

TESTI
Antichità, Medioevo e Umanesimo

Orizzonti della filologia digitale

L'Antologia Greca per ripensare formati,
paradigmi e collaborazione

a cura di

Serena Cannavale, Vincenzo Casapulla,
Mathilde Verstraete, Marcello Vitali-Rosati

Federico II University Press



fedOA Press

TESTI
Antichità, Medioevo e Umanesimo

Direzione scientifica

Giancarlo Abbamonte (Univ. Napoli Federico II), Stefano Ugo Baldassarri (ISI Florence), Claudio Buongiovanni (Univ. della Campania L. Vanvitelli), Guido Cappelli (Univ. Napoli Orientale), Carmen Codoñer (Univ. Salamanca), Aldo Corcella (Univ. Basilicata), Edoardo D'Angelo (Univ. Suor Orsola Benincasa, Napoli), Fulvio Delle Donne (Univ. Basilicata), Arturo De Vivo (Univ. Napoli Federico II), Rosalba Dimundo (Univ. Bari), Paulo Jorge Farmhouse Simoes Alberto (Univ. Lisboa), Paolo Garbini (Univ. Roma Sapienza), Giuseppe Germano (Univ. Napoli Federico II), Massimo Gioseffi (Univ. Milano), Andrew Laird (Brown University), Mario Lamagna (Univ. di Napoli Federico II), Marek Thue Kretschmer (Norwegian Univ. Science and Technology), Marc Laureys (Univ. Bonn), Rosa Maria Lucifora (Univ. Basilicata), Andrea Luzzi (Univ. Roma Sapienza), Giulio Massimilla (Univ. Napoli Federico II), Brian Maxson (East Tennessee State University), Marianne Pade (Accademia di Danimarca), Raffaele Perrelli (Univ. Calabria), Giovanni Polara (Univ. Napoli Federico II), Antonella Prenner (Univ. Napoli Federico II), Chiara Renda (Univ. Napoli Federico II), Alessandra Romeo (Univ. Calabria), Maria Chiara Scappaticcio (Univ. Napoli Federico II), Claudia Schindler (Univ. Hamburg), Francesca Sivo (Univ. Foggia), Marisa Squillante (Univ. Napoli Federico II), Anne-Marie Turcan-Verkerk (CNRS IRHT, Paris)

I contributi originali pubblicati nei volumi di questa collana sono sottoposti a doppia lettura anonima di esperti (double blind peer review)

Orizzonti della filologia digitale.
L'*Antologia Greca* per ripensare
formati, paradigmi e collaborazione

a cura di

Serena Cannavale, Vincenzo Casapulla,
Mathilde Verstraete, Marcello Vitali-Rosati

Federico II University Press



fedOA Press

Orizzonti della filologia digitale. L'Antologia Greca per ripensare formati, paradigmi e collaborazione / a cura di Serena Cannavale, Vincenzo Casapulla, Mathilde Verstraete, Marcello Vitali-Rosati. – Napoli : FedOAPress, 2025. – 247 p. ; 21 cm (Testi. Antichità, Medioevo e Umanesimo ; 8)

Accesso alla versione elettronica: <http://www.fedoabooks.unina.it>

DOI: 10.6093/978-88-6887-351-6

ISSN: 2612-0518

ISBN: 978-88-6887-351-6

Volume pubblicato con il contributo del progetto ‘Epigraphic Poetry in Ancient Campania’, PRIN PNRR 2022, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU (Missione 4, Componente C2, Investimento 1.1, cod. P2022SFXHC - CUP B53D23029260001), dalla Chaire de recherche du Canada sur les Écritures numériques e dal Conseil de recherches en sciences humaines du Canada [CRSH].

© 2025 FedOAPress - Federico II University Press
Università degli Studi di Napoli Federico II
Centro di Ateneo per le Biblioteche “Roberto Pettorino”
Piazza Bellini 59-60
80138 Napoli, Italy
<http://www.fedoapress.unina.it/>
Published in Italy
Prima edizione: settembre 2025
Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza
Creative Commons Attribution 4.0 International

Sommario

SERENA CANNAVALE, VINCENZO CASAPULLA, MATHILDE VERSTRAETE, MARCELLO VITALI-ROSATI, Orizzonti della filologia digitale. L' <i>Antologia Greca</i> per ripensare formati, paradigmi e collaborazione	7
PARTE PRIMA	
Epistemologia del testo: edizioni critiche di testi classici	17
ROBERT ALESSI, ekdosis o la composizione dell'edizione critica come programmazione del testo in TeX	19
FILOMENA BERNARDO, Introduzione pratica a Classical Text Editor: un software di editing per il filologo	39
ALESSIA BORRIELLO, ChrysoCollate per l' <i>Anthologia Graeca</i> : il ramo X dell' <i>Appendix Barberino-Vaticana</i>	55
SIMONE BETA, L'edizione degli indovinelli greci: domande e risposte	85
SERENA CANNAVALE, CRISTINA PEPE, Edizioni digitali e poesia epigrafica: riflessioni a partire dal progetto 'Epigraphic Poetry in Ancient Campania'	103
PARTE SECONDA	
Filologia collaborativa	129
MONICA BERTI, Canoni e cataloghi collaborativi per una filologia sostenibile in ambiente digitale	131
PAOLO MASTANDREA, Filologia latina e organizzazione collaborativa. La nuova piattaforma di MQDQ Galaxy	153

MARTA LEGNINI, Collaborare e condividere. Sfide e opportunità dell'edizione digitale di alcuni epigrammi dell' <i>Anthologia</i>	177
PARTE TERZA	
<i>Handwritten text recognition</i> e ricostruzione virtuale	197
ALIX CHAGUÉ, Sharing-models, finding data: HTR-United, a catalog of ground truth for text recognition	199
FEDERICA NICOLARDI, Ricostruire (e de-costruire) per leggere: il ruolo della tecnologia nell'edizione dei rotoli papiracei ercolanesi	225
PARTE QUARTA	
<i>Digital Classics</i> a scuola	237
ANNALISA DIVINCENZO, Lo studio del greco antico nei licei italiani tra il rigore degli «apocalittici» e la spinta innovativa degli «integrati»: una entusiasmante fucina di filologia sul progetto <i>Anthologia Graeca</i>	239

*Orizzonti della filologia digitale. L'Antologia Greca
per ripensare formati, paradigmi e collaborazione*

SERENA CANNAVALE, VINCENZO CASAPULLA,
MATHILDE VERSTRAETE, MARCELLO VITALI-ROSATI

Le tecnologie digitali hanno radicalmente trasformato il modo di scrivere e di accedere ai contenuti. Esse interessano tutti i settori delle scienze umane, a partire dalle discipline classiche, che fin dalle prime sperimentazioni hanno svolto un ruolo di primo piano nell'elaborazione delle *Digital Humanities* [DH] e *Digital Classics*:

Les philologues, notamment médiévistes, et parmi eux des jésuites ou bénédictins, sont assez largement aux origines de ce que l'on est venu plus tard à nommer les humanités numériques¹.

