale integrità del fondo, inoltre, non è stata sempre accompagnata da un adeguato rigore archivistico; l'ordinamento attuale, frutto di diversi "raffazzonamenti", è infatti oramai distante da come doveva apparire all'indomani della morte dell'autore. Di qui la difficoltà da parte degli specialisti di «considerare come significativa la collocazione delle carte in una o in un'altra filza per fissare cronologie assolute o relative».⁶

Nonostante queste (inevitabili) alterazioni dell'ordine originario dei fogli, sono pochi gli autori della nostra letteratura per i quali abbiamo la fortuna di poter visionare una documentazione autografa tanto ricca quanto quella del Guicciardini. La mole impressionante di carte delle quali oggi disponiamo è dovuta in larga parte alla costante e rigorosa pratica di scrittura quotidiana mantenuta dallo storico per più di trent'anni, dal 1508 circa al 1540. Se durante gli anni al servizio dello Stato Pontificio, la fitta corrispondenza con numerosi personaggi occupa uno spazio prevalente dell'attività scrittoria del Guicciardini, il quale approfitta di alcuni momenti di ozio per la stesura degli altri suoi testi, a seguito del sacco di Roma e della fine della sua carriera politica i suoi sforzi si concentreranno quasi esclusivamente sulla prosa storica: una nuova storia della città di Firenze che, rimasta incompiuta, confluirà nel più ambizioso progetto della *Storia d'Italia*.⁷

Lungi dallo svolgere un ruolo meramente amministrativo, la scrittura è dunque per Guicciardini un vero e proprio strumento di comprensione

⁶ Moreno, *Come lavorava Guicciardini*, cit., p. 14. Emblematico il caso del copialettere fatto redigere da Guicciardini al segretario a partire dal 1529 circa e scorporato all'interno delle missive del carteggio: cfr. Ead., *Quando l'autore corregge se stesso. Il caso unico del copialettere di Francesco Guicciardini*, in AA. VV. (a cura di), *Epistolari dal Due al Seicento, Modelli, questioni ecdotiche, edizioni, cantieri aperti (Gargnano del Garda, 29 settembre - 1° ottobre 2014)*, Università degli studi di Milano - Dipartimento di studi letterari, filologici e linguistici, Milano 2018, pp. 235-251. Del copialettere è in preparazione una nuova edizione critica a cura di Ilaria Burattini.

⁷ Sul passaggio dalle *Cose Fiorentine* alla *Storia d'Italia* si rimanda a R. Ridolfi, *Genesis della Storia d'Italia*, Olschki, Firenze 1939 e all'introduzione di Id. in F. Guicciardini, *Le cose fiorentine*, Olschki, Firenze 1945.

del mondo, un mezzo per esplorare un presente incerto e sfuggente. Scrivere significa mettere sul foglio la complessità e le contraddizioni del reale, nel tentativo di trovare soluzioni a problemi pratici e individuare la giusta condotta per navigare nel mare della politica. La penna ha quindi un ruolo primariamente ermeneutico, attivo nella trasformazione delle conoscenze acquisite, che vengono appunto rielaborate durante il processo di scrittura. Tale aspetto costituisce il denominatore comune di quasi tutti gli scritti guicciardiniani; questi presentano d'altronde tra loro un alto tasso di intertestualità, che si concreta nella ripresa frequente di formule e di espressioni incastonate di volta in volta in contesti differenti.

Se da una parte l'elemento lessicale e macrotestuale risulta fondamentale per la comprensione dei singoli testi, dall'altra non è però possibile prescindere dalla varietà che caratterizza l'opera tutta del Guicciardini. I numerosi generi nei quali lo scrittore si cimenta rappresentano lo specchio di differenti modalità di indagine del mondo: dai discorsi politici alla forma dialogica; dalla memorialistica familiare alla *brevitas* del ricordo; dalla lettera alla prosa storica. Ognuna di queste diverse tipologie testuali, rispondendo a dei precisi bisogni dello scrivente, finisce col possedere una propria specificità. Vi sono generi utilizzati *una tantum* e altri ripresi invece più spesso, in momenti diversi della vita; testi, come le lettere, che nascevano per essere trasmessi a destinatari esterni e altri (la maggior parte) destinati a rimanere all'interno delle mura domestiche; scritti, infine, che presentano stesure diverse, con un variegato grado di complessità redazionale, e altri che vengono invece vergati di getto, senza presentare alcuna correzione.

Ogni filone testuale presenta inoltre una specifica modalità d'approccio da parte del Fiorentino. Se nel redigere il proprio libro di famiglia, ad esempio, Guicciardini rispetta rigorosamente le modalità che tale filone testuale impone – l'invocazione iniziale, il carattere di oralità della lingua utilizzata, l'andamento diaristico, i rimandi agli altri libri contabili e amministrativi, ecc. – e il faticoso lavoro di studio e revisione celato dietro la sua prosa storica più matura si pone agli antipodi del filone memorialistico appena menzionato, mostrando innovazioni sorprendenti rispetto alla storiografia medievale e umanistica. Tali innovazioni riguardano in modo particolare la consultazione di un copioso numero

di fonti storiche, testimoniata da quella matassa di spogli che, descritti da Ridolfi come «materia greggia»,⁸ occupano una parte cospicua dell'intera documentazione conservata e che costituiscono l'agone all'interno del quale lo storico dialoga con chi prima di lui ha trattato gli eventi narrati.

Il filologo che ha il privilegio di poter varcare la soglia dell'AGF e consultare gli autografi guicciardiniani si trova dunque davanti a una documentazione tanto ingarbugliata nel suo ordinamento quanto variegata nella sua natura. Entrare all'interno di questo laboratorio di idee e di parole, esplorare il modo in cui lo scrittore elabora i propri scritti significa scorgere il pensiero di una delle menti più brillanti della prima modernità colta in un drammatico momento di crisi.

Sebbene molto sia stato fatto, soprattutto a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, per la comprensione e la valorizzazione dell'opera di Guicciardini – un approccio critico filologicamente più corretto applicato ai documenti ha infatti permesso di gettare luce sulla genesi dei testi e sul metodo di lavoro adottato dallo storico fiorentino –⁹ il problema delle fonti rimane ancora oggi in gran parte irrisolto. Poche, infatti, sono le informazioni ricavabili dai testi guicciardiniani, perlopiù celate nella prosa gnomica del ricordo.¹⁰ Non possediamo inoltre un inventario dei suoi libri; i volumi che componevano la ricca e variegata biblioteca del Guicciardini, la quale doveva contenere oltre a testi storici antichi e moderni e ai numerosi

⁸ Ridolfi, *L'Archivio*, cit., p. 16.

⁹ Per una sintesi della critica guicciardiniana più recente mi sia permesso rinviare a quanto scritto in L. Battistini, *Recenti studi su Francesco Guicciardini (2009-2020). Prima parte*, in «Studi Rinascimentali», XVIII (2020), pp. 103-116 e in Id., *Recenti studi su Francesco Guicciardini (2009-2020). Seconda parte*, in «Studi Rinascimentali», XIX (2021), pp. 89-98.

¹⁰ Tra i numerosi studi si vedano almeno A. Asor Rosa, *Ricordi di Francesco Guicciardini*, 2 voll., in Id. (a cura di), *Letteratura italiana. Le opere. Dal Cinquecento al Settecento*, Einaudi, Torino, 1993, II, pp. 3-94; M. Palumbo, *Detti, proverbi e allusioni: sul riuso delle fonti nei Ricordi di Francesco Guicciardini*, in AA. VV. (a cura di), *Tempo e memoria. Studi in ricordo di G. Mazzacurati*, Fridericiana Editrice Universitaria, Napoli 2000, pp. 47-74 [ora in Id., «Mutazione delle cose» e «pensieri nuovi»: saggi su Francesco Guicciardini, Peter Lang, Bruxelles 2013, pp. 99-121]; F. Bausi, *Tra cento bugie una verità. Schede e considerazioni per le fonti dei Ricordi di Francesco Guicciardini*, in «Schede Umanistiche», XXX (2016), pp. 29-53. A questi studi si aggiunge l'edizione di F. Guicciardini, *Ricordi*, a cura di G. Masi, Mursia, Milano 1994, ricca di proposte interpretative su diversi loci dell'opera.

testi giuridici anche opere filosofiche, umanistiche e poetiche, sono andati tutti dispersi nel tempo.¹¹

Da segnalare infine, per quanto riguarda gli aspetti filologici, che una mole consistente di testi attende ancora oggi una nuova veste critica, più adeguata alle esigenze della comunità scientifica. Suonano ancora attuali le parole in calce alla monografia di Cutinelli-Rèndina del 2009, secondo il quale si avverte «il bisogno che un'impresa analoga a quella che Jodogne sta compiendo per i carteggi sia messa in cantiere per il *corpus* complessivo di testi, alcuni dei quali leggibili solo in assai poco sicure edizioni ottocentesche».¹² A ciò si aggiunge il fatto che la recente crisi sanitaria ha accelerato un processo già in atto da diversi anni sulla necessità di salvaguardia e accessibilità del materiale d'archivio.

Per tutte queste ragioni, è fortemente auspicabile un approccio non solamente diretto a estrapolare dalle migliaia di fogli la singola opera o il singolo discorso, bensì uno sguardo più ampio sull'intera produzione autografa guicciardiniana. Ciò dovrà obbligatoriamente essere accompagnato da strumenti digitali adeguati, che permettano nuove forme di edizione e di consultazione a distanza nel rispetto delle carte; strumenti in grado di fornire una visione d'insieme dell'intera documentazione e di offrire inedite modalità di ricerca. Tale operazione, la cui urgenza è unanimemente riconosciuta dagli studiosi, appare necessaria al giorno d'oggi per aggiungere alcuni fondamentali tasselli mancanti per la conoscenza dell'opera di una figura cardine nella storia del pensiero europeo.

3. Il progetto *ADFG-S*

Alla luce dello stato dell'arte appena descritto, il progetto liegese *ADFG-S* (*Archives Digitales Francesco Guicciardini - Sources pour l'historiographie et la pensée politique modernes*) si propone di intraprendere uno studio sistematico delle carte guicciardiniane conservate all'AGF e di affrontare le questioni critiche sopra menzionate attraverso l'utilizzo di strumenti informatici posti al servizio della ricerca filologica. In particolare, scopo del progetto

¹¹ Cfr. Moreno, *Come lavorava Guicciardini*, cit., in particolare pp. 21-38.

¹² E. Cutinelli-Rèndina, *Guicciardini*, Salerno Editrice, Roma 2009, p. 304.

sarà quello di: 1) approfondire la conoscenza del metodo di lavoro utilizzato da Guicciardini nel redigere le proprie prose storiche; 2) affrontare la questione delle fonti ponendo al centro dell'indagine la copiosa matassa di spogli presente in almeno due terzi delle filze totali (e finora non ancora adeguatamente valorizzata dalla critica); 3) fornire agli studiosi una chiave di accesso nuova e versatile per la consultazione degli autografi guicciardiniani.

Quest'ultimo punto, in particolare, prevede la creazione di due distinti strumenti. In primo luogo, un nuovo catalogo ragionato del fondo *CFG*, che andrà così a sostituire l'inventario di Ridolfi. Esso, infatti, pur rappresentando uno strumento utile per gli studiosi, risulta assai lacunoso per quel che riguarda il materiale preparatorio per le opere storiche. L'ordinamento del materiale, tuttavia, non subirà alcuna variazione; l'ubicazione dei fogli, così come la descrizione, rispetterà infatti la collocazione attuale, ponendosi così in continuità con l'inventario stilato negli anni Trenta dal filologo fiorentino. L'obiettivo è di costruire per gli studiosi una nuova porta di accesso dettagliata e completa alla documentazione guicciardiniana.

In secondo luogo, è prevista la creazione di una piattaforma *open access* che permetterà di visualizzare attraverso immagini in alta definizione tutte le carte contenute all'interno delle ventisette filze accompagnate da una serie di informazioni fondamentali. Queste riguarderanno tanto gli aspetti fisici e paleografici quanto quelli cronologici e tematici di ogni singolo foglio (o di ogni singola unità codicologica). Ogni documento verrà dunque digitalizzato, catalogato e illustrato tramite la compilazione di una serie di campi descrittivi, i quali consentiranno all'utente di costruire percorsi di ricerca individuali e mirati su tutto il fondo. Grazie a tali modalità di ricerca previste, la piattaforma andrà a costituire uno strumento importante non solo per gli specialisti di Guicciardini, ma anche per gli studiosi di storia militare, della lingua, della filosofia, e del diritto di prima età moderna.

Così concepiti, questi due strumenti soddisferanno i requisiti di ricerca più avanzati all'insegna della rapidità, della completezza, dell'accessibilità e della flessibilità. La piattaforma costituirà un *work in progress* che potrà essere ampliato negli anni a venire, sia per accogliere nuovi fondi documentari conservati in altre sedi, esterne all'AGF, sia per incrementare i campi di

ricerca disponibili. Sarà inoltre possibile accedervi da remoto, facilitando così la consultazione delle carte, non più vincolate al loro luogo fisico.

Paola Moreno, tra le massime esperte dell'opera e della scrittura di Guicciardini e già responsabile di altri lavori digitali sullo storico fiorentino,¹³ supervisionerà le diverse fasi del progetto, il quale sarà finanziato dall'Università di Liegi grazie a dei fondi erogati dal F.R.S.-FNRS (Fonds de la Recherche Scientifique). Fondamentale sarà altresì la collaborazione con la Soprintendenza dei Beni Librari e Archivistici della Regione Toscana e con la famiglia Guicciardini, che ha attualmente in custodia le carte dell'antenato illustre. Considerata poi la ventennale esperienza maturata nel campo di progetti digitali per iniziative culturali di varia natura, il Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze, coadiuvato dall'unità informatica Donum dell'Università di Liegi, costituirà un partner ideale e prezioso per la messa a punto della parte informatica. Tale istituzione accoglierà all'interno della propria Biblioteca Digitale sia la parte relativa alla catalogazione sia quella relativa all'acquisizione delle immagini che verrà effettuata attraverso l'utilizzo di uno scanner planetario, necessario per la creazione di immagini di alta qualità.

Appare dunque chiaro che la volontà di mettere ordine nel magmatico labirinto degli autografi guicciardiniani — dove ogni documento costituisce un oggetto fluido e mai cristallizzato, suscettibile di riscritture e facente parte di un costante processo di revisione — e di valorizzare quella parte di documentazione costituita da abbozzi e di appunti rimasta fino ad oggi in ombra si sposa con la necessità (sempre più cogente per le realtà archivistiche) di conservazione e accessibilità di autografi appartenenti a un autore fondamentale della nostra storia letteraria. La speranza di chi scrive, coinvolto come ricercatore a tempo pieno in questa iniziativa, è naturalmente che tale progetto, per tutte le ragioni qui riassunte, possa rappresentare un nuovo punto di partenza per ricerche future.

¹³ Si segnala il progetto sull'edizione digitale dell'*incipit* della *Storia d'Italia*, il quale, ponendosi come obiettivo quello di «sbrogliare la matassa delle successive riscritture dell'esordio» (<https://guicciardini-storia-italia.huma-num.fr/storia-it.html>), ha il merito di gettare luce sulle modalità di lavoro del Guicciardini e sulla genesi dei suoi testi.