Il campo delle *Digital Humanities*, ora istituzionalizzato e formalmente definito², ha le sue origini in pratiche che precedono di diversi decenni questa formalizzazione. Infatti, le radici delle DH possono essere fatte risalire al 1946, quando Roberto Busa e il suo team avviarono l'*Index Thomisticus*, un ambizioso progetto che utilizzava metodi computazionali per indicizzare e analizzare le opere di Tommaso d'Aquino³. Questa prima iniziativa ha gettato le basi per

¹ J.-B. Camps, *Où va la philologie numérique ?*, «Fabula-LhT», 20 (2018).

² P. Mounier, *Manifeste des Digital Humanities*, «Journal des anthropologues», 122-123 (2010), pp. 447-452; S. Schreibman - R.G. Siemens - J. Unsworth, *A New Companion to Digital Humanities*, Malden (MA) - Chichester (West Sussex) 2016.

³ P. Mounier, *Les humanités numériques : Une histoire critique*, Paris 2018; M. Vitali-Rosati - M.E. Sinatra, *Histoire des humanités numériques*, in Id., *Pratiques de l'édition numérique*, Montréal 2014, pp. 49-60. È inoltre importante

i progetti successivi che hanno combinato la cultura antica, greca e latina, con le nuove tecnologie. Negli anni Settanta, iniziative come il *Thesaurus Linguae Graecae* (TLG) e, poco più tardi, la *Persus Digital Library* hanno inaugurato una nuova era di risorse elettroniche dedicate alla conservazione e all'accessibilità dei testi classici⁴. Questi sforzi pionieristici hanno segnato la nascita di quella che oggi viene chiamata “filologia digitale”, una disciplina caratterizzata dall'integrazione di strumenti informatici in tutto il processo di redazione e ricerca.

Negli ultimi anni, la filologia classica si è sempre più orientata verso questo paradigma digitale. Questo spostamento si riflette nel numero crescente di progetti digitali, sia sotto forma di edizioni di-

notare che, mentre il progetto dell'*Index Thomisticus* è comunemente attribuito a Roberto Busa, gran parte del lavoro è stato in realtà svolto da donne, in particolare dalle operatrici delle schede perforate, il cui contributo cruciale allo sviluppo delle *DH* è stato ampiamente trascurato. Tuttavia, recenti ricerche stanno iniziando a recuperare le storie di queste donne e a restituire loro un posto nella storia della produzione di conoscenza. A questo proposito, si veda J. Nyhan, *Hidden and Devalued Feminized Labour in the Digital Humanities: On the Index Thomisticus Project 1954-1967*, New York (2023) e M. Terras - J. Nyhan, *Father Busa's Femal Punch Card Operatives*, in *Debates in the Digital Humanities*, cur. M.K. Gold, L.F. Klein, Minneapolis 2016, pp. 60-65.

⁴ Gregory Crane, fondatore e caporedattore della *Persus Digital Library*, ha svolto un ruolo fondamentale nel dare forma al campo dei classici digitali. Il suo lavoro ha posto l'accento non solo sulla digitalizzazione dei testi classici, ma anche sull'integrazione dell'analisi computazionale, dell'accesso aperto e della *community-driven scholarship*. Si veda ad esempio G. Crane, *Composing Culture: The Authority of an Electronic Text [e commenti e risposte]*, «Current Anthropology», 32 (3) (1991), pp. 293-311; G. Crane, *Building a Digital Library: The Persus Project as a Case Study in the Humanities*, Proceedings of the First ACM International Conference on Digital Libraries (Bethesda Maryland USA March 20 - 23, 1996), New York 1996, pp. 3-10; G. Crane - S. Brent - M. Terras, *Cyberinfrastructure for Classical Philology*, «Digital Humanities Quarterly», 003, 1 (2009).

gitali – come il progetto *Anthologia Graeca*⁵ portato avanti presso l'Università di Montreal, sia di database aggregati su larga scala come HTR-United⁶ o di software come *Kraken*⁷ (che possono poi essere integrati in piattaforme, come nel caso di *eScriptorium*).

Queste iniziative non solo ampliano l'accesso ai corpora e ai dati, ma introducono anche nuove sfide metodologiche che richiedono una serie di competenze tecniche e scientifiche. Al di là delle preoccupazioni pratiche, esse contribuiscono anche a un cambiamento epistemologico in sé. Infatti, man mano che il computer entra a far parte della ricerca filologica, ci costringe a “*expliciter et modéliser les choix que nous opérons*”⁸, cambiando radicalmente il modo in cui ci avviciniamo ai testi e interpretiamo i dati.

Con la crescente transizione della filologia classica alla filologia digitale⁹, la necessità di un dialogo critico all'interno della comunità

⁵ (<https://www.anthologiagraeca.org/>). Sul progetto, si veda M. Vitali-Rosati - S. Monjour - J. Casenave - E. Bouchard - M. Mellet, *Editorializing the Greek Anthology: The Palatin Manuscript as a Collective Imaginary*, «Digital Humanities Quarterly», 041, 1 (2020); M. Vitali-Rosati - M. Mellet - S. Monjour - A. Fauchié - T. Guicherd - D. Larlet - E. Agostini-Marchese, *L'épopée numérique de l'Anthologie grecque : entre questions épistémologiques, modèles techniques et dynamiques collaboratives*, «Sens Public» (2021); M. Verstraete - M. Mellet, *Passés et présents anthologiques. Le projet d'édition numérique collaborative de l'Anthologie grecque*, in *Communautés et pratiques d'écritures des patrimoines et des mémoires*, cur. N. Sauret, M. Severo, Nanterre 2024, pp. 67-80.

⁶ (<https://htr-united.github.io/>). A questo proposito, si veda A. Chagué - T. Clérice, “*I'm here to fight for ground-truth*”: HTR-United, a solution towards a common for HTR training data, in *Digital Humanities 2023: Collaboration as Opportunity* (2023).

⁷ M. Romanov - M.T. Miller - S.B. Savant - B. Kiessling, *Important New Developments in Arabographic Optical Character Recognition (OCR «Al-Uṣūr al-Wustā*», 25 (2017), pp. 1-13.

⁸ Camps, *Où va la philologie numérique?* cit.

⁹ Camps, *Où va la philologie numérique?* cit.

diventa sempre più urgente. Questo dialogo è essenziale non solo per valutare e perfezionare le varie metodologie impiegate, ma anche per riflettere sul modo in cui questi nuovi strumenti rimodellano sia le pratiche che l'epistemologia della disciplina. Gli strumenti digitali non facilitano semplicemente i flussi di lavoro esistenti, ma ridefiniscono il modo in cui gli studiosi concettualizzano le loro domande di ricerca, interagiscono con i dati e diffondono la conoscenza.

Uno degli effetti trasformativi dei metodi digitali è la loro capacità di rendere più accessibili i contenuti scientifici. Questi strumenti consentono agli studiosi di condividere ampiamente il loro lavoro e di adattarlo a un pubblico che va dai colleghi accademici ad una platea più ampia¹⁰. L'accessibilità non è più un pensiero secondario, ma è parte integrante dell'*etica* delle *DH*.

Oltre all'accessibilità, la svolta digitale sta anche favorendo una ridefinizione della disciplina stessa. Al centro di questa trasformazione c'è l'approccio collaborativo della comunità dei classici digitali. In contrasto con l'impostazione tradizionale del *lone scholar*¹¹, le *DH* incoraggiano il lavoro collaborativo e l'interdisciplinarietà. I classicisti digitali incarnano un nuovo modello di sapere che trae vantaggio dalla condivisione delle competenze e dall'innovazione collettiva. Come sottolineano Mahony e Bodard, non sono solo utenti di dati e strumenti, ma anche creatori e condivisori attivi:

They collect data, conduct research, develop tools and resources, and importantly make them available electronically, often under free and open licenses [...], for reference and for re-use by scholars, students and non-specialists alike¹².

¹⁰ M. Terras - G. Crane, *Cyberinfrastructure for Classical Philology*, «DHQ», 3.1 (2009).

¹¹ Per approfondire questo concetto si veda J. Nyhan, *On the making of the myth of the lone scholar. Digital humanities as aetiology*, in Ead., *Hidden and Devalued Feminized Labour in the Digital Humanities*, London (UK) 2022.

¹² S. Mahony - G. Bodard, *Digital Research in the Study of Classical Antiquity*, London (UK) 2019, p. 2.

Questa apertura non solo democratizza l'accesso alla cultura classica, ma favorisce anche la collaborazione tra le sfere accademiche, educative e pubbliche, rafforzando l'idea che gli studi classici possono – e devono – essere un'impresa pubblica e condivisa.

L'emergere delle tecnologie digitali nello studio dei classici rappresenta quindi più di un semplice cambiamento metodologico. Al centro di questa ridefinizione c'è la questione di come le discipline classiche possano utilizzare gli strumenti digitali non solo per preservare il loro patrimonio, ma anche per innovare e garantire la loro rilevanza in un panorama accademico e culturale in rapida evoluzione. Questa trasformazione richiede un cambiamento fondamentale nei valori e nelle pratiche condivise dalla comunità scientifica¹³.

Quali criteri teorici e metodologici dovrebbero guidare questa transizione? In che misura gli strumenti digitali rimodellano le nostre modalità di interpretazione e mettono in discussione paradigmi filologici consolidati? Al di là della mera implementazione tecnica, come ridefiniscono la natura del nostro lavoro scientifico, dalle scelte editoriali alla costruzione del significato? Queste domande evidenziano la necessità di un approccio critico agli strumenti digitali per garantire che l'innovazione non vada a scapito del rigore, ma piuttosto accresca la nostra comprensione dei testi classici in modi nuovi e significativi.

Questo volume è il risultato di alcune riflessioni avviate in occasione di un Convegno tenutosi presso l'Università di Napoli Federico II dal 16 al 18 aprile 2024, in collaborazione con l'Università di Montreal¹⁴. L'obiettivo dell'evento, e di conseguenza di questo volume, è stato quello di esplorare gli orizzonti della filologia classica nell'era digitale, facendo riferimento all'*Antologia greca*, e più in gene-

¹³ T.L. Andrews, *The Third Way: Philology and Critical Edition in the Digital Age*, in *The Journal of the European Society for Textual Scholarship*, cur. W. van Mierlo, A. Fachard, Leiden 2013, pp. 61-76.

¹⁴ Si veda (<https://horizons.ecrituresnumeriques.ca/>).

rale all'edizione degli epigrammi, come caso di studio. Esaminando l'argomento da prospettive diverse, e nondimeno complementari, ci si è prefissati lo scopo di incoraggiare la riflessione e la discussione sui fondamenti epistemologici dei progetti di edizione o di studio dei testi classici nell'era digitale. Gli studi confluiti nel volume propongono una disamina critica di questioni come la scelta e l'uso di certi strumenti di ricerca, l'implementazione di ambienti di ricerca collaborativi, la gestione dei dati, o le implicazioni metodologiche e concettuali che ne derivano.

Si è scelto di concentrare l'attenzione su quattro aspetti principali.

1. Epistemologia del testo: edizioni critiche di testi classici

Tale sezione affronta questioni epistemologiche sollevate dalle soluzioni tecniche per l'edizione dei testi classici, esaminando come le scelte metodologiche influenzino la nostra comprensione e interpretazione dei testi antichi.

Gli articoli di R. Alessi e F. Bernardo esaminano strumenti digitali per la redazione di edizioni critiche. Robert Alessi, in *ekdosis o la composizione dell'edizione critica come programmazione del testo in TeX*, esplora le potenzialità di (La)TeX per la realizzazione di edizioni critiche, ripercorrendone le origini e il rapporto fondamentale con l'impaginazione. Quindi introduce *ekdosis*, il pacchetto LaTeX che ha sviluppato per la composizione di edizioni critiche, e *icite*, che facilita la gestione delle citazioni di autori antichi. Con esempi concreti, mostra come *ekdosis* consenta la produzione simultanea di PDF pronti per la stampa e di output TEI-XML: ciò lo rende un potente strumento per l'editing scientifico.

Nel suo articolo *Introduzione pratica a Classical Text Editor: un software di editing per il filologo*, Filomena Bernardo illustra il software *Classical Text Editor* (CTE), che dal 1997 facilita la formattazione e la strutturazione delle varie componenti delle edizioni critiche. Ideato da un filologo per l'editing filologico, CTE è esemplificativo della necessità di sviluppare strumenti specificamente progettati per il lavoro scientifico sui testi, piuttosto che adattare semplicemente soluzioni esistenti. Inoltre, un software così dedicato ha un impatto

positivo sul processo editoriale nel suo complesso, incoraggiando un lavoro più ampio e sistematico nella raccolta e nell'elaborazione dei dati e nella produzione dell'edizione finale. Il contributo fornisce una panoramica approfondita delle caratteristiche dello strumento e sottolinea il suo ruolo nel facilitare e migliorare il lavoro dello studioso.