TRA DIDATTICA E RICERCA: PER UN'EDIZIONE DIGITALE
DELLE TRADUZIONI FRANCESI DELLA *SOPHONISBA*

Maria Antonia Papa

L'ideazione di un progetto di *Digital Humanities* è in primo luogo l'occasione per trovare soluzioni innovative e risolutive per lo studio e la divulgazione di opere di altrimenti difficile consultazione o, come nel caso della *Sophonisba*, con peculiarità che potrebbero escluderne la lettura autonoma e impedirne la piena comprensione. Potremmo, dunque, parlare di “testi in movimento” per indicare le dinamiche con cui ogni opera può essere modellata e adattata fino a trarne il massimo delle potenzialità. Con la pubblicazione della prima edizione della *Sophonisba* del 1524 (*La Sophonisba* secondo la grafia dell'autore), Giovan Giorgio Trissino (1478-1550) introduce il primo esempio compiuto di tragedia regolare della letteratura italiana, vale a dire la prima opera drammatica che mira a riproporre in una lingua volgare i canoni della tragedia greca classica, rispettando il concetto aristotelico di unità di tempo e d'azione.¹ Lo studio dell'opera ha subito probabilmente l'influenza dalla personalità eclettica

¹ Per ulteriori approfondimenti consultare almeno G. Ferroni, *Classicismo e riduzione del conflitto*, in Id., *Il testo e la scena. Saggi sul teatro del Cinquecento*, Bulzoni, Roma 1980, pp. 163-199 e M. Ariani, *Tra classicismo e manierismo: il teatro tragico del Cinquecento*, Olschki, Firenze 1974.

del suo autore, che ha portato gli studiosi a concentrare l'attenzione su aspetti non esclusivamente letterari della sua produzione: Trissino, infatti, discusso protagonista del dibattito sulla questione della lingua italiana, è stato anche artefice di una riforma grafica che prevedeva, tra le altre cose, l'introduzione di lettere dell'alfabeto greco per distinguere il grado di apertura delle vocali medie, con lettera greca per il tratto aperto, ϵ e ω , e lettera latina per quello chiuso, e e o , allo scopo di rappresentare correttamente la pronuncia italiana.²

La *Sophonisba* è stata dunque concepita quale documento tangibile di attestazione del nuovo alfabeto trissiniano, che non mancò comunque di scatenare polemiche:³ a partire da questo punto d'osservazione si è potuto rilevare come l'interesse per la tragedia abbia riguardato principalmente la sua natura di esempio pratico della teoria che si pone alla base della sua creazione,⁴ nonché la sua rilevanza come primo tentativo compiuto di attualizzazione della poetica classica.⁵ Al contempo, le caratteristiche grafiche già menzionate hanno sancito la difficoltà nell'approcciare l'opera trissiniana, come è ravvisabile sin dalla restituzione del testo, che ha da sempre implicato la necessità di scegliere tra un'edizione che

² Fondamentale la lettura di G. G. Trissino, *Scritti linguistici*, a cura di A. Castelvechchi, Salerno Editrice, Roma 1986 e B. Richardson (a cura di), *Trattati sull'ortografia del volgare: 1524-1526*, University of Exeter, Exeter 1984.

³ Basti leggere le parole di Trissino, già sulla difensiva nell'*Epistola* che presentava il suo progetto: «Se saranno approbate et accettate da alcuni dotti, harò molto caro; e se anco averra che fieno da la moltitudine rifiutate, non mi sarà di grave noja, sapendo che la maggior parte degli homini inexperti fuggono la innovatione, perciò che non istimano che altro stia bene che quello che essi fanno» (G. G. Trissino, *Epistola*, in Id., *Scritti*, cit., p. 12).

⁴ Ariani afferma infatti che «La lingua sarà quindi, nella tragedia, depositaria di ogni sottinteso significato ideologico e, [...] proprio della lingua, della sua razionalizzazione nel discorso, il Trissino farà strumento principe della teatralità e spettacolarità della sua opera e del suo messaggio» (Ariani, *Tra classicismo e manierismo*, cit., p. 33).

⁵ «Con lo spirito proprio del Rinascimento, si studiava allora per dedurre nuove forme alla moderna poesia; e animava quelle ricerche un desiderio, stimato *non vano* della bellezza antica, e come una sicura certezza che la conoscenza del congegno esterno e il possesso di mezzi tecnici simiglianti ai greci e latini avesse a schiudere tutta libera la via dell'arte. Giovan Giorgio Trissino fu di quello studio e di quella critica il rappresentante forse più notevole, certo il più limpido e schietto» (F. Neri, *Trissino e i fiorentini grecheggianti*, in Id., *La tragedia italiana del Cinquecento*, Galletti-Cocci, Firenze 1904, pp. 27-57: 27).

rispetti l'ortografia originale, con conseguente difficoltà di leggibilità e interpretazione dei nuovi caratteri introdotti, o una ammodernata, di più semplice fruizione ma priva di strumenti che restituiscano e rispettino la volontà dell'autore.

Se tutto questo giustificerebbe già un trattamento di tipo digitale del testo, la vicenda storica della tragedia trissiniana non si arresta alla sua sola circolazione italiana, il che complica ulteriormente l'accessibilità del testo, oltre che impedisce una vera comprensione dell'importanza dell'opera. Sin dal Cinquecento, infatti, la peculiare dinamica tipografico-redazionale non ha impedito una consistente circolazione della tragedia, che si è imposta a partire dalla sua pubblicazione come la prima attestazione culturalmente significativa della nascita di una tragedia europea. L'innovazione introdotta da Trissino è stata capace di valicare in pochi anni i confini nazionali per ottenere consenso e diffusione in altri paesi europei, e principalmente in Francia, dove lo stesso soggetto sarà l'ispirazione per la *Sophonisbe* di Jean Mairet del 1634 o ancora, trent'anni dopo, della *Sophonisba* di Corneille.⁶

Le prime testimonianze di tale fortuna possono essere individuate nelle due traduzioni rinascimentali in francese dell'opera del vicentino. L'interesse per questi testi risiede soprattutto nella particolarità ed eccezionalità dei contesti delle due diverse produzioni. La prima traduzione nasce da un'iniziativa di Caterina de' Medici, regina di Francia, ed è realizzata nel 1556 da Mellin de Saint-Gelais, poeta e stimato uomo di corte, con l'aiuto di Jacques Amyot, uno dei più grandi traduttori dell'epoca, e di Jean Antoine de Baïf, affinché la tragedia fosse rappresentata a corte in occasione di una festa regale presso il castello di Blois, nella regione della Loira.⁷ La seconda trasposizione, invece, è legata a un contesto che possiamo definire "di provincia", in quanto prodotta e pubblicata nel 1584 a Saint-Rambert-en-Bugey, in Savoia, da Claude Mermet, grammatico e maestro di scuola.

⁶ Per un'analisi puntuale della diffusione della storia della regina Sofonisba cfr. C. Ricci, *Sophonisbe dans la tragédie classique italienne et française*, Paravia, Torino 1904.

⁷ Cfr. R. Lebègue, *La représentation d'une tragédie à la cour des Valois*, in «Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres», XC/1 (1946), pp. 138-144.

Pur se curate in edizioni moderne,⁸ scientificamente attrezzate ma sensibili all'aspetto della divulgazione verso un pubblico di non soli specialisti, le due traduzioni sono state considerate come dei testi a sé stanti, commentabili nelle loro difficoltà linguistiche, quali possono essere arcaismi o termini desueti, ma prive di un'analisi complessiva che consenta la piena ricezione del valore testuale intrinseco o in relazione agli altri due testi che compongono il trittico. Non è stato ancora possibile, infatti, restituire un tassello fondamentale per lo studio delle interferenze della storia letteraria europea, in particolare del nodo italo-francese, che risulta individuabile nel rapporto che si concretizza in uno studio comparato tra la versione originale di Trissino e le due traduzioni, nonché reciprocamente tra queste ultime. Il senso di tale lavoro risiede nella possibilità di ricavare, attraverso il confronto tra i luoghi divergenti dei testi, una panoramica sui contesti di produzione e di ricezione propri delle tre operazioni letterarie, collegando ciascuna scelta traduttiva a una precisa motivazione di tipo culturale. Da un punto di vista più strettamente traduttologico, inoltre, l'edizione digitale consente così l'emersione dei caratteri originali di ogni testo, in un'ottica di valorizzazione di quanto una traduzione può apportare all'originale.

Per fornire un solo esempio sull'importanza delle differenze, anche sostanziali, presenti nei testi, basterà considerare il diverso trattamento del finale della tragedia trissiniana, in cui la regina Sofonisba muore dopo aver ingerito il veleno fornitole da Massinissa per evitare di cadere schiava dei romani, vincitori nella città di Cirta. A parità di trama, fornisce indizi preziosi sulla cultura del pubblico e sulle specifiche del teatro francese la decisione di Saint-Gelais di portare la morte della protagonista lontana dalla scena, sostituendo l'azione con un monologo del coro di donne cirtensi che riassume i suoi ultimi istanti di vita, in modo da rispettare le regole dello spettacolo teatrale evitando la rappresentazione di episodi eccessivamente drammatici e sconvolgenti; al contrario, Mermet si concentra nella realizzazione di una

⁸ M. de Saint-Gelais, *Sophonisba*, a cura di L. Zilli, in *Théâtre français de la Renaissance, 1ère série : La tragédie à l'époque d'Henri II et de Charles IX (1550-1561)*, Olschki, Firenze 1986, I, pp. 237-294; C. Mermet, *La Tragédie de Sophonisbe, reine de Numidie*, a cura di F. Caldari Bevilacqua, A. Bettoni, in *Théâtre français de la Renaissance, 2e série: La Tragédie à l'époque d'Henri III (1582-1584)*, Olschki, Firenze 1999, III, pp. 347-454.

traduzione più conforme all'originale, anche probabilmente a causa dello scopo della sua opera, che non era quello della rappresentazione. È evidente, insomma, che ci siano elementi che forniscono importanti indizi sulla cultura dei due paesi, nonché sulle intenzioni degli autori, a partire dal fatto che l'originale e la seconda traduzione sono composte principalmente per la lettura, mentre la traduzione di Saint-Gelais è prodotta già con il fine della rappresentazione in scena.

Lo scopo di tale edizione, così come la necessità di muoversi tra più testi tramite una visualizzazione non convenzionale, sarebbero motivi sufficienti per individuare nuove tecniche di visualizzazione: non è infatti raccomandabile, o almeno non facilmente gestibile, la soluzione di un lavoro editoriale tradizionale, che risulterebbe piuttosto complesso e poco fruibile. Il limite della pagina cartacea richiederebbe uno sforzo tipografico notevole sia in termini economici che qualitativi, impedendo in ogni caso la realizzazione di un'opera di agevole consultazione. L'elemento imprescindibile di tale lavoro è la possibilità di visualizzare tutte le combinazioni possibili dei tre testi: non si tratterebbe, dunque, della più canonica traduzione con testo a fronte, ma di ripetere per ben due volte l'opera originale, allineandola con due differenti traduzioni, oltre che di fornire i testi in parallelo delle due traduzioni, per verificare anche le variazioni tra le stesse.

Un ulteriore stimolo, non secondario, alla creazione di un'edizione digitale è rappresentato dalla forma dei tre testi, metricamente differenti: si tratta, infatti, a fronte di un originale in versi, di una traduzione in versi (quella di Mermet) e di una in prosa (quella di Saint-Gelais), dunque di estensioni molto differenti che complicano la resa di un possibile allineamento. È chiaro che una simile impaginazione richiederebbe un lavoro il cui successo non sarebbe assicurato, nonché uno sforzo economico svantaggioso; da qui la necessità di uno strumento digitale che consenta la fruizione del multiplo e variegato materiale letterario, con possibilità di interrogare il *corpus* senza rinunciare agli aspetti unici delle singole opere e alle peculiarità individuabili soltanto attraverso un confronto serrato.

Nell'intraprendere un progetto di tipo digitale bisogna considerare aspetti che contemplino anche questioni riguardanti la sostenibilità degli strumenti da produrre e da mantenere attivi, e dunque la necessità di mettere a punto

o meno un sistema *ex novo*.⁹ Il sistema di codifica sviluppato dalla *TEI* (*Text Encoding Initiative*) ha sicuramente agevolato la condivisione di un linguaggio di codifica internazionale e la possibilità di sviluppare modelli di pubblicazione che si basano sullo schema sorgente-*output* e che semplificano l'approccio a questa tipologia di edizione scientifica, sebbene quasi tutti i software finora sviluppati richiedano comunque un buon livello di conoscenza dei linguaggi di programmazione, nonché la necessità di disporre di un indirizzo web per la pubblicazione online e il suo aggiornamento. Uno dei software presi in considerazione perché rispondente alla necessità della visualizzazione di testi multipli è *TEI Publisher*,¹⁰ che consente di pubblicare edizioni digitali partendo da testi codificati in XML, così come *EVT* (*Edition Visualization Technology*), realizzato da un'équipe guidata da Roberto Rosselli del Turco.¹¹ Il freno principale riguarda la limitazione nella personalizzazione dell'interfaccia, nonché la difficoltà nello strutturare un sistema di allineamento dei testi che andasse al di là della giustapposizione degli stessi, troppo limitante per lo studio di opere che presentino caratteristiche specifiche come quelle già descritte.

Di fronte a queste possibilità, utili perché alla portata di tutti, ma scarsamente modellabili nel caso di edizioni con obiettivi differenti dalla più tradizionale visualizzazione dei testi (sia pure con possibilità di ricerca o annotazione di aspetti significativi), la scelta di intraprendere un percorso di creazione di un nuovo sistema di visualizzazione si è resa non soltanto auspicabile per una resa ottimale e rispondente ai bisogni dello studio, ma anche necessaria secondo un principio di avanzamento nella ricerca tecnologica che non riguarda soltanto il singolo progetto, ma che sarà successivamente messo a disposizione dell'intera comunità

⁹ Descrive bene la situazione il paragone metaforico tra le edizioni *haute couture* e le edizioni *pret-à-porter*: E. Pierazzo, *Quale infrastruttura per le edizioni digitali: dalla tecnologia all'etica*, in «Textual Cultures», XII/2 (2019), pp. 5-17.

¹⁰ Il software è consultabile al seguente indirizzo: <https://teipublisher.com/index.html>.

¹¹ Tutte le informazioni si trovano al sito <http://evt.labcd.unipi.it/>, mentre per dettagli sul funzionamento di *EVTI* rimando all'edizione presentata in M. A. Papa, *L'edizione digitale dei libri di lettere tra lettura e ricerca: il caso di Nicolò Martelli*, in «Kepos. Semestrale di letteratura Italiana», III/1 (2020), pp. 146-176.

scientifico.¹² L'idea alla base dello sviluppo è quello di rendere lo strumento generalizzabile e quindi di metterlo a disposizione liberamente a quanti abbiano necessità di una simile visualizzazione sinottica, il cui campo di applicazione si può estendere anche alla pubblicazione di opere bilingui e trilingui o opere di versioni diverse, di cui pure la nostra letteratura presenta numerosi esempi,¹³ forse non ancora del tutto valorizzati.