Un altro aspetto dell'uso della tecnologia applicata allo studio dei testi classici è rappresentato dai software per la collazione informatizzata dei testimoni, come ChrysoCollate, presentato nel contributo di Alessia Borriello (*Collazione dei testimoni dell'Appendix Barberino-Vaticana attraverso ChrysoCollate*). In esso vengono presentati i dati di una nuova collazione dei testimoni dell'*Appendix Barberino-Vaticana*, indicizzati digitalmente con il freeware ChrysoCollate sviluppato da Sebastien Moureau. La collazione ha portato a una revisione dello *stemma codicum* della *Sylloge*, in particolare per il cosiddetto ramo X (codici Barberino, Vaticano e Parisino). Come dimostra l'articolo, da un lato la tavola di collazione computerizzata consente di produrre un output digitale dei dati di collazione per una futura edizione critica digitale dell'*Appendix*. Dall'altro, ha implicazioni epistemologiche sul processo di collazione, consentendo una visualizzazione sinottica del testo completo di ciascun testimone, delle varianti e delle note dell'editore. L'autrice mostra come il programma si presti bene alla conformazione antologica dell'*Appendix*, adattandosi al contempo a una molteplicità di "edizioni seriali" e "native digitali".

Gli articoli di Simone Beta, da un lato, e di Serena Cannavale e Cristina Pepe, dall'altro, riflettono sulle potenzialità dell'edizione digitale di testi antichi. Simone Beta (*L'edizione degli indovinelli greci: domande e risposte*) dimostra l'utilità dello strumento digitale nel caso del genere letterario dell'indovinello greco, che, spesso trasmesso in una molteplicità di versioni, pone l'editore di fronte all'imbarazzo di stabilire quale debba essere considerato il testo "originale" e quale una "variante". L'edizione digitale, rispetto alla tradizionale edizione cartacea, si configura come strumento più efficace per rendere conto adeguatamente di tali variazioni.

Attraverso una serie di casi di studio selezionati, Serena Cannavale e Cristina Pepe (*Edizioni digitali e poesia epigrafica: riflessioni a partire dal progetto 'Epigraphic Poetry in Ancient Campania'*) evidenziano i vantaggi dei progetti di collaborazione nel campo dell'epigrafia metrica, che richiede una gamma diversificata di competenze. L'esperienza del progetto di ricerca sulla poesia epigrafica campana che è oggetto del contributo¹⁵ dimostra la superiorità delle edizioni digitali delle iscrizioni metriche rispetto a quelle a stampa, in quanto le prime consentono di evidenziare meglio i vari livelli di analisi richiesti da tali composizioni e facilitano l'aggiornamento e la diffusione dei risultati della ricerca.

2. *Filologia collaborativa*

Questa sezione affronta le questioni epistemologiche sollevate dai progetti di *DH* collaborativi e mette in evidenza come le collaborazioni interdisciplinari plasmino la nostra comprensione dei testi antichi nell'era digitale. Esaminando le dinamiche della collaborazione, esplora il modo in cui gli approcci pluralistici arricchiscano la ricerca fornendo nuove prospettive e metodologie per l'approccio e l'interpretazione delle fonti antiche.

Monica Berti (*Canoni e cataloghi collaborativi per una filologia sostenibile in ambiente digitale*) illustra progetti digitali finalizzati alla creazione di cataloghi di autori antichi basati sull'estrazione e l'annotazione di riferimenti bibliografici in corpora letterari greci e latini. Lo studio esplora il funzionamento delle tecnologie digitali per l'identificazione e l'estrazione automatica di questi riferimenti dai testi antichi e mette in evidenza la continuità tra le pratiche collaborative antiche e contemporanee nella conduzione di questo tipo di lavoro filologico ed esegetico.

Paolo Mastandrea (*Filologia latina e organizzazione collaborativa. La nuova piattaforma di MQDQ Galaxy*) ripercorre le tappe dello sviluppo della piattaforma *MusisqueDeoque*, evidenziando l'ispirazione storica alla base della sua struttura e immaginando, in questa prospetti-

¹⁵ Vd. (<https://metricaproject.it/>).

va, l'integrazione delle "letture varianti" degli autori classici e di un campione sempre più ampio di poesia latina medievale e moderna.

L'articolo di Marta Legnini (*Collaborare e condividere. Sfide e opportunità dell'edizione digitale di alcuni epigrammi dell'Anthologia*) esplora le potenzialità dell'edizione digitale collaborativa dell'*Anthologia Graeca* (<https://anthologiagraeca.org/>), muovendo dal caso di studio dell'edizione digitale di un epigramma attribuito nel codice Palatino ad Anacreonte (*Anth. Pal. VI 141 = 'Anacr.' FGE XII*). Questo esperimento dimostra come la natura dinamica dello strumento digitale apra la strada a nuove forme di interazione tra testo e lettore, favorendo l'individuazione di percorsi tematici (definiti attraverso la selezione di parole-chiave), utili non solo al grande pubblico ma anche allo specialista.

3. *Handwritten text recognition e ricostruzione virtuale*

Basandosi su casi di studio che utilizzano il riconoscimento automatico della scrittura manoscritta (HTR), la ricostruzione digitale e varie applicazioni dell'intelligenza artificiale, la sezione analizza i diversi metodi e gli usi che possono essere fatti dei recenti progressi tecnologici che offrono nuove prospettive per la conservazione e la comprensione del patrimonio classico.

Nel suo contributo (*Sharing-models, finding data: HTR-United, a catalog of ground truth for text recognition*), Alix Chagué presenta HTR-United, un catalogo di informazioni verificate per OCR e HTR. L'autrice colloca questa iniziativa nel panorama più ampio delle attuali pratiche HTR, esamina le piattaforme esistenti – in particolare Transkribus ed eScriptorium – e valuta la disponibilità di dati verificati. Il suo articolo sottolinea l'importanza dei principi FAIR e critica la crescente diffusione dagli strumenti HTR senza un corrispondente aumento della condivisione di dati e modelli. HTR-United affronta queste sfide migliorando l'accesso ai dati di formazione esistenti, promuovendo un migliore riutilizzo e l'interoperabilità all'interno della comunità.

Federica Nicolardi (*Ricostruire (e de-costruire) per leggere: il ruolo della tecnologia nell'edizione dei rotoli papiracei ercolanesi*) illustra i risultati attuali e potenziali delle nuove tecnologie per lo studio dei papiri

ercolanesi. Il suo contributo riflette anche sul loro impatto epistemologico e sulla conseguente necessità di sviluppare nuovi criteri editoriali e tag per l'edizione digitale, tenendo conto della mediazione virtuale tra l'editore e il manoscritto.