In questo tipo di progetto, il ruolo dell'editore scientifico non si limita all'aspetto testuale, ma include un'attività di progettazione informatica non delegabile. Dopo aver curato l'edizione del testo, infatti, non è possibile affidare la creazione dell'interfaccia e delle sue funzionalità ad altre figure, magari più competenti da un punto di vista informatico, perché il successo di un'edizione digitale risiede proprio nel saper mettere in luce aspetti scientifici di cui solo l'editore può apprezzare l'importanza e che altrimenti non potrebbero trovare spazio in un prodotto generico.¹⁴ È per questo che nei progetti digitali la messa in comune di varie competenze e la collaborazione fra le stesse diventa essenziale:

Ma se, come abbiamo visto, è comunque fondamentale la partecipazione dell'editore nell'elaborazione e nella progettazione dell'*output*, è praticamente inevitabile che questa progettazione debba essere condotta in modo

¹² Elena Pierazzo spiega bene il concetto alla base di tale principio: «Lo sviluppo di strumenti di facile utilizzo e capaci di fornire una rappresentazione adeguata per le edizioni digitali è un fattore chiave per la diffusione e la persistenza nel tempo delle edizioni scientifiche digitali; esso però è reso possibile anche dal persistere di progetti editoriali più innovativi. Infatti, le edizioni scientifiche che dispongono di ingenti finanziamenti di ricerca e che sviluppano il proprio software di gestione e di pubblicazione rappresentano, in un certo senso, una sorta di laboratorio di sperimentazione e innovazione, testando sul campo soluzioni innovative che potrebbero poi essere generalizzate a beneficio della comunità scientifica. Queste edizioni, che definiremo “sperimentali”, devono assumersi quindi il compito di fungere da apripista, [...] sarà poi compito della comunità scientifica valutare i risultati sperimentali e adattarli per un uso più generalizzato» (T. Mancinelli, E. Pierazzo, *Che cos'è un'edizione scientifica digitale*, Carocci, Roma 2020, p. 86).

¹³ Penso, ad esempio, a proposito della letteratura del XX secolo, all'opera poetica di Michele Sovente nella quale i testi vengono *riscritti* in italiano, latino e dialetto cappellesse e di cui esistono, ad oggi, soltanto edizioni tradizionali (cfr. M. Sovente, *Cumae*, a cura di G. A. Liberti, Quodlibet, Macerata 2019).

¹⁴ Si veda anche E. Pierazzo, *Il testo è morto: lunga vita ai testi. Pluralismo testuale e edizioni digitali*, in «Prassi Ecdotiche della Modernità Letteraria», III (2018), pp. 321-344: 333.

collaborativo. La maggior parte delle edizioni digitali sono infatti il risultato di un lavoro di équipe, che vede la collaborazione di editori e sviluppatori informatici. Si insiste qui sul termine collaborazione perché, a differenza di quanto accade per la produzione di un libro stampato, dove il lavoro dell'editore si ferma spesso al momento in cui il testo è inviato alla casa editrice [...], il lavoro dell'editore digitale continua fino alla pubblicazione (e spesso oltre), anche quando nel gruppo di lavoro esistono degli sviluppatori informatici; questo accade da un lato perché non esistono ancora modelli di pubblicazione standardizzati e quindi ogni edizione viene reinventata, per così dire, da zero, dall'altro perché l'*output* e l'interfaccia diventano veicoli fondamentali per convogliare la visione che l'editore ha del testo.¹⁵

Partendo da questo assunto, tale progetto digitale trova la giusta dimensione anche grazie al contesto della sua produzione. Nato come ricerca per una tesi di dottorato,¹⁶ il progetto *So-FI (Sophonisbe Franco-Italienne)* ha potuto avvalersi, a partire dal secondo anno di lavoro, della collaborazione di un gruppo di quattro studenti magistrali¹⁷ dell'Université de Tours. Presso l'università francese, e più precisamente presso il laboratorio del Centre d'Études Supérieures de la Renaissance, centro di formazione e di ricerca dedicato allo studio del Rinascimento e del suo patrimonio, sono infatti attivi due master in Digital Humanities: *Intelligence des Données de la Culture et des Patrimoines* e *Médiation Numérique de la Culture et des Patrimoines*. Il percorso formativo prevede, sia al primo che al secondo anno secondo livelli di difficoltà differenti, la partecipazione a uno stage (o progetto di gruppo) che li impegni per diversi in mesi in concomitanza con gli insegnamenti e le formazioni previsti dal corso di laurea.

Lo scopo di questa organizzazione è di ottenere il massimo del profitto dai nuovi apprendimenti, consentendo agli studenti di professionalizzare le proprie competenze mettendo in pratica le nozioni acquisite durante i corsi. In particolare, i progetti cui sono chiamati a partecipare riguardano tutti i

¹⁵ Mancinelli-Pierazzo, *Che cos'è un'edizione*, cit., p. 80.

¹⁶ La tesi, di cui è responsabile l'autrice del presente scritto, si sta attualmente svolgendo in cotutela tra le Università di Tours e di Padova sotto la supervisione dei proff. Elena Pierazzo e Franco Tomasi.

¹⁷ Gli studenti coinvolti nel progetto sono: Kobenan Isidore Adou, Aliou Badara Diagne, Clemence Vénézia Fréitas e Bhauvoire Ndombi-Igah.

campi della valorizzazione della cultura, da quella letteraria a quella artistica e architettonica: la mediazione culturale passa da progetti sul patrimonio della regione Centre-Val de Loire, con sviluppo e utilizzo di strumenti all'avanguardia per la visita virtuale dei castelli della Loira, dalla ricostruzione in 3D fino alla realizzazione di percorsi guidati e interattivi per la visita di luoghi di interesse, oltre che di siti web e piattaforme per la creazione di percorsi digitali di scoperta della città di Tours, così come di musei della regione; inoltre, impossibile non citare le collaborazioni a progetti come *Gallica* per la Bibliothèque Nationale de France o *BONHum* (BOccace Numérique HUMANiste), sviluppato in seno al CESR di Tours.¹⁸ Il progetto *So-FI* è stato destinato a studenti del primo anno: dopo la presentazione delle proposte, è stato selezionato un gruppo di lavoro di quattro studenti che hanno lavorato a stretto contatto con i supervisori, presentando di volta in volta le proposte e lo sviluppo delle caratteristiche tecniche.

Il lavoro per *So-FI* può essere suddiviso, nell'arco temporale che va da novembre 2021 a giugno 2022, in sei fasi: la stesura del programma con la divisione degli incarichi e la pianificazione degli obiettivi; l'acquisizione dei dati; la modellizzazione degli stessi¹⁹ e la loro registrazione (le tecnologie utilizzate hanno richiesto una buona conoscenza, acquisita con dei corsi specifici di XML, HTML e soprattutto XSLT per la marcatura, l'annotazione e la trasformazione dei documenti); la creazione del sito web; infine, la sostenibilità e continuità (*pérennisation*) dell'intero lavoro, che con la fine del progetto sarà appannaggio dell'editore.

Il punto di forza di tale lavoro risiede nella sinergia tra il responsabile della ricerca e gli studenti del master, e soprattutto nella possibilità di ripartizione

¹⁸ È possibile avere un quadro generale delle collaborazioni e dei progetti concepiti negli ultimi anni alla pagina dei *Travaux des étudiants*: <https://cesr.univ-tours.fr/centre-detudes-superieures-de-la-rennaissance/formations/travaux-des-etudiants-masters-humanites-numeriques-mncp-idcp>.

¹⁹ Utile in questa fase l'utilizzo di strumenti come *Figma*, editor di grafica e prototipazione interattiva che consente a gruppi di lavoro di avanzare collaborativamente nella realizzazione del design di progetti digitali, assicurando l'ottimizzazione dei dati (www.figma.com). Sempre in questo momento sono stati poi stabiliti l'acronimo del progetto, il logo, la scelta dei colori e dei caratteri.

delle competenze, e così del lavoro. Come in ogni progetto digitale, infatti, la fase iniziale di strutturazione deve necessariamente essere curata da un punto di vista storico-letterario perché soltanto questo tipo di studio consente di individuare gli elementi da mettere in valore e le necessità da colmare per una corretta e funzionale visualizzazione dei testi. Partendo da queste fondamenta, è poi possibile procedere alla codifica, non eseguibile senza una buona conoscenza delle differenze lessicali, sintattiche o contenutistiche delle opere prese in esame.

Il sito web finale è realizzato con l'obiettivo di consentire la consultazione di un'ampia quantità di materiali da parte dell'utente attraverso la navigazione tra diverse pagine a seconda dei contenuti prescelti. Dalla pagina principale sarà infatti possibile accedere tramite un menu a tendina a diverse modalità di visualizzazione dei testi: la prima è la lettura tramite immagini dei facsimili, la seconda è quella dei testi delle traduzioni in versione diplomatica o normalizzata (pur se sempre secondo criteri di trascrizione piuttosto conservativi), la terza, fondamentale, è quella dei testi accostati. Grazie alla funzione dell'allineamento si potranno avere sulla schermata sia i tre testi contemporaneamente, sia soltanto due testi, in base a tutte le combinazioni possibili tra originale e prima traduzione, originale e seconda traduzione, prima e seconda traduzione.

Riuscire a visualizzare i testi in contemporanea, tanto più se di forme metriche diverse e dunque per loro natura difficili da allineare in modo che ad ogni linea corrisponda un verso o viceversa, ha richiesto un lavoro di codifica che fosse indirizzato verso una soluzione grafica di facile fruibilità. Si tratta di una codifica effettuata utilizzando il linguaggio XML (*eXtensible Markup Language*), la cui principale applicazione in informatica umanistica riguarda il suo utilizzo nel sistema di codifica TEI, reso noto a partire dalla pubblicazione delle *Guidelines for Text Encoding and Interchange*, oggi aggiornate sul sito internet del TEI Consortium.²⁰ Il tipo di codifica richiesto dalla TEI prevede l'utilizzo di *markup* di tipo dichiarativo strutturale, dunque l'aggiunta di etichette che specifichino il valore semantico di una particolare porzione di testo.

²⁰ Le norme sono consultabili all'indirizzo <https://tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/index.html>.

Ciò ha determinato la creazione di tre diversi file in cui ottenere un allineamento della singola unità discorsiva, ovvero delle battute teatrali, anch'esse non sempre suscettibili di una diretta corrispondenza. In questo caso, sono state numerate tutte le battute e, prendendo come riferimento un testo diverso per ogni file, è stata attribuita un'etichetta univoca (inclusa grazie a un attributo di tipo `@xml:id`), per poi aggiungere un riferimento alle battute relative degli altri due testi (attraverso un attributo `@corresp`). L'esempio qui riportato riguarda la codifica di alcune battute del testo di Saint-Gelais (l'etichetta `<sp>` sta infatti per *speech*), identificate dalla sigla dell'autore seguita da un numero progressivo (sg-3, sg-4, sg-5, ecc.); l'attributo `@corresp` contiene poi i riferimenti all'edizione originaria di Trissino (`#tr-3`) e a quella di Mermet (`#me-3`):

```
<sp xml:id="sg-3" corresp="#tr-3 #me-3">
  <speaker>Sopho.</speaker>
  <ab>Je ne fay point de doubt [...]</ab>
</sp>
<sp xml:id="sg-4" corresp="tr-3">
  <speaker>Herminia.</speaker>
  <ab>Il me souvient, ma dame, [...]</ab>
</sp>
<sp xml:id="sg-5" corresp="#tr-3 #me-3">
  <speaker>Sophonisba.</speaker>
  <ab>Il est ainsy. [...]</ab>
</sp>
<sp xml:id="sg-6" corresp="#tr-3">
  <speaker>Herminia.</speaker>
  <ab> Et ce fut ma dame [...] </ab>
</sp>
<sp xml:id="sg-7" corresp="#tr-3 #me-3">
  <speaker>Sophonisba.</speaker>
  <ab>Mais bien tost [...] </ab>
</sp>
```

L'unico aspetto un po' fastidioso risulta essere l'obbligatorietà di inserire un corrispettivo per tutte le battute degli altri testi. Il caso qui preso in esame riguarda, ad esempio, l'assenza nel testo originale di alcune battute che sono state aggiunte nella prima traduzione per spezzare un monologo più lungo e che quindi non trovano corrispondenza nel testo di riferimento.

In questa occasione, le battute aggiunte sono state comunque inserite come @corresp della battuta principale dell'originale (si noti infatti che le battute dalla 3 alla 7 di Saint-Gelais corrispondono sempre alla battuta 3 di Trissino e di Mermet), in modo che l'allineamento dimostri comunque che a quella porzione di testo corrisponde una struttura diversa nella traduzione, ma contenutisticamente coerente, pur con la presenza di elementi d'innovazione.

L'allineamento consente agilmente la possibilità di considerare parti di testo più o meno corpose riscontrandone direttamente il corrispettivo nelle altre opere, valutando così la presenza di una traduzione diretta, una porzione mancante, una riformulazione ampliata. Tra gli elementi sviluppati, il più interessante riguarda la possibilità di evidenziare nel testo le variazioni rispetto all'originale e di visualizzarle con colori diversi in base alla natura del riadattamento, che secondo la codifica effettuata prevede differenze di tipo sintattico, lessicale, aggiunte, variazioni dal discorso diretto a quello indiretto, nonché riformulazioni, vale a dire porzioni di testo in cui non è possibile trovare una corrispondenza univoca tra i termini, bensì medesimi concetti espressi con formule o espressioni che si discostano in maniera sostanziale. Una volta effettuata la codifica attraverso le etichette <seg> e gli attributi @type, è poi possibile aggiungere anche la presenza di vere e proprie note con le quali spiegare i fenomeni traduttologici, nonché annotare commenti letterari e linguistici.

Caratteristica di molte edizioni digitali è poi la possibilità di visualizzazione dell'immagine, o meglio del facsimile, del manoscritto o del libro a stampa. La presenza della prima fonte testuale disponibile, indispensabile per assicurare il massimo livello di attendibilità, è solitamente la prima delle rinunce a cui bisogna rassegnarsi nel caso di un'edizione tradizionale, sia per motivi economici, in quanto la presenza di immagini implicherebbe un notevole aumento delle spese di stampa (tanto più nel caso di un numero di immagini pari a un'intera opera), ma soprattutto perché il limite spaziale della pagina di un libro cartaceo costringe spesso a privilegiare la preminenza del testo sulla sua rappresentazione grafica.²¹ La possibilità di avere visualizzazioni multiple

²¹ D. Apollon, C. Belisle, *Le destin de l'appareil critique dans l'édition numérique scientifique*, in AA. VV., *L'édition critique à l'ère du numérique*, L'Harmattan, Paris 2017, pp. 101-132: 131.

diventa in questo progetto una necessità inevitabile: una delle prime funzioni sviluppate dal sito è stata infatti proprio l'accesso diretto dalla *home page* alla scheda dei facsimili, fondamentali per la loro importanza documentaria.