4. *Digital Classics a scuola*

In chiusura, ci è sembrato interessante riportare un'esperienza di applicazione di *Digital Classics* in ambito scolastico. Annalisa Divincenzo, docente del *Liceo Cagnazzi* di Altamura (Bari), ci accompagna in un esperimento di implementazione della filologia collaborativa (*Lo studio del greco antico nei licei italiani tra il rigore degli 'apocalittici' e la spinta innovativa degli 'integrati': una entusiasmante fucina di filologia sul progetto Anthologia Graeca*). Questa collaborazione si svolge a diversi livelli: tra studenti, all'interno del liceo e con i coordinatori del progetto *Anthologia Graeca* dell'Università di Montreal. L'articolo esplora la progettazione e l'implementazione di questa iniziativa, evidenziando come gli strumenti digitali possano migliorare lo studio del greco antico all'interno del sistema educativo italiano. Esamina le sfide e le opportunità dell'integrazione di una collaborazione basata su un progetto tra un liceo e un'università internazionale nell'istruzione secondaria, affrontando sia gli aspetti pedagogici che quelli tecnologici.

Molti altri temi avrebbero potuto essere trattati in questo volume, ma l'intento è quello di offrire una panoramica che rifletta la molteplicità di approcci e di esperienze presenti nella filologia digitale. Le diverse prospettive qui raccolte non solo documentano i progressi tecnologici e metodologici, ma evidenziano anche i numerosi casi di studio che arricchiscono il dibattito attuale e offrono spunti per un futuro della ricerca sempre più diversificato e aperto.

Ringraziamo tutti gli autori di questo libro, che con il loro lavoro hanno arricchito la discussione sullo stato attuale dei *Digital Classics* e sulle possibili evoluzioni, ampliando significativamente i suoi orizzonti.

PARTE PRIMA
Epistemologia del testo:
edizioni critiche di testi classici

*ekdosis o la composizione dell'edizione critica
come programmazione del testo in TeX*

ROBERT ALESSI

TeX e la pagina

A quel punto avevo letto la maggior parte di Aristofane e cominciai a raccontare tutto a Leo, parlando in modo eloquente della magia di questa poesia, della bellezza della lirica corale, e così via. Leo mi lasciò dire quello che avevo da dire per circa dieci minuti, senza il minimo segno di disapprovazione o di impazienza. Quando finii, mi chiese: “Quale edizione di Aristofane stai leggendo?” Mi sono detto: non mi stava ascoltando? Cosa c’entra la sua domanda con quello che gli ho detto? Dopo un attimo di confusione e di esitazione, risposi: “Nella Teubner”. Leo: “Ah, leggi Aristofane senz’apparato critico”. Lo disse con calma, senza la minima rigidità, senza un briciolo di sarcasmo, solo sinceramente sorpreso che fosse possibile per un giovane relativamente intelligente fare una cosa del genere. Osservando l’erba vicina, fui sopraffatto da questo semplice sentimento: *νῦν μοι χάνοι εὐρεία χθών*¹. In seguito mi venne in mente che fu in quel momento che compresi cosa fosse la vera erudizione.²

Questa piccola scena tra Eduard Fraenkel e Friedrich Leo illustra bene il rapporto tra testo classico e lettore. Leggendo solo il testo trasmesso, si può apprezzare la bellezza di un testo classico; ma

¹ «E ora, possa la terra aprirsi per inghiottirmi.» Cfr. Omero, *Iliade*, VI, 282; VIII, 150.

² M.L. West, *Textual Criticism and Editorial Technique* [Applicable to Greek and Latin Texts], Stuttgart 1973, p. 7, traduzione mia.

se non si legge il testo e al tempo stesso non si impara a conoscere la tradizione, non si è un lettore serio. Questa è la differenza tra lettura ordinaria e lettura erudita.

Tenendo a mente tutto questo, dobbiamo ora insistere sull'intima relazione che unisce TeX alla pagina e quindi anche, come vedremo, alla lettura erudita. Lo si capisce dal nome scelto dal suo autore, D. Knuth, tratto dalla parola greca τέχνη, che sottolinea sia l'arte che la tecnologia.

TeX non richiede all'autore o all'editore del testo di fare molto più lavoro di quello che potrebbe fare con una semplice macchina da scrivere meccanica. Partendo da un testo e da annotazioni catturati meccanicamente su una pagina fisica, TeX assembla le righe per formare dei paragrafi, quindi introduce delle interruzioni per formare le pagine stampate. In altre parole, TeX restituisce la controparte tipografica delle informazioni, testo e annotazioni scientifiche, raggruppate su una pagina fisica.

È importante sottolineare qui che TeX è molto lontano dall'aggiungere semplicemente la produzione di un documento stampato al manoscritto meccanico. Al costo di un modesto sforzo di adattamento all'inserimento dei comandi, TeX è in grado di produrre istantaneamente documenti, articoli o libri, di qualità tipografica immediatamente paragonabile a opere come quelle prodotte dalla grande tradizione tipografica del XIX secolo e di gran parte del XX secolo. Il sistema si adatta alle regole di composizione in uso nei vari paesi del mondo senza che sia necessario conoscerle. Si occupa di tutto, compresi i dettagli microtipografici che solo gli esperti possono identificare. Ci permette di far rivivere una tradizione, ormai quasi dimenticata, in cui la brillantezza della presentazione non era dissociata dalla scienza e dalla qualità del lavoro accademico.

Meccanismo di composizione

Prima di entrare nel dettaglio del funzionamento di TeX, è da notare che la composizione di un'edizione critica richiede un numero molto elevato di calcoli, alcuni dei quali particolarmente complessi. Si pensa subito ai calcoli relativi ai numeri di riga (continui o

azzerati a ogni pagina) nel testo e nelle note critiche. Ma altri calcoli riguardano il numero di colonne, che comportano un sistema di numerazione indipendente, gli allineamenti, la disposizione delle colonne una di fronte all'altra su pagine indipendenti, e così via. Un linguaggio di programmazione come TeX, appositamente concepito ad applicare tali calcoli alla produzione di pagine stampate, è quindi particolarmente adatto a questo tipo di complessità. Diamo un rapido sguardo al meccanismo di composizione di una unità fondamentale, la pagina, destinata a ricevere informazioni scientifiche. Si può schematizzare sotto forma di due operazioni fondamentali:

- a) La suddivisione di *paragrafi di testo in linee tipografiche*. Partendo dal paragrafo come unità di calcolo, ciò significa che le ultime parole del paragrafo possono influenzare la formattazione della prima riga – TeX sceglie i punti migliori per inserire le interruzioni, prima senza sillabazione, poi con la sillabazione nelle parole. A ogni riga viene assegnato un valore numerico chiamato *badness*: idealmente, questo sarà 0 per una riga perfetta, ma TeX può lavorare con diverse soglie di *tolerance*.
- b) La composizione della pagina dalle righe. Tra gli elementi dell'elenco verticale principale, l'interruzione di pagina può avvenire in tre punti:
 - una spaziatura espandibile *glue*, preceduta da un elemento che non può essere ignorato, come un *box*;
 - una spaziatura fissa *kern*, seguita da una spaziatura espandibile;
 - un valore numerico chiamato *penalty* che indica che l'interruzione può essere desiderabile (valore negativo) o meno (valore positivo).