Nel caso delle *Sophonisba*, l'opportunità di visualizzare i facsimili delle edizioni a stampa ha un'importanza particolare che si intreccia a motivazioni di tipo storico-letterario: oltre alla possibilità di visionare il testo originale trissiniano con le lettere del suo alfabeto riformato, uno dei punti di maggiore interesse del progetto sulle *Sophonisba* riguarda i caratteri tipografici utilizzati. Sarebbe infatti più che motivata la scelta da parte degli stampatori della traduzione di Saint-Gelais di utilizzare per la prima edizione dell'opera i cosiddetti "caratteri di civiltà" (*caractères de civilité*),²² ovvero dei caratteri tipografici particolarmente raffinati, impiegati per la prima volta a Parigi da Robert Granjon: pare che l'utilizzo di tale scrittura sia legato a una precisa volontà da parte dei tipografi francesi di proporre un'alternativa d'oltralpe al più famoso e già affermato corsivo italiano. Questi caratteri innovativi, che imitano la scrittura gotica corsiva francese, sarebbero infatti collegati alla scelta di Trissino di commissionare al più celebre calligrafo dell'epoca, Ludovico degli Arrighi, la realizzazione di caratteri corsivi molto simili alla scrittura a mano arrighiana, poi impiegati in occasione della stampa della prima edizione della propria opera.

Lo strumento digitale diventa dunque, in questo caso, fondamentale non solo per apprezzare le caratteristiche distintive di tali opere a stampa, ma soprattutto per consentire uno studio delle stesse, che troverebbero altrimenti spazio soltanto in contributi specifici sulla storia del libro, separandosi quasi del tutto dallo studio specifico delle opere d'interesse. Per i testi qui presi in considerazione, l'individuazione e lo studio di tutti gli elementi che li compongono sono non soltanto auspicabili, ma addirittura fondamentali per consentire la ricezione ottimale della loro storia, tanto più nel caso di opere che, oltre a essere documenti letterari, fino ad ora poco apprezzati o studiati soltanto superficialmente, assumono valore dal contesto della loro creazione e da elementi molteplici, che

²² R. Jimenes, *Les caractères de civilité. Typographie et calligraphie sous l'Ancien Régime*, Atelier Perrousseaux, Paris 2011.

vanno dalla letteratura alla storia del libro, dalla storia della lingua alle discipline storiche. Si può affermare che l'avvento degli strumenti digitali da applicare alla letteratura ha fornito, in molti casi, l'unica possibilità di accesso allo studio di opere altrimenti semplificate nella loro ricezione. Spetta all'editore, e al suo gruppo di lavoro, riuscire a identificare gli strumenti migliori per facilitare lo studio o la semplice lettura all'utente, che può dunque essere uno studioso di professione o un lettore amatoriale.

L'ambiente di sviluppo del progetto digitale *So-FI* ha consentito una serie di riflessioni sul ruolo assunto da un lavoro di ricerca nel contesto di formazione di uno studente. In primo luogo, è importante ricordare che, nell'ambito disciplinare delle *Digital Humanities*, non sia possibile concepire la didattica attraverso il solo insegnamento frontale: l'acquisizione delle competenze avviene, infatti, pur se nelle tradizionali forme di lezione, attraverso l'ascolto e la verifica dei concetti appresi tramite l'utilizzo degli strumenti digitali.

La comprensione e l'acquisizione di nozioni è poi vantaggiosamente ottimizzata nel contesto pedagogico che è stato qui presentato. Un beneficio per i giovani studenti che intendano avviare in questo modo lo studio della disciplina consiste nell'affrontare direttamente l'approccio con un cliente, con la conseguente acquisizione di capacità di *problem solving* e di gestione dei tempi e delle scadenze: lo studente, infatti, impara ad imparare, e può diventare autonomo nell'individuare le tecnologie di cui ha bisogno per realizzare il progetto, superando, talvolta, anche le conoscenze più generali acquisite durante i corsi. Resta fondamentale, tuttavia, la presenza di un supervisore esperto in materia informatica che possa intervenire in caso di difficoltà o di imprevisti, che pure possono subentrare durante lo sviluppo delle funzionalità. Dal punto di vista dell'editore, al primo approccio con questo tipo di collaborazione, si è rivelato utile il rapporto di scambio delle conoscenze, nonché la possibilità di interagire in maniera frequente e diretta con gli studenti, instaurando un rapporto che ha consentito di calibrare le sue richieste con i *feedback* tecnici: ciò ha permesso l'elaborazione di nuove idee e proposte, poi discusse e valutate da ambo i lati. I punti di forza di tale approccio possono al tempo stesso rappresentare i suoi limiti: le problematiche riscontrate, infatti, derivano dallo stesso rapporto con

studenti, dunque con un *team* non ancora esperto e che impara per la prima volta a gestire il lavoro di gruppo. Non è di fatto possibile prevedere il successo delle iniziative, legato appunto all'impegno degli allievi; va da sé che i risultati possano non essere sempre professionali, e che richiedano alla fine del periodo di collaborazione un intervento di perfezionamento.

Nell'ambito di un progetto come quello dottorale, questa si è posta come opportunità indispensabile per riuscire a sviluppare un prodotto che fosse personalizzato e adattabile a tutte le esigenze individuate dallo studio letterario per una buona fruizione del contenuto, ma soprattutto per l'ideazione di un dispositivo che fosse in primo luogo anche uno strumento di studio; questi vantaggi, come abbiamo visto, non sono assicurati dall'utilizzo di modelli di pubblicazione standardizzati. Nei contesti accademici, la possibilità di accedere ai fondi necessari per sviluppare tali sistemi è spesso collegata all'ideazione di grandi progetti, talvolta collettivi, su opere che esigono modelli molto personalizzati e dunque difficilmente riutilizzabili. Se da una parte si pone come importante occasione di perfezionamento formativo per studenti che ambiscano a lavorare in tali contesti, questo metodo collaborativo di lavoro potrebbe inoltre rappresentare una grande alternativa destinata ai giovani studiosi per intraprendere progetti di edizioni digitali personalizzate e sperimentali che consentano, in caso di successo delle stesse, una possibilità di avanzamento nella disponibilità degli strumenti digitali tramite l'adattabilità dei modelli concepiti.

ABSTRACTS

Roberto Rosselli Del Turco, *Filologia digitale: le prossime sfide, gli strumenti per affrontarle*

Pur essendo una disciplina giovane, la Filologia digitale può già contare su una storia ricca di spunti interessanti, in particolare per quanto riguarda l'evoluzione delle edizioni scientifiche digitali (o *DSE - Digital Scholarly Editions* secondo l'uso anglosassone) che ne costituiscono il principale prodotto. Uno dei fenomeni più significativi, la migrazione delle *DSE* dalla distribuzione su supporto ottico alla pubblicazione diretta sul web, ha determinato cambiamenti di prospettiva che sono ancora in corso e che sono alla base di importanti sviluppi futuri. In questo articolo si introdurrà brevemente la storia della disciplina per passare poi a delineare le nuove funzionalità e innovazioni metodologiche che saranno introdotte nei prossimi anni. Un'attenzione particolare sarà dedicata all'implementazione di tali funzionalità in *EVT (Edition Visualization Technology)*, un software per la pubblicazione e navigazione di edizioni digitali.

Despite being a young discipline, Digital Philology can already count on a history full of interesting developments, particularly with regard to the evolution of *Digital Scholarly Editions*, which are its main product. One of the most significant phenomena, the migration of *DSEs* from their dissemination via optical media to direct publication on the Web, has resulted in changes in

perspective that are still ongoing and underlie important future developments. This article will briefly introduce the history of the discipline and then move on to outline the new features and methodological innovations that will be introduced during the next few years. Special attention will be paid to the implementation of such features in *EVT (Edition Visualization Technology)*, a software for publishing and browsing digital editions.

Paola Italia, *Per una critica delle varianti digitale*

Il contributo analizza le peculiarità della critica delle varianti in relazione all'ecosistema digitale e, partendo da una distinzione tra critica digitale delle varianti (uso del trattamento automatico dei testi per l'analisi delle varianti) e critica delle varianti digitali (analisi di testi nativi digitali nella loro variazione diacronica), definisce alcuni ambiti di ricerca e ne presenta alcuni casi di studio sviluppati all'interno del DHARC (Digital Humanities Advanced Research Center) dell'Università di Bologna, indicando anche alcune prospettive di applicazione di analisi automatica e semiautomatica delle varianti dei testi digitali.

The contribution analyzes the peculiarities of variant criticism in relation to the digital ecosystem and, starting from a distinction between digital variant criticism (use of automatic text processing for variant analysis) and digital variant criticism (analysis of digital native texts in their diachronic variation), it defines some research areas and presents some case studies developed within the DHARC (Digital Humanities Advanced Research Center) of the University of Bologna also indicating some perspectives on the application of automatic and semi-automatic variant analysis of digital texts.

Martina Dello Buono - Francesca Tomasi, *Śivadharma Database: modelling a web application to manage scholarly data*

Il progetto *Śivadharma Database*, il cui risultato è un'applicazione web, si inserisce nel dibattito sulla mancanza di strumenti digitali adeguati allo *Scholarly Digital Editing*. I principali problemi riscontrati relativi agli strumenti già esistenti ci hanno spinto a studiare una proposta per (a) fornire un unico ambiente flessibile, personalizzabile e riusabile per l'*editing*,

la pubblicazione, l'accesso, la lettura, la navigazione e l'aggiornamento delle risorse; (2) richiedere competenze tecniche minime in fase di *editing*; (3) risolvere la discrepanza spesso ricorrente fra l'input e l'output delle edizioni digitali (per esempio, file XML/TEI come input e visualizzazione dell'edizione in HTML come output). Inoltre, la struttura dati di riferimento del progetto, e cioè il grafo, permette di esprimere le relazioni semantiche tra i dati prodotti e risolvere potenziali problemi tecnici relativi, come l'*overlapping*. Sebbene il progetto sia strettamente correlato al dominio sanscrito del progetto *Śivadharma*, le principali funzionalità supportate in *Śivadharma Database*, per esempio la creazione e la visualizzazione di apparato, note e testi paralleli, contribuiscono alla realizzazione di una scrivania del filologo digitale indipendente dal suo ambito di applicazione.

The *Śivadharma Database* project, whose output is a web application, follows up on the ongoing debate over the lack of suitable tools for *Scholarly Digital Editing*. The main issues related to the already existing tools lead us to design a proposal to (1) provide a single flexible, customisable, and reusable environment for editing, publishing, accessing, reading, browsing, and updating scholarly resources; (2) require minimal technical skills; (3) solve the mismatch between the Scholarly Editing workflow's input, e.g., an XML/TEI document, and the output, e.g., the HTML rendering. In addition, the chosen data structure, i.e., the graph, allows expressing the semantic relationships between data and solving potential technical issues, e.g., overlapping. Although the project is closely related to the Sanskrit domain of the *Śivadharma Project*, the main features supported in the *Śivadharma Database*, e.g., the apparatus, notes, and parallel sources, contribute to the creation of a digital desk of Scholarly Digital Editing tools independent of the scope of application.

Felice Messina, Sfide presenti e future dell'*Atlante grammaticale della lingua italiana delle origini*

L'allestimento di una piattaforma informatica e la pubblicazione online dell'*Atlante Grammaticale della Lingua Italiana delle Origini (AGLIO)* hanno permesso agli utenti di disporre di uno strumento con diverse modalità di interrogazione dei dati, aggiornabili e incrementabili nel corso

del tempo. Il contributo si focalizzerà sugli obiettivi presenti e futuri del progetto: lo sviluppo della rappresentazione cartografica dell'*AGLIO* e l'aggiornamento della base testuale.

The setting-up of an online platform and the release of the *Atlante Grammaticale della Lingua Italiana delle Origini (AGLIO)* have allowed its users to have an instrument with multiple options of data search that can be updated and increased in the course of time. For this reason, it has been decided to linger over the present and future objects of the project: the development of the cartographic representation of *AGLIO*, as well as the updating of the textual base.

Fulvio Delle Donne - Martina Pavoni - Cristiano Amendola - Alfredo Cosco, *Reti epistolari tra Medioevo e Rinascimento*

Il contributo, che si divide in quattro parti, nell'ambito di un più complesso progetto digitale sviluppato presso il Dipartimento di Scienze Umane dell'Università della Basilicata, si propone di illustrare alcuni casi di studio relativi a testi epistolari di epoca medievale e umanistica. Nel dettaglio, lo studio è introdotto da Fulvio Delle Donne, che si sofferma sul concetto di "reti epistolari" in relazione al periodo preso in esame; prosegue con la descrizione dell'edizione, realizzata con il software *EVT* (acronimo per *Edition Visualization Technology*), dell'*Adhortatio* di Pietro da Prezza, retore attivo presso le cancellerie degli ultimi esponenti della dinastia sveva, curata da Martina Pavoni; Cristiano Amendola illustra poi il processo di marcatura in XML-TEI con l'ausilio del software *ARACNE* (un framework in *XQuery* per database nativi XML *eXist-db*) dei testi contenuti in una silloge di lettere di grazia in volgare messa insieme nel terzo quarto del XV sec. dall'umanista ferrarese Bartolomeo Miniatore, e si chiude con una descrizione particolareggiata delle potenzialità offerte dal software *ARACNE*, realizzato da Alfredo Cosco.

The contribution, which is divided into four sections, as part of a more complex digital project developed at the "Dipartimento di Scienze umane" of the University of Basilicata, aims to illustrate some case studies relating to epistolary texts from the Medieval and Humanistic periods. In detail, the

paper is introduced by Fulvio Delle Donne, who dwells on the concept of “epistolary networks” in relation to the period examined; it continues with the description of the edition, created with the *EVT* software (acronym for *Edition Visualization Technology*), of the *Adhortatio* by Pietro da Prezza, rhetorician at the chancelleries of the last exponents of the Swabian dynasty, edited by Martina Pavoni; Cristiano Amendola illustrates the process of marking in XML-TEI with the aid of the *ARACNE* software (an *XQuery* framework for native XML *eXist-db* databases) of the texts contained in a collection of petitions and pardon letters in the vernacular compiled by the Ferrarese humanist Bartolomeo Miniatore in the third quarter of the 15th century; and it closes with a detailed description of the potential offered by the *ARACNE* software, created by Alfredo Cosco.

Giuseppe Andrea Liberti, *Intertestualità e ricerche sulle fonti dantesche: l'Hypermedia Dante Network*

Il contributo presenta il progetto *Hypermedia Dante Network (HDN)*, che ambisce a creare una biblioteca digitale dei commenti alla *Commedia* dantesca rappresentati formalmente secondo gli standard del web semantico. La piattaforma punta a digitalizzare la conoscenza sulle fonti primarie della *Commedia* sparsa nel secolare commento. Si illustrano la concettualizzazione e l'ontologia alla base di *HDN*, mostrando le possibilità e i problemi che pone il concetto di “riferimento”, inteso come forma con cui si esprime la conoscenza sulle fonti. In seguito, si mostreranno i progressi compiuti nell'annotazione digitale dall'unità di lavoro napoletana, spiegando quali commenti siano al momento in corso di schedatura e quali vantaggi possa apportare l'uso di *HDN* alla consultazione degli stessi e, infine, come sia possibile creare dei collegamenti tra la piattaforma e altri progetti di *Digital Humanities* d'ambito dantesco.

The paper presents the *Hypermedia Dante Network (HDN)* project, which intends to create a digital library of Dante's *Comedy* commentaries formally represented according to semantic web standards. The platform aims to digitize knowledge about the sources of the *Comedy* scattered throughout the centuries-old commentary. The conceptualization and ontology underlying *HDN* are illustrated, showing possibilities and problems posed by the concept

of “reference”, which can be explained as the form of expression of knowledge about sources. Then, the paper shows the progress made in digital annotation by the Neapolitan unit, explaining which commentaries are currently being catalogued, what advantages the use of *HDN* can apport to the consultation of them and, finally, how it is possible to create links between the platform and other *Digital Humanities* projects dedicated to Dante Studies.

Roberto D’Urso, *I manoscritti di Leonardo in digitale*

Gli strumenti digitali consentano modalità di rappresentazione, nonché di fruizione, più efficaci e soddisfacenti per quell’ “enorme avantesto”, che è il *corpus* degli scritti di Leonardo. Non sorprende che i più recenti progetti scientifici che hanno per oggetto le carte vinciane prevedano una pubblicazione in formato digitale, e ad accesso libero, dei manoscritti. Il contributo offre una rassegna dei progetti *e-Leo* e *Leonardotheke@* e si conclude con una breve riflessione sulle edizioni critiche digitali, con cui si potrebbero mettere in risalto le specificità dei manoscritti leonardiani, visualizzando in maniera dinamica il tra il testo e il suo supporto e mettendo in luce le varie fasi di scrittura di Leonardo.

Digital tools allow for more effective and satisfying ways of representation, as well as fruition, for Leonardo’s huge avantesto, i.e. the ensemble of his writings before publication. Indeed, it is not surprising that the most recent scientific projects concerning the Da Vinci papers envisage a publication in digital format, and with free access, of the manuscripts. The contribution offers a review of the *e-Leo* and *Leonardotheke@* projects and concludes with a brief reflection on digital critical editions, with which the specific features of Leonardo’s manuscripts could be highlighted, both by granting a dynamic visualization between the text and its support and by shedding light on the various phases of Leonardo’s writing.

Lorenzo Battistini, *Le fonti dello Storico. Un nuovo progetto digitale per l’Archivio Guicciardini*

Il progetto liegese *ADFG-S (Archives Digitales Francesco Guicciardini - Sources pour l’historiographie et la pensée politique modernes)* si propone di

affrontare il cruciale tema delle fonti compulsate da Francesco Guicciardini nel lungo e complesso processo redazionale delle sue prose storiche più mature. La risposta a questa importante questione è attualmente celata nelle centinaia di fogli di spogli e di appunti utilizzati dallo Storico come materiale preparatorio per i suoi scritti. Tale progetto fornirà inoltre l'occasione per approfondire le conoscenze delle carte guicciardiniane e per ripensare le modalità di consultazione delle stesse. Scopo di questo contributo è sottolineare il contesto critico all'interno del quale l'*ADFG-S* intende collocarsi ed evidenziare gli strumenti e le metodologie che saranno utilizzate per svilupparlo.

The project *ADFG-S (Archives Digitales Francesco Guicciardini - Sources pour l'historiographie et la pensée politique modernes)* aims to address the crucial issue of the sources consulted by Francesco Guicciardini in the long and complex drafting process of his most mature historical prose. The answer to this important question is currently concealed in the hundreds of folios and notes used by the historian as preparatory material for his writings. This project will also provide an opportunity to deepen our knowledge of Guicciardini's papers. The purpose of this contribution is to emphasize the critical context within which *ADFG-S* intends to place itself and to highlight the tools and methodologies that will be used to develop it.

Maria Antonia Papa, *Tra didattica e ricerca: per un'edizione digitale delle traduzioni francesi della Sophonisba*

Il contributo qui proposto riguarda l'edizione digitale delle due traduzioni francesi cinquecentesche della *Sophonisba* di Giovan Giorgio Trissino, per la quale è in corso di sviluppo un sistema per l'allineamento dei testi e lo studio delle traduzioni. La prima tragedia italiana (nonché europea) ha giocato un ruolo centrale nella diffusione del genere in Francia e, infatti, l'impatto della *Sophonisba* riguarda non soltanto l'ambito letterario, ma anche linguistico e addirittura tipografico. La scelta di realizzare un'edizione digitale si giustifica con la necessità di rappresentare contemporaneamente, e quindi di confrontare e interrogare, il testo originale italiano e le due

traduzioni. Da qui il progetto di uno strumento di lavoro che, grazie all'allineamento dei tre testi, consenta di verificare le effettive influenze reciproche, le divergenze, i parallelismi, le scelte sintattiche, lessicali, ecc., ma anche di uno strumento di lettura per visualizzare in maniera diretta i livelli di differenziazione. Tale progetto si avvale dell'apporto degli studenti del master in *Digital Humanities* del Centre d'études supérieures de la Renaissance di Tours, pionieristico centro di ricerca in cui il lavoro scientifico diviene strumento pedagogico sin dalla formazione magistrale.

The present contribution focuses on the digital edition of the two sixteenth-century French translations of Giovan Giorgio Trissino's *Sophonisba*, for which a system for the alignment and the study of translations is being developed. The first Italian (as well as European) tragedy played a central role in the diffusion of the genre in France and, in fact, the impact of the *Sophonisba* concerns not only the literary field, but also the language and even typography. The digital edition, will allow simultaneously representing, and then comparing and querying the original Italian text and the two translations. Hence the necessity of producing a working tool allowing to present and evaluate the reciprocal influences, the divergences, the parallelisms, the syntactic, lexical choices, etc. amongst the texts. The digital edition includes also a reading tool, able to directly visualize the *varia lectio*. This project is supported by the students of the Master in *Digital Humanities* of the Centre d'études supérieures de la Renaissance of Tours, a pioneering research center where scholarly work becomes a pedagogical tool right from the master programme.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *A Catalogue of Digital Editions*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, Open Book Publisher, Cambridge 2016, pp. 219–38 (<http://books.openedition.org/obp/3423>), pp. 161-182.
- AA. VV. (a cura di), *AIUCD 2021. DH per la società: e-guaglianza, partecipazione, diritti e valori nell'era digitale*. Raccolta degli abstract estesi della X conferenza nazionale, AIUCD, Pisa 2021, pp. 269-274.
- AA. VV., *A Formal Representation of the Divine Comedy's Primary Sources: The Hypermedia Dante Network Ontology*, in «Digital Scholarship in the Humanities», XXXVII/3 (2021), pp. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1093/lc/fqab080>.
- AA.VV. (a cura di), *Ars dictaminis. Handbuch der mittelalterlichen Briefstillehre*, Anton Hiersemann, Stuttgart 2019.
- AA.VV., *Edition Visualization Technology: A Simple Tool to Visualize TEI-based Digital Editions*, in «Journal of the Text Encoding Initiative», VIII (2014), pp. 1-29. DOI: <https://doi.org/10.4000/jtei.1077>.
- AA.VV., *Enciclopedia del Novecento*, 7 voll., Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1975-1984.
- AA.VV. (a cura di), *Graph Data-Models and Semantic Web Technologies in Scholarly Digital Editing*, BOD, Norderstedt 2021.
- AA.VV., *Introduction: «Medieval Archival Sources in the Digital World. The Challenge of Treating and Visualizing Semi-structured Data»*, in «Umanistica Digitale», X (2021), pp. 289-407. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.2532-8816/12582>.

- AA. VV., *Mapping the Knowledge of Dante Commentaries in the Digital Context: A Web Ontology Approach*, in «Romanic Review», CXII (2021), pp. 138-157
- AA.VV. (a cura di), *L'epistolario di Pier della Vigna*, Centro Europeo di Studi Normanni, Rubbettino - Soveria Mannelli, Ariano Irpino 2014.
- AA.VV., *Manzoni's Electronic Interpretations*, in F. Stella, F. Ciotti (a cura di), *The Mechanic Reader. Digital methods for Literary Criticism*. Atti del Convegno (Siena, 12-13 giugno 2015), in «Semicerchio», III/2 (2015), pp. 91-99.
- AA.VV., PhiloEditor®: *Simplified HTML Markup for Interpretative Pathways over Literary Collections*, in AA.VV. (a cura di), *La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica*. Atti del IX Convegno Annuale AIUCD (Milano, 15-17 gennaio 2020), Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano 2020, pp. 47-54. DOI: 10.6092/unibo/amsacta/6316.
- AA.VV., *The Dream and the Cross: Bringing 3D Content in a Digital Edition*, in *2013 Digital Heritage International Congress (Digital Heritage 2013)*, IEEE 2014, pp. 281-288. DOI: 10.1109/DigitalHeritage.2013.6743705.
- AA.VV., *There and Back Again: What to Expect in the Next EVT Version*, in AA.VV. (a cura di), *AIUCD 2022 - Digital cultures. Intersections: Philosophy, Arts, Media*. Proceedings of the 11th national conference (Lecce, 1-3 June 2022), Università del Salento, Lecce 2022, pp. 212-217. DOI: <http://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/6848>.
- AA. VV., *The Semantic Web*, in «Scientific American», CCLXXXIV/5 (2001), pp. 34-43.
- AA.VV., *Toward Modeling the Social Edition: An Approach to Understanding the Electronic Scholarly Edition in the Context of New and Emerging Social Media*, in «Literary and Linguistic Computing», XXVII/4 (2012), pp. 445-61. DOI: <https://doi.org/10.1093/llc/fqs013>.
- AA.VV., *William Langland, The Piers Plowman Electronic Archive, 6: San Marino, Huntington Library Hm 128 (Hm. Hm2)*, Boydell and Brewer, Woodbridge (UK) e Rochester N.Y. (USA) 2008. CD-ROM.
- A. Albalat, *Le travail du style enseigné par les corrections manuscrites des grands écrivains* (1903, Paris), Colin, Paris 1997.
- D. Alighieri, *La Divina Commedia commentata da Luigi Pietrobono* (1949, Firenze), Società Editrice Internazionale, Torino 1982.
- C. Amendola, *Editoria universitaria, open access e nuove frontiere del lavoro umanistico: la Basilicata University Press e la collana Digital Humanities*, in «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», II (2021), pp. 135-142 (<https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/2887>).

- C. Amendola, *Note sui formulari manoscritti e a stampa di Bartolomeo di Benincà da Ferrara*, in «Spolia. Journal of Medieval Studies», VIII (2022), i.c.s.
- D. Apollon, C. Belisle, *Le destin de l'appareil critique dans l'édition numérique scientifique*, in AA. VV. (a cura di), *L'édition critique à l'ère du numérique*, L'Harmattan, Paris 2017, pp. 101-132.
- M. Ariani, *Tra classicismo e manierismo: il teatro tragico del Cinquecento*, Olschki, Firenze 1974.
- A. Asor Rosa, *Ricordi di Francesco Guicciardini*, 2 voll., in Id. (a cura di), *Letteratura italiana. Le opere. Dal Cinquecento al Settecento*, Einaudi, Torino 1993, II, pp. 3-94.
- M. Barbato, AGLIO. *Un nuovo strumento per la grammatica storica italiana*, in «La Crusca per voi», LXIV (2022), pp. 9-11.
- M. Barbato, *L'Atlante Grammaticale della Lingua italiana delle Origini*, in «Bollettino del centro di studi filologici e linguistici siciliani», XXX (2019), pp. 109-123.
- M. Barbato, *Per un atlante grammaticale della lingua italiana delle origini*, in «Zeitschrift für romanische Philologie», CXXXIII (2017), pp. 820-843.
- S. Barzaghi, *La modellazione dei dati nell'Edizione Nazionale delle Opere di Aldo Moro (2.0.1)*, Università di Bologna, Bologna 2021.
- L. Battistini, *Recenti studi su Francesco Guicciardini (2009-2020). Prima parte*, in «Studi Rinascimentali», XVIII (2020), pp. 89-98.
- F. Bausi, *Tra cento bugie una verità. Schede e considerazioni per le fonti dei Ricordi di Francesco Guicciardini*, in «Schede Umanistiche», XXX (2016), pp. 29-53.
- P. G. Beltrami, *Lessicografia e filologia in un dizionario storico dell'italiano antico*, in C. Ciociola (a cura di), *Storia della lingua italiana e filologia*. Atti del VII Convegno ASLI (Pisa-Firenze, 18-20 dicembre 2008), Cesati, Firenze 2010, pp. 235-248.
- A. Bernardelli, *Intertestualità*, La Nuova Italia, Milano 2000.
- M. Biffi, *Ipertesti e ipotesti leonardiani*, in Id., *Il mancamento delle parole. Osservazioni sulla lingua di Leonardo*, Cesati, Firenze, 2021, pp. 37-46.
- M. C. Bodden, *The Old English Finding of the True Cross*, D.S. Brewer, Cambridge (UK) e Wolfeboro N.H. (USA) 1987.
- C. Borgia, F. Zabagli (a cura di), *Scartafacci di Contini*. Catalogo della mostra (Firenze, Archivio Contemporaneo "A. Bonsanti", 13 dicembre 2012-31 gennaio 2013), Edizioni del Galluzzo per la Fondazione Ezio Franceschini, Firenze 2012.

- C. L. Borgman, *The Digital Future is Now: A Call to Action for the Humanities*, in «Digital humanities quarterly», III/4 (2010), pp. 2-30 (<https://escholarship.org/uc/item/0fp9n05s>).
- P. Bourdieu, *Raisons Pratiques. Sur la théorie de l'action*, Seuil, Paris 1994 (trad. it. *Ragioni pratiche*, Il Mulino, Bologna 1995).
- A. Bozzi, *I progetti digitali della Società Dantesca Italiana*, «Griseldaonline», XX/2 (2021), pp. 21-29: <https://griseldaonline.unibo.it/article/view/12417>.
- G. Brocchetti, *Indice di scritture antiche fatto dal Prete Giuseppe Brocchetti*, manoscritto conservato in unica copia presso l'Archivio Guicciardini, 1727.
- M. Buzzoni, *A Protocol for Scholarly Digital Editions? The Italian Point of View*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, Open Book Publisher, Cambridge 2016, pp. 219-38 (<http://books.openedition.org/obp/3423>).
- G. Calvi, *I manoscritti di Leonardo da Vinci dal punto di vista cronologico storico e biografico*, Bramante, Busto Arsizio 1982, pp. 76-96.
- M. Camargo, *Ars dictaminis, ars dictandi*, Brepols, Turnhout 1991.
- M. Castells, *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford 1996 (trad. it. *La nascita della società in rete*, Egea, Milano 2002).
- P. Chiesa, rec. a V. Gillespie, A. Hudson (a cura di), *Probable Truth. Editing Medieval Texts from Britain in the Twenty-First Century*, Brepols, Turnhout 2013, in «Ecdotica», XI (2014), pp. 236-37.
- J. Coleman, *Social Capital*, in Id., *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge Mass. 1990, pp. 300-321.
- G. Contini, *Come lavorava l'Ariosto*, in «Meridiano di Roma», 18 luglio 1937.
- G. Contini, *Come lavorava l'Ariosto*, in Id., *Esercizi di lettura sopra autori contemporanei, con un'appendice su testi non contemporanei*, Parenti, Firenze 1939.
- G. Contini, *Come lavorava l'Ariosto*, Einaudi, Torino 1974.
- G. Contini, *Varianti e altra linguistica*, Einaudi, Torino 1970.
- A. Corbeau, *Les manuscrits de Leonard de Vinci. Examen critique et historique de leurs éléments externes*, Centre régional de documentation pédagogique, Caen 1968, pp. 187-190.
- A. Cosco, *Aracne versione 1.0. Manuale di installazione e uso*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.2647506>.