L'idea è che comporre pagine da righe sia comparabile a comporre righe da paragrafi. Si basa su un calcolo di valori numerici (*badness*, *penalty*). Ma c'è una differenza fondamentale tra i due procedimenti: le pagine vengono costruite una dopo l'altra e ognuna di esse viene rimossa dalla memoria di lavoro di TeX non appena viene scritta nel file di output. In altre parole, nella costruzione delle linee di paragrafo, è l'intero paragrafo che viene preso in considerazione nel

calcolo, mentre per le pagine i punti di interruzione non vengono cercati nell'intero documento.

TeX è stato programmato in questo modo perché i computer dell'epoca non disponevano di una memoria ad accesso rapido sufficiente a contenere sequenze di più pagine. Ma va subito aggiunto che, con l'aumento di queste capacità, non si è mai ritenuto utile ritornare su questo principio.

Per ripetere ciò che dice Donald E. Knuth³, il processo di ottimizzazione nel calcolo delle pagine è locale e non globale. Possiamo presentare questa stessa idea in modo diverso: nella scrittura informatica in TeX, la nozione di pagina è un quadro intellettuale fondamentale, oltre che una limitazione. TeX scrive nello stesso modo in cui un lettore gira le pagine, dimenticandole man mano che passano e senza sapere quali pagine seguiranno.

Naturalmente le equazioni matematiche vengono disposte sulla stessa pagina più facilmente di un testo letterario compatto, grazie agli spazi verticali estensibili che separano le equazioni in altrettante unità di lettura. Ma non dimentichiamo che i dati di un testo letterario sono altrettanto strettamente legati: non si interrompe mai una pagina tra i versi o le strofe di un sonetto; così come non si possono leggere i testi classici indipendentemente dalle lezioni, registrate nelle note critiche a piè di pagina, che sono state utilizzate per costruirli. Le pagine sono unità intellettuali complesse.

Scrittura e complessità della pagina

Un testo continuo come quello che si potrebbe scrivere su una macchina meccanica può essere facilmente compilato con TeX da un autore alle prime armi. Il risultato spettacolare è di per sé un incentivo a esplorare sempre di più il sistema. Infatti, è per questo che Knuth ha scritto il suo manuale, il TeXBook, come un libro con tre livelli di lettura. Si tratta del segno del tipo “giro pericoloso” (Figura 1), posto in testa a un paragrafo, che indica al lettore inesperto che il passaggio può essere saltato, mentre due segni dello stesso

³ D.E. Knuth, *The TeXBook* (32nd ediz.), Reading (Mass.) 2013, p. 110.



Figura 1: segno “giro pericoloso” nel TeXBook.

tipo indicano passaggi che possono essere saltati anche in seconda lettura: questi ultimi passaggi spiegano infatti il funzionamento interno di TeX e sono utili quando si vuole modificarlo o programmare nuove funzioni.

Come spiega Knuth⁴, il motivo è che l'uso regolare di qualsiasi strumento potente cambia le persone. Un primo documento in cui sono stati inseriti alcuni semplici comandi viene sempre compilato senza difficoltà. Inoltre, offre l'opportunità di individuare altri comandi che richiedono un po' di studio. In seguito, ciò che sembrava difficile all'inizio cessa di esserlo e si è in grado di immaginare in anticipo le pagine come appariranno. Si presenteranno poi altre difficoltà, e così via. Poi si scopre che ci sono diversi modi per ottenere lo stesso risultato e si riesce a disporre il materiale sulla pagina con sempre maggiore finezza. Alla fine, si potrà iniziare a programmare nuove funzioni.

Programmazione

Questa questione della programmazione è essenziale. Cercheremo qui di correggere un'idea sia sbagliata che comune. A differenza di quanto si può trovare nella documentazione corrente, a cominciare dagli articoli di *Wikipedia*, *TeX non è un linguaggio di markup*. Le cosiddette *sequenze di controllo*, formate dal carattere di *escape* (`\`) e da un nome di comando, non introducono alcuna struttura nel testo destinato a essere trasformato da un programma esterno, ma sono *funzioni operative che processano i dati e producono risultati*, esattamente come i comandi inseriti in un terminale, dal momento che TeX fa parte della famiglia degli interpreti. Se torniamo alla pagina, possiamo

⁴ Knuth, *The TeXBook* cit., p. vi.

definire TeX come un linguaggio di programmazione pensato per l'impaginazione. Prendiamo la misura di ciò studiando la funzione usata in *plain TeX* per introdurre una nuova sezione (Listato 1).

```

1   \outer\def\beginsection#1\par{\vskip0pt plus .3\vsizel\penalty-250
2   \vskip0pt plus-.3\vsizel\bigskip\vskip\parskip
3   \message{#1}\leftline{\bf#1}\nobreak\smallskip\noindent}

```

Listato 1: `\beginsection` in PlainTeX.

La prima riga introduce la definizione, da parte della funzione `\def`, della funzione `\beginsection` che deve processare una variabile rappresentata da `#1`, ovvero il titolo della sezione. `\outer` impedisce logicamente che questa funzione, il cui unico scopo è formattare un titolo, venga a sua volta processata da un'altra funzione. Per quanto riguarda la posizione di `#1`, essa indica che il titolo è costituito dalle parole tra la chiamata della funzione e un'interruzione di paragrafo (`\par`).

`\beginsection` viene programmata tra la parentesi graffa di apertura che segue `\par` e la parentesi graffa di chiusura alla fine della riga 3.

Dapprima, `\vskip0pt plus .3\vsizel` introduce semplicemente uno spazio verticale, mentre `\penalty-250`, come abbiamo visto sopra, corregge negativamente il valore corrente di *penalty* per indicare a TeX che potrebbe essere desiderabile introdurre un'interruzione di pagina a questo punto. Il valore è tale che se c'è abbastanza spazio verticale per comporre un titolo, l'interruzione non avverrà. In altre parole, ciò che abbiamo qui è l'equivalente di un *test* con una *condizione*: “Se c'è spazio sufficiente alla fine della pagina, componi il titolo; altrimenti salta una pagina”.