- A. Cosco, *Southern Italian Angevine Chancery Papers in XML, the script: MaRa 2.0*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1443477>.
- G. Crupi, *Biblioteca digitale*, in G. Solimene, P. G. Weston (a cura di), *Biblioteche e biblioteconomia*, Carocci, Roma 2015, pp. 373-417.
- E. Cugliana, *A Multidimensional Digital Edition of the Medieval German Marco Polo*. Tesi di dottorato, Università Ca' Foscari, Venezia 2022.
- P. Cugusi, *Evoluzione e forme dell'epistolografia latina nella tarda repubblica e nei primi due secoli dell'impero, con cenni sull'epistolografia preciceroniana*, Herder, Roma 1983.
- M. Cursi, *Lo specchio di Leonardo. Scritture e libri del genio universale*, Il mulino, Bologna 2020.
- E. Cutinelli-Rèndina, *Guicciardini*, Salerno Editrice, Roma 2009.
- P. D'Achille, *Questa volta parliamo di grammatica storica...*, in «La Crusca per voi», LXIV (2022), pp. 1-2.
- E. D'Angelo, P. Monella, *ALIM (Archivio della Latinità Medievale d'Italia). Storia, attualità, prospettive di una banca-dati di testi mediolatini*, in AA. VV. (a cura di), *La Filologia Medievale. Comparatistica, critica del testo e attualità*. Atti del Convegno (Viterbo, 26-28 settembre 2018), L'Erma Di Bretschneider, Roma 2019, pp. 203-223.
- M. Dardano, *Note sul Bestiario toscano*, in Id., *Studi sulla Prosa Antica*, Morano, Napoli 1992, pp. 37-128.
- N. da Rocca, *Epistolae*, a cura di F. Delle Donne, SISMEL - Edizioni del Galluzzo, Firenze 2003.
- F. Delle Donne, *Alle origini della organizzazione in summa delle epistole di Pier della Vigna*, in H. Hartmann, B. Grévin (a cura di), *Der mittelalterliche Brief zwischen Norm und Praxis*, Böhlau Verlag, Wien-Köln-Weimar 2020, pp. 69-85.
- F. Delle Donne, *Ancora sullo Studium di Napoli in epoca sveva: una nuova lettera sulla morte di Giacomo Baldovini*, in «Bullettino dell'Istituto storico italiano per il medioevo», CXIV (2012), pp. 47-55.
- F. Delle Donne, *Cipriani martiris epistolare opus offero ad scribendum. Un'attestazione della trasmissione e della ricezione dell'opera di Cipriano alla fine del XIII secolo*, in «Italia Medioevale e Umanistica», XLV (2004), pp. 115-136.
- F. Delle Donne, *Epistolografia medievale ed epistolografia umanistica. Riflessioni in margine al manoscritto VF37 della Biblioteca Nazionale di Napoli*, in *Parrhasiana*

- II. Atti della seconda giornata sui Manoscritti medievali e umanistici della Biblioteca Nazionale di Napoli, Università di Napoli "L'Orientale", Napoli 2002, pp. 37-51.
- F. Delle Donne, *Gli Studia di Napoli e Lleida: tradizioni retoriche e loro riuso tra Italia meridionale e Aragona*, in J. M. Martin, R. Alaggio (a cura di), «*Quei maledetti Normanni*». Studi offerti a Errico Cuozzo per i suoi settant'anni da colleghi, allievi, amici, CESN, Ariano Irpinio – Napoli 2016, pp. 313-324.
- F. Delle Donne, *Il papa e l'anticristo: poteri universali e attese escatologiche all'epoca di Innocenzo IV e Federico II*, in «ArNos. Archivio normanno-svevo. Testi e studi sul mondo euromediterraneo dei secoli XI-XIII», IV (2013-2014), pp. 17-43 (https://www.google.it/books/edition/Arnos_4/9ZqWDwAAQBAJ?hl).
- F. Delle Donne, *Il potere e la sua legittimazione. Letteratura encomiastica in onore di Federico II di Svevia*, Nuovi segnali, Arce 2005.
- F. Delle Donne, *La cultura e gli insegnamenti retorici latini nell'Alta Terra di Lavoro*, in Id. (a cura di), Suavis terra, inexpugnabile castrum. *L'Alta Terra di Lavoro dal dominio svevo alla conquista angioina*, Nuovi Segnali, Arce 2007, pp. 133-157.
- F. Delle Donne, *Le dictamen capouan: écoles rhétoriques et conventions historiographiques*, in B. Grévin, A. M. Turcan Verkerk, *Le dictamen dans tout ses états. Perspectives de recherche sur la théorie et la pratique de l'ars dictaminis (XI^e-XV^e siècles)*, Turnhout 2015, pp. 191-207.
- F. Delle Donne, *Pietro da Prezza (Petrus de Prece, Petrus de Precio)*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 100 voll., Istituto della enciclopedia italiana, Roma 2015, LXXXIII, pp. 543-545.
- F. Delle Donne, F. Santi (a cura), *Dall'Ars dictaminis al Preumanesimo? Per un profilo letterario del XIII secolo*, SISMEL - Edizioni del Galluzzo, Firenze 2013.
- F. Delle Donne, *The Charters of Foundation of Prague and Naples: The Models and their Reuse*, in «Acta Universitatis Carolinae - Historia Universitatis Carolinae Pragensis», LV (2015), pp. 95-106.
- P. de Pretio, *Adbortatio: edizione critica e digitale del ms. Leipzig, Universitätsbibliothek 1268*, a cura di M. Pavoni, BUP - Basilicata University Press, Potenza 202.
- M. de Saint-Gelais, *Sophonisba*, a cura di L. Zilli, in *Théâtre français de la Renaissance, 1^{ère} série. La tragédie à l'époque d'Henri II et de Charles IX (1550-1561)*, Olschki, Firenze 1986, I, pp. 237-294.
- F. De Simini, *Śivadharmā Manuscripts from Nepal and the Making of a Śaiva Corpus*, in M. Friedrich, C. Schwarke (a cura di), *One-Volume Libraries: Composite and Multiple-Text Manuscripts*, De Gruyter, Darmstadt 2016, pp. 233-286.

- M. Doerr, *The CIDOC Conceptual Reference Module. An Ontological Approach to Semantic Interoperability of Metadata*, in «AI Magazine», XXIV/3 (2003), pp. 75-92.
- P. Eggert, *The Reader-oriented Scholarly Edition*, in «Digital Scholarship in the Humanities», XXXI/4 (2016), pp. 797-810.
- O. Eide, *Media Boundaries, and Conceptual Modelling: Between texts and Maps*, Palgrave Macmillan, London 2015.
- Esortazione di Pietro de Pretio ad Enrico l'Illustre*, in G. Del Re (a cura di), *Cronisti e scrittori sincroni napoletani editi ed inediti*, II, Stamperia dell'Iride, Napoli 1845, pp. 687-700 (trad. it. S. Gatti).
- B. Fanini, *Le liste lessicali del codice Trivulziano di Leonardo da Vinci. Trascrizione e analisi linguistica*, Cesati, Firenze 2018.
- A. Felici, *Tra figurare e descrivere. Un percorso tra parole e immagini nei manoscritti di Leonardo*, in C. Ciociola, P. D'Achille (a cura di), *L'italiano tra parola e immagine: graffiti, illustrazioni, fumetti*, Accademia della Crusca-goWare, Firenze 2020, pp. 87-99.
- G. Ferrante, *Il censimento e l'analisi delle immagini della Commedia di Dante (sec. XIV-XV)*, in «DigItalia», XIV/1. <https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/2034/1407>.
- G. Ferroni, *Classicismo e riduzione del conflitto*, in Id., *Il testo e la scena. Saggi sul teatro del Cinquecento*, Bulzoni, Roma 1980, pp. 163-199.
- F. Fischer, *Digital Classical Philology and the Critical Apparatus*, in M. Berti (a cura di), *Digital Classical Philology: Ancient Greek and Latin in the Digital Revolution*, De Gruyter, Darmstadt 2019, pp. 203-219.
- J. Flanders, F. Jannidis (a cura di), *The Shape of Data in Digital Humanities. Modeling Texts and Text-based Resources*, Routledge, London 2019.
- J. Flori, *Cavalieri e cavalleria nel Medioevo*, Einaudi, Torino 1999 (ed. orig. Id., *Chevaliers et chevalerie au Moyen Âge*, Hachette Littératures, Paris 1988).
- J. Flori, *La cavalleria medievale*, Il mulino, Bologna 2002 (ed. orig. Id., *La chevalerie*, Seuil, Paris 1998).
- V. Formentin, *Prime manifestazioni del volgare a Venezia. Dieci avventure d'archivio*, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 2018.
- M. Fortunato, *L'Atlante Grammaticale della Lingua Italiana delle Origini e i suoi rapporti con il TLIO e il Corpus OVI*, in «BOVI», XXIV (2019), pp. 345-372.
- C. E. Gadda, *Meditazione milanese*, a cura di P. Italia, in Id., *Scritti vari e postumi*, a cura di AA.VV., Garzanti, Milano 1992.

- D. M. Gallizioli, *Scritture de' Guicciardini [...] riordinate d'ordine dell'ill.mo Sig. Conte Francesco Guicciardini dall'abate Dezio Maria Gallizioli l'anno 1755*, manoscritto n.3. degli Inventari dell'Archivio Guicciardini.
- J. J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web and Beyond. 2nd Edition*, New Riders, Berkeley 2011.
- M. S. Garver, K. McKenzie (a cura di), *Il Bestiario toscano, secondo la lezione dei codici di Parigi e di Roma*, Società filologica romana, Roma 1912.
- A. Gazzoni, *Mapping Dante: A Digital Platform for the Study of Places in the Commedia*, in «Humanist Studies & the Digital Age», V/1 (2017), pp. 82-95: <http://journals.oregondigital.org/index.php/hsda/article/view/3911/4027>
- M. Giacchetto, *Problemi e questioni nello studio delle fonti fiscali tardomedievali: la "Lira" senese nel XV secolo*, in «Umanistica Digitale», X (2021), pp. 373-385. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.2532-8816/12602>.
- C. Giunta, *Ritorno alla filologia? Su Said, Agamben, e altra critica universitaria*, in «Ecdotica», XIV (2007), pp. 104-35.
- B. Grévin, *La collection campanienne (Paris, BnF lat. 11867). Réflexions sur la méthodologie d'édition des proses rythmées de la fin du Moyen Âge*, in «Archivum Latinitatis Medii Aevi», LXIX (2011), pp. 231-255.
- B. Grévin, *Rhétorique du pouvoir médiéval. Les Lettres de Pierre de la Vigne et la formation du langage politique européen (XIII^e -XIV^e siècle)*, EFR, Rome 2008.
- F. Guicciardini, *Compendio della «Cronica» di Froissart*, a cura di P. Moreno, Commissione per i testi di lingua, Bologna 1999.
- F. Guicciardini, *I Ricordi*, a cura di R. Spongano, Sansoni, Firenze 1951.
- F. Guicciardini, *Le Cose fiorentine*, a cura di R. Ridolfi, Olschki, Firenze 1945.
- F. Guicciardini, *Le lettere*, a cura di P. Jodogne, P. Moreno, Istituto Storico Italiano per l'Età Moderna e Contemporanea, Roma 1988-2009.
- F. Guicciardini, *Le lettere*, a cura di P. Jodogne, P. Moreno, Edizioni di Storia e letteratura, Roma 2019.
- F. Guicciardini, *Opere*, a cura di R. Palmarocchi e P. G. Ricci, Laterza, Bari 1931-1970.
- F. Guicciardini, *Opere inedite*, a cura di G. Canestrini, Barbera, Firenze 1857-1867.
- F. Guicciardini, *Ricordi*, a cura di G. Masi, Mursia, Milano 1994.

- F. Guicciardini, *Ricordi. Edizione diplomatica e critica della redazione C*, a cura di G. Palumbo, Commissione per i testi di lingua, Bologna 2009.
- S. Hagel, *The Classical Text Editor. An Attempt to Provide for Both Printed and Digital Editions*, in F. Stella, A. Ciula (a cura di), *Digital Philology and Medieval Texts*, Pacini, Pisa 2007, pp. 77-84.
- K. Hampe, *Beiträge zur Geschichte der letzten Staufer. Ungedruckte Briefe aus der Sammlung des Magisters Heinrich von Isernia*, Altenburg, Leipzig 1910.
- F. Hartmann, B. Grévin (a cura di), *Ars dictaminis. Handbuch der mittelalterlichen Briefstillehre*, Anton Hiersemann, Stuttgart 2019.
- K. Hauck, M. Mordek (a cura di), *Geschichtsschreibung und geistiges Leben im Mittelalter*, De Gruyter, Köln-Wien 1978.
- E. Heller, *Die Ars dictandi des Thomas von Capua*, in *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Phil. - hist. Klasse*, 1928-1929.
- R. Hollander, *Il Dartmouth Dante Project: i commenti danteschi consultabili via Internet*, in AA. VV. (a cura di), *Macchine per leggere. Tradizioni e nuove tecnologie per comprendere i testi*. Atti del Convegno di studio della Fondazione Ezio Franceschini e della Fondazione IBM Italia (Certosa del Galluzzo, 19 novembre 1993), Centro italiano di studi sull'alto Medioevo, Spoleto 1994, pp. 83-90.
- E. Insabato, R. Romanelli, *L'archivio Guicciardini*, Polistampa, Firenze 2007.
- P. Italia, *Alle origini della Critica delle varianti*, in C. Del Vento, P. Musitelli (a cura di), *Scartafacci*, Carocci, Roma 2023 (i.c.s).
- P. Italia, *Aux origines de la "Critique des brouillons"*, in «Genesis», XL (2019), pp. 47-59.
- P. Italia, *Carte geo-grafiche. Prosatori al lavoro*, in «Autografo», LVII (2017), pp. 23-37.
- P. Italia, *Editing Duemila*, Salerno Editrice, Roma 2020.
- P. Italia, *Filologia d'autore, critica genetica e critica delle varianti: diacronia, sincronia e tassonomia*, in C. Del Vento, N. Ferrand (a cura di), *Manoscritti italiani del Settecento. Un approccio genetico*, Le Lettere, Firenze 2018, pp. 33-48.
- P. Italia, *Leopardi e Manzoni: due metodi a confronto*, in AA.VV. (a cura di), *Di mano propria. Gli autografi dei letterati italiani*. Atti del Convegno internazionale (Forlì, 24-27 novembre 2008), Salerno Editrice, Roma 2010, pp. 493-519.
- P. Italia, C. Bonsi, *Edizioni Critiche Digitali / Digital Critical Editions*, Sapienza Università Editrice, Roma 2014.

- P. Italia, G. Raboni, *Che cosa è la filologia d'autore*, Carocci, Roma 2010.
- R. Jimenes, *Les caractères de civilité. Typographie et calligraphie sous l'Ancien Régime*, Atelier Perrousseaux, Paris 2011.
- P. Juola, *Killer applications in digital humanities*, in «Literary and Linguistic Computing», XXIII/1 (2008), pp. 73-83.
- M. Kemp, *Il corpo della terra*, in Id., *Lezioni dell'occhio. Leonardo da Vinci discepolo dell'esperienza*, Vita e pensiero, Milano 2004.
- M. Kirschenbaum, *Track Changes: A Literary History of Word Processing*, Harvard University Press, Cambridge [MA] 2016.
- L. Koster, *Persistent Identifiers for Heritage Objects*, in «The Code4Lib Journal», XLVII (2020): <https://journal.code4lib.org/articles/14978>.
- P. O. Kristeller, *Humanism and Scholasticism in the Italian Renaissance*, in «Byzantion», XVII (1944-1945), pp. 346-374.
- P. O. Kristeller, *Renaissance Thought and its Sources*, CUP, New York 1979.
- La Storia d'Italia di Francesco Guicciardini sugli originali manoscritti*, a cura di A. Gherardi, Sansoni, Firenze 1919.
- I. Lazzarini, *L'ordine delle scritture. Il linguaggio documentario del potere nell'Italia tardomedievale*, Viella, Roma 2021.
- R. Lebègue, *La représentation d'une tragédie à la cour des Valois*, in «Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres», XC/1 (1946), pp. 138-144.
- L. Leonardi (a cura di), *Gianfranco Contini 1912-2012. Attualità di un protagonista del Novecento*, Edizioni del Galluzzo per la Fondazione Ezio Franceschini, Firenze 2014.
- G. Leopardi, *Canti*, a cura di F. Gavazzeni, Accademia della Crusca, Firenze 2006.
- G. Leopardi, *Canti e Poesie disperse*, 3 voll., ed. critica diretta da F. Gavazzeni, a cura di AA.VV., Accademia della Crusca, Firenze 2009.
- G. Macciocca, *Introduzione alla lingua di Roma nel Duecento*, Pacini, Pisa 2018.
- T. Mancinelli, E. Pierazzo, *Che cos'è un'edizione scientifica digitale*, Carocci, Roma 2020.
- P. Manni, *Riconsiderando la lingua di Leonardo. Nuove indagini e nuove prospettive di studio*, in «Studi linguistici italiani», XXXIV (2008), pp. 11-51.
- P. Manni, *Percorsi nella lingua di Leonardo; grafie, forme, parole*. XLVIII lettura vinciana, Giunti, Firenze 2008.

- P. Manni, M. Biffi (a cura di), *Glossario leonardiano. Nomenclatura delle macchine nei codici di Madrid e Atlantico*, Olschki, Firenze 2011.
- A. Manzoni, *Fermo e Lucia*, ed. critica diretta da D. Isella, a cura di AA.VV., Centro Nazionale di Studi Manzoniani, Milano 2006.
- M. Marazzi, In partibus fidelium: *sulle interpretazioni di Luigi Pietrobono e Francesco Ercole*, in «Rivista di letteratura italiana», XXXIX/3 (2021), pp. 99-106.
- L. Mariani, *Scritture de' Guicciardini disposte, spogliate e inventariate di commissione dell'ill.mo Sig. Ab. Luigi Guicciardini da me P. Lorenzo Mariani, antiquario di S. A. R. l'anno MDCCXV*, manoscritto n.1 degli Inventari dell'Archivio Guicciardini.
- M. Marchiori, *The limits of Web Metadata, and Beyond*, in «Computer Networks and ISDN Systems», XXX/1-7 (1998), pp. 1-9.
- A. Marinoni, *Gli appunti grammaticali e lessicali di Leonardo da Vinci*, 2 voll., Bestetti-Milli, Milano 1944-1952.
- A. Marinoni, *Il Manoscritto B. Trascrizione diplomatica e critica di Augusto Marinoni*, Giunti Barbèra, Firenze 1990.
- M. Maselli, *Per una rassegna degli strumenti della critica dantesca: dai repertori testuali ai dispositivi digitali*, in «Paratesto», XVIII (2021), pp. 299-337.
- M. Mazzotti, *Spunti di ricerca sui documenti manfrediani del XV sec. Con appendice documentaria*, in «Manfrediana. Bollettino della Biblioteca Comunale di Faenza», XXXIII/ XXXIV (1999-2000), pp. 79-94.
- C. Meghini, M. Zaccarello, *Un nuovo progetto di biblioteca digitale con mappatura semantica dei commenti alla Commedia: l'Hypermedia Dante Network*, in «Griseldaonline», XX/2 (2021), pp. 103-113, online, URL: <https://griseldaonline.unibo.it/article/view/12552>.
- C. Mermet, *La Tragédie de Sophonisbe, reine de Numidie*, a cura di F. Caldari Bevilacqua e A. Bettoni, in *Théâtre français de la Renaissance, 2e série. La Tragédie à l'époque d'Henri III (1582-1584)*, Olschki, Firenze 1999, vol 3, pp. 347-454.
- B. Miniatore, *Formulario di epistole missive e responsive*, Ugo Ruggeri, Bologna 1485 (ISTC im00580300).
- B. Miniatore, *Formulario di petitioni, responsioni e repplicationi per Astorre II Manfredi, signore di Faenza: edizione critica e digitale del ms. Bologna, Biblioteca Universitaria, 226*, a cura di C. Amendola, BUP - Basilicata University Press, Potenza 2022.

- P. Monella, *L'edizione critica digitale. La teoria del testo nella storia della tradizione*, in AA.VV. (a cura di), *Textual Philology Facing "Liquid Modernity": Identifying Objects, Evaluating Methods, Exploiting Media*, Libreriauniversitaria.it, Padova 2019.
- P. Monella, R. Rosselli Del Turco, *Extending the DSE: LOD Support and TEI/IIIF Integration in EVT*, in AA.VV. (a cura di), *La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica*. Atti del IX Convegno Annuale dell'AIUCD (Milano, 15-17 gennaio 2020), Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano 2020, pp. 148-55. DOI: <http://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/6316>.
- P. Moreno, *Come lavorava Guicciardini*, Carocci, Roma 2020.
- P. Moreno, *Francesco Guicciardini*, in AA.VV., *Autografi dei letterati italiani*, Salerno Editrice, Roma 2009, pp. 255-270.
- P. Moreno, *Quando l'autore corregge se stesso. Il caso unico del copialettere di Francesco Guicciardini*, in AA.VV. (a cura di), *Epistolari dal Due al Seicento, Modelli, questioni ecdotiche, edizioni, cantieri aperti (Gargnano del Garda, 29 settembre - 1° ottobre 2014)*, Università degli studi di Milano - Dipartimento di studi letterari, filologici e linguistici, Milano 2018, pp. 235-251.
- F. Moretti, *Distant Reading*, Verso, London, 2013.
- F. Moretti, *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History*, Verso, New York 2007.
- A. Moro, *Edizione Nazionale delle Opere*, 8 voll., Università di Bologna, Bologna 2021.
- M. Motolese, E. Russo, *The Autografi dei letterati italiani Project*, in «Ecdotica», XI (2014), pp. 205-215.
- E. Müller, *Peter von Prezza, ein Publizist der Zeit des Interregnums*, C. Winter, Heidelberg 1913.
- J. J. Murphy, *La retorica nel Medioevo*, Liguori, Napoli 1983 (ed. orig. Id., *Rhetoric in the Middle Ages*, University of California Press, Berkeley - Los Angeles 1974).
- Z. Nan, *The Computational Case against Computational Literary Studies*, in «Critical Inquire», XLV/3 (2019), pp. 601-639.
- I. Neill, D. Schmidt, SPEEDy. *A Practical Editor for Texts Annotated with Standoff Properties*, in AA.VV. (a cura di), *Graph Data-Models and Semantic Web Technologies in Scholarly Digital Editing*, Book on Demand, Nordstedt 2021, pp. 45-54.
- F. Neri, *Trissino e i fiorentini grecheggianti*, in Id., *La tragedia italiana del Cinquecento*, Galletti e Cocci, Firenze 1904, pp. 27-57.

- D. P. O'Donnell, *Good Things Come in Small Packages: A Repository-based Approach to the Publication of "Small Data" Humanities and Cultural Heritage Research Objects*, Zenodo 2019. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3976058>.
- D. P. O'Donnell, R. Rosselli Del Turco, *Good Things Come in Small Packages: Designing Distributed Editions and Tools for the Age of FAIR Data*. Assemblée Générale du consortium Cahier 2020, France, Zenodo 2020. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4293723>.
- O. Mandel'stam, *Discorso su Dante*, in Id., *La quarta prosa*, trad. it. a cura di M. Olsoufieva, con due scritti di A. M. Ripellino, Editori Riuniti, Roma 1982, pp. 119-158.
- Ottimo Commento alla Commedia*, 3 voll., a cura di AA. VV., Salerno Editrice, Roma 2018.
- M. Palumbo, *Detti, proverbi e allusioni: sul riuso delle fonti nei Ricordi di Francesco Guicciardini*, in Id., A. Saccone, *Tempo e memoria. Studi in ricordo di G. Mazzacurati*, Fridericiana Editrice Universitaria, Napoli 2000, pp. 47-74.
- M. Palumbo, *Mutazione delle cose e pensieri nuovi: saggi su Francesco Guicciardini*, Peter Lang, Bruxelles 2013, pp. 99-121.
- M. A. Papa, *L'edizione digitale dei libri di lettere tra lettura e ricerca: il caso di Nicolò Martelli*, in «Kepos. Semestrale di letteratura Italiana», III/1 (2020), pp. 146-176.
- D. Parisi, *Luigi Pietrobono*, in E. Malato, A. Mazzucchi (a cura di), *Censimento dei commenti danteschi. 2. I commenti di tradizione a stampa (dal 1477 al 2000) e altri di tradizione manoscritta posteriori al 1480*, Salerno Editrice, Roma 2014, pp. 462-468.
- M. Pavoni, *Cultura retorica e ideologia politica all'epoca della battaglia di Tagliacozzo (1268). Primi sondaggi sulla tradizione dell'Adhortatio di Pietro da Prezza*, in «Spolia. Journal of Medieval Studies», VI (2020), pp. 19-36.
- M. Pavoni, *Per agros amoenos et prata florentia. Cultura epistolare e consolazione retorica in Pietro da Prezza*, in AA.VV. (a cura di), *Il Regno di Sicilia in età normanna e sveva. Forme e organizzazioni della cultura e della politica*, BUP - Basilicata University Press, Potenza 2021, pp. 187-202.
- E. Petrucci, s.v. *Costantino*, in *Enciclopedia Dantesca*, 6 voll., Istituto della Enciclopedia italiana, Roma 1970, II, pp. 236-239.
- E. Pierazzo, *Il testo è morto: lunga vita ai testi. Pluralismo testuale e edizioni digitali*, in «Prassi Ecdotiche della Modernità Letteraria», III (2018), pp. 321-344.
- E. Pierazzo, *Teoria del testo, teoria dell'edizione e tecnologia*, in «Ecdotica», XIV (2017), pp. 135-47.

- E. Pierazzo, *Quale infrastruttura per le edizioni digitali: dalla tecnologia all'etica*, in «Textual Cultures», XII/2 (2019), pp. 5-17.
- E. Pierazzo, *What Future for Digital Scholarly Editions? From Haute Couture to Prêt-à-Porter*, in «International journal of digital humanities», I/2 (2019), pp. 209-220.
- E. Pierazzo, T. Mancinelli, *Edizioni critiche digitali*, Carocci, Roma 2019.
- R. Piro (a cura di), *Glossario leonardiano. Nomenclatura dell'anatomia nei disegni della Collezione Reale di Windsor*, Olschki, Firenze 2019.
- R. Putnam, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton 1993 (trad. it. Id., *La tradizione civica nelle regioni italiane*, Mondadori, Milano 1993).
- M. Quaglino (a cura di), *Glossario leonardiano. Nomenclatura dell'ottica e della prospettiva nei codici di Francia*, Olschki, Firenze 2014.
- S. Reborà, M. Salgaro, *Is "Late Style" Measurable? A Stylometric Analysis of Johann Goethe, Robert Musil's, and Franz Kafka Late Works*, in «Postludi. Lo stile tardo», XVIII (2018), pp. 4-39 (<https://elephantandcastle.unibg.it/web/saggi/is-late-style-measurable-a-stylometric-analysis-of-johann-wolfgang-goethe-s-robert-musil-s-and-franz-kafka-s-late-works/282>).
- C. Ricci, *Sophonisbe dans la tragédie classique italienne et française*, Paravia, Torino 1904.
- B. Richardson (a cura di), *Trattati sull'ortografia del volgare: 1524-1526*, University of Exeter, Exeter, 1984.
- F. Rico, *Gli orizzonti dell'Ecdotica*, Carocci, Roma 2022.
- R. Ridolfi, *Genesi della Storia d'Italia*, Olschki, Firenze 1939.
- R. Ridolfi, *L'Archivio della famiglia Guicciardini*, Olschki, Firenze 1931.
- G. M. Rinaldi, *Testi d'archivio del Trecento*, 2 voll., Centro di studi filologici e linguistici siciliani, Palermo 2005, I.
- L. Rivas Vicente, *Dante en la red: recursos online relacionados con el estudio de Dante y la divulgación de su obra*, in «Revista de Filología Románica», 38 (2021), pp. 57-62. DOI: <https://doi.org/10.5209/rfrm.78807>.
- P. Robinson, *Current Issues in Making Digital Editions of Medieval Texts-or, do Electronic Scholarly Editions have a Future?*, in «Digital Medievalist», I (2005). DOI: <http://doi.org/10.16995/dm.8>.
- P. Robinson, *Some Principles for Making Collaborative Scholarly Editions in Digital Form*, in «Digital Humanities Quarterly», XI/2 (2017): <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/11/2/000293/000293.html>.