Una volta fatto questo, `\vskip0pt plus -.3\vsizel`, all'inizio della riga 2, sottrae lo spazio verticale che è stato aggiunto alla fine della riga 1 per eseguire il test. La testina di scrittura si trova quindi nello stesso punto della pagina corrente in cui si trovava all'inizio, oppure

all'inizio della pagina successiva se è avvenuta l'interruzione di pagina. Infine, `\bigskip\vskip\parskip` aggiunge uno spazio verticale sopra il titolo per separarlo dalla fine del paragrafo precedente.

Infine, la riga 3 riguarda la composizione tipografica del titolo stesso. `\message{#1}` riporta innanzitutto il titolo al terminale. Segue una riga allineata a sinistra (`\leftline`), poi il titolo viene formattato in grassetto (`\bfi`, per *bold face*). Infine, i comandi che seguono vengono inseriti per vietare qualsiasi interruzione di pagina tra il titolo e il paragrafo successivo (`\nobreak`), aggiungere un piccolo spazio verticale dopo il titolo (`\smallskip`) e cancellare il rientro (`\noindent`).

La composizione di questo titolo segue quindi un preciso algoritmo fatto di calcoli, prove, condizioni e decisioni.

Scriveremo quindi in TeX:

```
\beginsection Titolo della sezione
```

```
Inizio della sezione. Si ricorda che \TeX\ non è un linguaggio di {\it markup}.
```

Per il seguente risultato stampato:

Titolo della sezione

Inizio della sezione. Si ricorda che TeX non è un linguaggio di *markup*.

Input/Output

Si torna così sempre all'idea di disporre gli elementi tipografici su una pagina. TeX non prescrive nulla, ma fornisce al programmatore della pagina tutti gli strumenti della scrittura digitale. A seconda della natura dei dati e delle discipline scientifiche, spetta a ciascuno descrivere e disporre sulla pagina gli elementi che devono essere letti insieme. Knuth ha concepito TeX a partire dall'osservazione delle pagine stampate da una stampante professionale, che gli ha suggerito che il processo stesso di composizione tipografica poteva essere pensato come una semplice manipolazione di bit.

Tuttavia, sarebbe un errore ridurre TeX solo a queste operazioni. Come altri linguaggi di programmazione, TeX può scrivere dati in altri file che a loro volta possono essere usati come input per altri programmi, compreso TeX. Queste operazioni sono ulteriormente facilitate da ulteriori linguaggi che possono essere usati insieme a TeX, come Lua.

Il dialogo tra TeX e Lua

Trasformazione di stringhe di caratteri

L'interprete LuaTeX, apparso nel 2007, aggiunge un secondo linguaggio a TeX, Lua. Questo permette di passare stringhe di caratteri a funzioni definite in Lua e di recuperarle nell'interprete TeX una volta trasformate. Il Listato 2 dà un'idea delle possibilità offerte da questo tipo di trasformazione.

```

1  \documentclass{article}
2  \usepackage{luacode}
3  \begin{luacode}
4    function demo(str)
5      str = string.gsub(str, "([^\])TeX", "%1{\TeX}")
6      str = string.gsub(str, "Lua", "\\textsf{Lua}")
7      return str
8    end
9  \end{luacode}
10 \def\demo#1{%
11   \luadirect{tex.sprint(demo(\luastring{#1}))}%
12 }
13 \begin{document}
14 \demo{Il dialogo tra TeX e Lua.}
15 \end{document}

```

Listato 2: Lua: Trasformazione di stringhe di caratteri.

Questo listato mostra che tra le righe 4 e 8 è definita una funzione Lua `demo()`. Questa funzione prende in ingresso (*input*) una stringa di caratteri `str` che viene trasformata due volte. La prima volta (riga 5), qualsiasi stringa TeX non preceduta dal carattere di *escape* `\` viene trasformata per produrre l'output TeX come segue: `{\TeX}`. La seconda volta (riga 6), la stringa Lua viene trasformata in `\textsf{Lua}` per produrre l'output Lua. Questa funzione `demo()`, inserita nell'ambiente `luacode` (righe 3-9), viene infine resa disponibile per la programmazione in TeX.

Possiamo quindi definire una funzione TeX `\demo{}` alle righe 10-12 utilizzando il comando `\def` già usato nel Listato 1 (riga 1). Come si può vedere alla riga 11, questa funzione passa la stringa di caratteri ricevuta come argomento alla funzione Lua `demo()`, che, una volta effettuata la trasformazione, restituirà il risultato a TeX. La riga 14 sarà quindi stampata “Il dialogo tra TeX e Lua”, esattamente come se venisse scritta:

Il dialogo tra `{\TeX}` e `\textsf{Lua}`.

Operazioni sui file

L'esempio appena fornito mostra come, durante l'interpretazione del file sorgente `.tex`, si possa catturare le stringhe di caratteri, passarle alle funzioni Lua e infine restituirle a TeX una volta trasformate.

La libreria Lua associata agli ingressi e alle uscite, nota come *I/O Library*, permette inoltre di leggere e scrivere più file contemporaneamente. In particolare, il programma `ekdosis`⁵ utilizza le funzioni di questa libreria per trasformare il file sorgente LaTeX direttamente in un file TEI xml.

⁵ R. Alessi, *The ekdosis package* (ver. 1.4) [Typesetting TEI-xml compliant Critical Editions] (21 nov. 2021) (<https://ctan.org/pkg/ekdosis>). Vedi anche il sito web (<https://www.ekdosis.org>).

Il Listato 3 mostra in forma semplificata come funziona il modello di trasformazione di un file scritto in LaTeX in un file xml. Nella funzione di sostituzione globale introdotta alla riga 2 (`string.gsub()`), le sequenze di controllo LaTeX e i loro argomenti tra parentesi graffe vengono catturati e passati a una nuova funzione sotto forma di variabili *tag* e *body*. La riga 3 rimuove le parentesi graffe intorno all'argomento, mentre la riga 4 restituisce l'intera stringa dell'argomento alla stessa funzione `toxml(body)` definita qui. Questo trattamento di ricorsione è degno di nota: permette di trasformare le sequenze di controllo di secondo livello eventualmente presenti nell'argomento *body* in codice `\texttt{xml}`, e così via fino a quando non ne rimane nessuna. Una volta isolati, i comandi e gli argomenti vengono trasformati in elementi xml alla riga 5. Infine, altre funzioni si occuperanno di trascrivere i comandi più complessi elencati in tabelle.

```

1  function toxml (str)
2    str = string.gsub(str, "\\(%a+)(%b{})", function (tag,
   body)
3    body = string.sub(body, 2, -2)
4    body = toxml (body)
5    return string.format("<%s>%s</%s>", tag, body, tag)
6    end)
7    return str
8  end
9  function cmdtotei (str)
10   -- trascrizione \comandi -> <elementi>
11  end

```

Listato 3: Modello di esportazione TEI xml.