- A. Romano, *Aspetti del dantismo risorgimentale italiano: i commenti alla Commedia da Baldassarre Lombardi a Niccolò Tommaseo*, in A. Cottignoli (a cura di), *Dante nel Risorgimento italiano*, Longo, Ravenna 2012, pp. 39-59.
- R. Rosselli Del Turco, *Il progetto Visionary Cross: verso un'edizione digitale multimediale e distribuita*, in F. Ciotti (a cura di), *Digital Humanities: progetti italiani ed esperienze di convergenza multidisciplinare*. Atti del convegno annuale dell'AIUCD (Firenze, 13-14 dicembre 2012), Sapienza Università Editrice, Roma 2014, pp. 147-172. DOI: 10.13133/978-88-98533-27-5.
- R. Rosselli Del Turco, *The Battle We Forgot to Fight: Should We Make a Case for Digital Editions?*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, OBP, Cambridge 2016, pp. 219-38 (<http://books.openedition.org/obp/3423>).
- E. Russo, *Manzoni digitale*. Philoeditor *tra filologia e didattica*, in «Griseldaonline», XX/2 (2021), pp. 162-72.
- P. Sahle, *What Is a Scholarly Digital Edition*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, OBP, Cambridge 2016, pp. 19-39 (<http://books.openedition.org/obp/3397>).
- E. Said, *Sullo stile tardo*, Il Saggiatore, Milano 2009 (ed. orig. Id., *On late style. Music and literature against the grain*, Bloomsbury, London 2007).
- H. M. Schaller, *Della Vigna, Pietro*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 100 voll., Istituto della enciclopedia italiana, Roma 1989, XXXVII, pp. 776-784.
- B. Schaller, *Der Traktat des Heinrich von Isernia De coloribus rethoricis*, in «Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters», XLIX (1993), pp. 113-154.
- H. M. Schaller, *Die Kanzlei Kaiser Friedrichs II. Ihr Personal und ihr Sprachstil*, in «Archiv für Diplomatik», III (1957), pp. 207-286.
- H. M. Schaller, *Die Kanzlei Kaiser Friedrichs II. Ihr Personal und ihr Sprachstil*, in «Archiv für Diplomatik», IV (1958), pp. 282-289.
- H. M. Schaller, *Enrico da Isernia (Henricus de Isernia)*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 100 voll., Istituto della enciclopedia italiana, Roma 1993, XLII, pp. 743-746.
- H. M. Schaller, *Handschriftverzeichnis zur Briefsammlung des Petrus de Vineia*, Hahnsche Buchhandlung, Hannover 2002.
- H. M. Schaller, *Studien zur Briefsammlung des Kardinals Thomas von Capua*, in «Deutsches Archiv für Erforschung des Mittelalters», XXI (1965), pp. 371-518.

- H. M. Schaller, *Zum Preisgedicht des Terrisius von Atina auf Kaiser Friedrich II.*, in Id., *Stauferzeit. Ausgewählte Aufsätze*, Hahne Buchhandlung, Hannover 1993, pp. 85-101.
- D. Schmidt, *The Current State of the Digital Scholarly Edition and Three Challenges*
- J. H. Schminckius (Schmincke), *Petri de Pretio Adhortatio ad Henricum illustrem, Landgravium Thuringiae et Marchionem Misniae*, apud Samuelem Luchtmans et filium Academiae Typographos, Lugduni Batavorum 1745.
- H. Segers, *Edition Visualization Technology Project (review)*, in «Digital Philology: A Journal of Medieval Cultures», XI/2 (2021), pp. 340-342.
- C. Segre, *Avviamento all'analisi del testo letterario*, Einaudi, Torino 1999.
- F. Senatore, *Uno mundo de carta. Forme e strutture della diplomazia sforzesca*, Liguori, Napoli 1988.
- M. Sovente, *Cumae*, a cura di G. A. Liberti, Quodlibet, Macerata 2019.
- E. Spadini, *Risorse e sfide per la collazione automatica di testi medievali*, in «Ecdotica», I (2019), pp. 217-238.
- K. Stöbener, M. Thumser (a cura di), *Handschriftenverzeichnis zur Briefsammlung des Thomas von Capua*, Harrassowitz, Wiesbaden 2017.
- M. Stolz, *New Philology and the Biogenetics of Texts: Wolfram von Eschenbach's Parzival in a New Electronic Edition (The Parzival Project)*, in «Florilegium», XXXII (2015), pp. 99-130. DOI: 10.3138/flor.32.005.
- M. Taddei, *e-Leo, archivio digitale della Biblioteca leonardiana di Vinci: un'esperienza di valorizzazione, fruizione e comunicazione*, in «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», XV (2020), pp. 53-68. DOI: <https://doi.org/10.36181/digitalia-00004>.
- T. Tarquini (a cura di), *Dal centro al cerchio. Un viaggio controcorrente nell'universo della Commedia*. Atti del convegno di studio nel 60° anniversario della morte di Luigi Pietrobono (Alatri, Palazzo Conti Gentili, 27 febbraio 2020), Associazione Gottifredo, Alatri 2020.
- F. Tomasi, *Organizzare la conoscenza: Digital Humanities e Web semantico. Un percorso tra archivi, biblioteche e musei*, Editrice Bibliografica, Milano 2022.
- F. Tomasi, *Rappresentare e conservare*, in AA.VV., *L'umanista digitale*, Il Mulino, Bologna 2010, pp. 119-164.
- F. Tomasi, *Web semantico, Linked Data e archivi. Metodologie e strumenti per la rappresentazione della conoscenza*, in M. Dondi, S. Salustri (a cura di), *Comunicazione storica. Tecnologie, linguaggi e culture*, CLUEB, Bologna 2021, pp. 237-55.

- F. Tomasi, F. Giovannetti, *Linked data from TEI (LIFT): A Teaching Tool for TEI to Linked Data Transformation*, in «Digital Humanities Quarterly», XVI/2 (2021), pp. 1-14.
- F. Torraca, *Maestro Terrisio di Atina*, in «Archivio storico per le province napoletane», XXXVI (1911), pp. 231-253.
- G. Totaro, A. S. Lippolis, *Variants Mining. Computational Investigations on Authorial Variants. A Comparison between Leopardi and Manzoni*, in «Umanistica Digitale», X (2021), pp. 49-69. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.2532-8816/12627>.
- G. G. Trissino, *Scritti linguistici*, a cura di A. Castelvocchi, Salerno Editrice, Roma 1986.
- A. M. Turcan-Verkerk, *La théorisation progressive du cursus et sa terminologie entre le XI^e et la fin du XIV^e siècle*, in «Archivum latinitatis Medii aevi», LXXIII (2015), pp. 179-258.
- A. Ungarus, *Descrificio victorie Beneventi*, a cura di F. Delle Donne, Istituto storico italiano per il medio evo, Roma 2014.
- P. Valéry, *Cahiers, t. 2*, a cura di J. Robinson, Gallimard, Paris 1974.
- A. Vallone, *La critica dantesca nel Novecento*, Olschki, Firenze 1976.
- A. Vallone, *Percorsi danteschi*, Le Lettere, Firenze 1991.
- J. van Zundert, *Barely Beyond the Book?*, in M. J. Driscoll, E. Pierazzo (a cura di), *Digital Scholarly Editing: Theories and Practices*, OBP, Cambridge 2016, pp. 83-106 (<https://books.openedition.org/obp/3402>).
- C. Vecce, *Scrittura, creazione, lavoro intellettuale tra Quattro e Cinquecento*, in AA. VV. (a cura di), «*Di mano propria*». *Gli autografi dei letterati italiani*. Atti del Convegno internazionale (Forlì, 24-27 novembre 2008), Salerno Editrice, Roma 2010, pp. 211-240.
- C. Vecce, G. Longo, *Dentro l'anima di Leonardo umanista e scienziato*, in «Vita e pensiero», CII (2019), pp. 14-20.
- G. Vogeler, *The "Assertive Edition". On the Consequences of Digital Methods in Scholarly Editing for Historians*, in «International Journal of Digital Humanities», I/2 (2019), pp. 309-322. DOI: [10.1007/s42803-019-00025-5](https://doi.org/10.1007/s42803-019-00025-5).
- T. von Capua, *Die Briefsammlung*, ed. on-line a cura di M. Thumser, J. Frohmann (https://www.mgh.de/storage/app/media/uploaded-files/MGH_digital_Angebote_Thomas_von_Capua.pdf).
- C. Warwick, *Studying Users in Digital Humanities*, in AA.VV. (a cura di), *Digital Humanities in Practice*, Facet, London 2012, pp. 1-21.

- C. Warwick, C. Bailey-Ross, *The Impact of Digital Resources*, in J. Edmond (a cura di), *Digital Technology and the Practices of Humanities Research*, Open Book Publishers, Cambridge 2020, pp. 81-104. DOI: <https://doi.org/10.11647/OBP.0192>.
- R. Witt, *Medieval Ars Dictaminis and the Beginnings of Humanism: a New Construction of the Problem*, in «Renaissance Quarterly», XXXV (1982), pp. 1-35.
- M. Zaccarello, *Teoria e forme del testo digitale*, Carocci, Roma 2019.

SITOGRAFIA

- AGLIO: Atlante grammaticale della lingua italiana delle origini*: <http://aglio.ovi.cnr.it/>
- ARTESIA, L'Archivio Testuale del Siciliano Antico*: [http://artesia.ovi.cnr.it/\(S\(aeqstofpg1bt4nkettsqd45\)\)/CatForm01.aspx](http://artesia.ovi.cnr.it/(S(aeqstofpg1bt4nkettsqd45))/CatForm01.aspx)
- BaseX*: <https://basex.org/>
- T. Berners Lee, *Information Management: A Proposal*, 1989-1990: www.w3.org/History/1989/proposal.html
- T. Berners Lee, *Linked Data*, 2006: www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html
- T. Berners Lee, *What the Semantic Web can represent*, 1998: <https://www.w3.org/DesignIssues/RDFnot.html>
- Bootswatch*: <https://bootswatch.com/>
- Canonical Text Service*: http://cts.informatik.uni-leipzig.de/Canonical_Text_Service.html
- Catalogue of Digital Editions*: <https://dig-ed-cat.acdh.oeaw.ac.at/>
- CESR*, Université de Tours: <https://cesr.univ-tours.fr/>
- Classical Text Editor*: <https://cte.oeaw.ac.at/>
- CodeMirror*: <https://codemirror.net/>
- CodeMirrorXML4TEI*: <https://orazionelson.github.io/CodeMirrorXML4TEI/>
- Codice Pelavicino Digitale*: <http://pelavicino.labcd.unipi.it/>
- DETAIL Unina*: <http://detail.unina.it/index.html>
- DHARMA*: <https://dharma.hypotheses.org/project>
- «Digital Humanities», rivista BUP: <https://web.unibas.it/bup/omp/index.php/BUP/catalog/series/DH>
- DhCenter*: <https://dhcenter-unil-epfl.ch/en/>
- Digital Variants*: www.digitalvariants.com
- Distributed Text Service*: <https://distributed-text-services.github.io/specifications/>
- Domesday Explorer*: www.domesdaybook.net/domesday-explorer
- «Ecdotica»: <https://site.unibo.it/ecdotica/it>

- EJS*: <https://ejs.co/>
Electronic Beowulf: <http://ebeowulf.uky.edu/>
EVT: <http://evt.labcd.unipi.it/>
EVT 1: <https://github.com/evt-project/evt-builder/>
EVT 2: <https://github.com/evt-project/evt-viewer/>
Existdb: <http://exist-db.org/exist/apps/homepage/index.html>
Express: <https://expressjs.com/>
FAIR Principles: www.go-fair.org/fair-principles/
Figma: www.figma.com/
Figshare: <https://figshare.com/>
Filologia d'Autore: www.filologiadautore.it/wp/
Fonti archivistiche medievali nel digitale. Seminario online, Laboratorio di Cultura Digitale (Università di Pisa), 22 e 23 giugno 2020: <http://www.labcd.unipi.it/fonti-archivistiche-medievali-nel-digitale/>
Fore by J. Turner: <https://jinntec.github.io/Fore/doc/index.html>
Getbootstrap: <https://getbootstrap.com/>
GitHub Docs: <https://docs.github.com/en>
F. Guicciardini, *Incipit a Id., Storia d'Italia*, ed. digitale: <https://guicciardini-storia-italia.huma-num.fr/storia-it.html>
History of Information: <https://historyofinformation.com/index.php>
Humanities Commons: www.hcommons.org
IIIF: <https://iiif.io/>
Jekyll: <https://github.com/jekyll>
Magazzini Digitali BNCf: www.bncf.firenze.sbn.it/biblioteca/magazzini-digitali/
Manoscritti Digitali Unibo: <https://site.unibo.it/manoscrittidigitali/>
MarkLogic: www.marklogic.com/
Minard's Sources: <https://www.edwardtuft.com/tufts/minard>
B. Miniatore, *Formulario*, ed. digitale: <https://miniature-bup.unibas.it/>
P. Monella, *L'edizione critica digitale*, 2019: <http://www.paolomonella.it/terzavia2018/index.html>
Neo4j: <https://neo4j.com/>
J. Nielsen, *Usability 101: Introduction to Usability*, 2012: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
Node.js: <https://nodejs.org/en/>
OAIS Reference Model: <http://www.oais.info/>
OCLC: www.oclc.org/en/home.html
Omeka: <https://omeka.org/s/>
On To Text: www.ontotext.com
Petri de Petro *Adhortatio* ed. Digitale: http://web.unibas.it/bup/evt2/pdp/index.html#/imgTxt?d=text_prose&p=frontespizio&s=frontediz&ce=interpretative&ce=critical
Piers Plowman Electronic Archive: <http://piers.chass.ncsu.edu/>

TEI Guidelines: <https://tei-c.org/guidelines/>

Textual Communities: <https://textualcommunities.org/app/>

Thesaurus Linguae Graecae: www.stephanus.tlg.uci.edu/index.php

TLIO: Tesoro della Lingua Italiana delle Origini: <http://tlio.ovi.cnr.it/TLIO/>

RDFa: <https://rdfa.info/>

P. Sahle, G. Vogeler, *Criteria for Reviewing Scholarly Digital Editions, version 1.1*, 2014: <https://www.i-d-e.de/publikationen/weitereschriften/criteria-version-1-1/>

Sass: <https://sass-lang.com/>

Sedna: <https://www.sedna.org/>

Śivadharma Project: <https://shivadharmaproject.com/>

Vanilla JS: <http://vanilla-js.com/>

VIAF: <https://viaf.org/>

Visionary Cross: <http://www.visionarycross.org/>

W3C: <https://www.w3.org/standards/semanticweb/>

Zenodo: www.zenodo.org/



IL TORCOLIERE • Officine Grafico-Editoriali d'Ateneo
UNIVERSITÀ DI NAPOLI L'ORIENTALE
prodotto nel mese di settembre 2022

Questo volume trae origine dal convegno *Moving Texts – Filologie e Digital Humanities* che si è tenuto a Napoli il 1° ottobre 2021 e vi aggiunge altri contributi, mettendo in dialogo tra loro progetti che spaziano tra argomenti e discipline molto diverse tra loro. L'apparente distanza tra i temi trattati all'interno del volume mette in luce quanto sia importante riflettere sullo statuto disciplinare delle *digital humanities*. Questo volume, infatti, accoglie contributi di letteratura italiana, di letteratura letteratura italiana umanistica, lezioni di metodo e riflessioni riguardanti le basi delle discipline umanistiche, dimostrando che è importante continuare a riflettere su questi argomenti senza trincerarsi nei propri studi.

MARGHERITA DE BLASI è docente di Letteratura Italiana presso l'Università di Napoli L'Orientale. I suoi interessi di ricerca si indirizzano verso lo studio di testi e manoscritti sette-ottocenteschi e le applicazioni digitali di tali studi. Ha curato l'edizione critica delle *Osservazioni sulla tortura* di Pietro Verri (2018) e di *Caterina Medici di Brono* di Achille Mauri (2022); tra gli studi critici si segnalano *Sullo scrittoio di Verga. Eros e l'officina del romanzo* (2020) e *Manzonisti. Riletture manzoniane tra romanzo e processo agli untori* (2023).