Per illustrare questo meccanismo con un esempio, ecco come il seguente estratto scritto in LaTeX sarà trasformato in codice TEI xml. La ricorsione della funzione Lua trasforma la sequenza `\emph{}` all'interno dell'argomento della funzione `\enquote{}`:

```
Leo said: \enquote{Ah. You read Aristophanes without an
\emph{apparatus criticus}.}
```

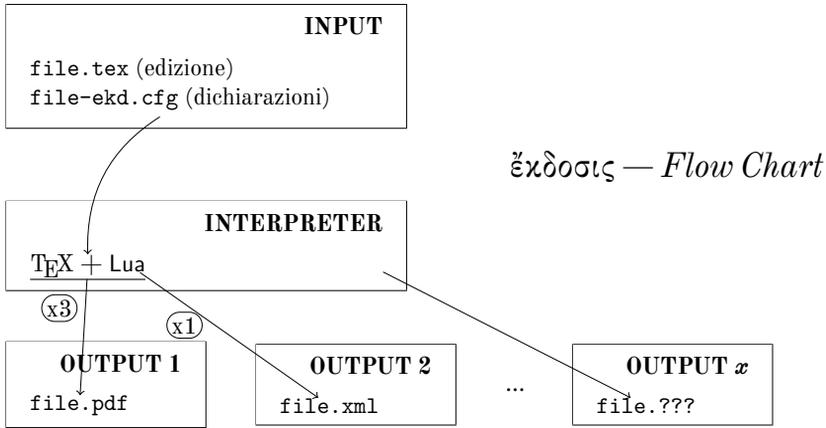
```
Leo said: <quote>Ah. You read Aristophanes without an
<em>apparatus criticus</em>.</quote>
```

Programmazione di un'edizione critica in TeX

Intesa come compito di programmazione, la produzione di un'edizione critica è soggetta a due vincoli contraddittori. Il primo deriva dal libro stampato, che deve offrire al lettore il testo edito e i vari livelli di note critiche numerate su singole pagine con una veste tipografica impeccabile. Il commento critico deve essere scritto secondo regole convenzionali ereditate dalla tradizione, in un linguaggio tecnico e con simboli direttamente accessibili alla mente umana. Solo questo, come abbiamo visto, rende possibile la lettura dei testi classici. Il secondo vincolo è il processamento delle edizioni digitali da parte delle macchine. Concetti come la pagina, la disposizione tipografica e la numerazione delle note sono ormai privi dello stesso significato. Lo stesso si può dire per le regole di scrittura degli apparati critici, poiché le macchine non possono interpretare i termini tecnici, i simboli o lo stile di scrittura a volte implicito: tutto deve essere rigorosamente codificato in un formato di database.

Unico input, due output

Abbiamo visto in precedenza che il ruolo di TeX è essenzialmente quello di produrre pagine stampate. Tuttavia, possiamo andare oltre, affidando a questo interprete, insieme a Lua, un compito di fondamentale importanza per quanto riguarda l'edizione critica digitale. Da un unico *input*, la programmazione dell'edizione deve quindi produrre almeno due *output* di natura diversa. Il primo corrisponde all'edizione stampata. Questa comprenderà il *conspectus siglorum* dei manoscritti utilizzati, l'elenco delle *editiones uel studia*, un testo edito con diversi livelli di note critiche scritte liberamente, una traduzione disposta a fronte, un indice di tutti i passi citati e un in-



Schema 1: Programmazione di un'edizione critica con ekdosis.

dice delle parole. Nel secondo, questi stessi elementi non sono nello stesso luogo o formato. Le informazioni sui manoscritti e sulle fonti utilizzate si trovano nell'intestazione (*header*) del file TEI xml. Per quanto riguarda le note critiche, sia che siano inserite all'interno del testo (*inline*), sia che siano separate dal testo, devono essere codificate in modo da permettere operazioni di ricostruzione, ricerca ed estrazione di dati in un formato non più direttamente accessibile al lettore.

Le varie fasi della programmazione di un'edizione critica con l'estensione ekdosis sono rappresentate nello Schema 1. Lo stesso codice sorgente, che comprende sia il testo modificato sia la dichiarazione di variabili come i testimoni e le fonti utilizzate, viene interpretato da TeX e Lua per produrre un'edizione destinata alla stampa (*output 1*). A seconda del tipo di output richiesto, la programmazione informatica ricorrerà a funzioni come quelle studiate negli esempi del Listato 1 e del Listato 2 per l'impaginazione e la tipografia, oppure funzioni di trasformazione e operazioni sui file come quelle presentate nel Listato 3: l'interprete Lua trasforma quindi direttamente il codice sorgente Lua in codice TEI xml (*output 2*). Infine, come mostra anche lo Schema 1, le stesse tecniche per trasformare e operare sui file permettono di produrre altri tipi di output. È

quindi possibile chiedere al programma di produrre, oltre al file xml destinato alle macchine, un secondo file xml in cui il testo e le note critiche sono rappresentati secondo la tradizione a stampa. Una volta installati questi due file su un server, il primo verrà utilizzato per effettuare ricerche o trasformazioni sui dati rigorosamente codificati, mentre il secondo verrà utilizzato per la lettura. L'editoria digitale si unisce così alla tradizione a stampa.

Illustrazione: testimonianze e varianti

La Figura 2 è un estratto dall'edizione greca delle *Epidemie* di Ippocrate (II, 1, 5). Il testo di Ippocrate appare a tutta pagina, con la traduzione francese a fianco. L'attenzione si concentrerà qui sulla tradizione indiretta e sulle varianti associate alle righe da 6 a 9 del testo greco (Figura 2).

(a)

d'une nouvelle constitution — en sorte que l'année, prise en elle-même, se comporte de cette façon.

5. Quand les temps sont réguliers et qu'ils reproduisent en temps convenable les conditions saisonnières, les maladies sont stables et de crise très facile; mais quand les temps sont irréguliers, elles sont irrégulières et de crise difficile; c'était du moins le cas à Périnthe s'il y avait quelque excès ou quelque défaut, soit dans les vents, soit dans l'absence de vent, soit dans les pluies soit dans la sécheresse, soit dans la chaleur soit dans le froid, puisque le printemps (était) de façon générale très sain et de très faible mortalité.

(b)

καταστάσις ἂν ἄρχῃ, ὥστε καὶ τὸν ἐνιαυτὸν πρὸς ἑωυτῶν
5 οὕτως ἔρχειν.

5. Ἐν τοῖσι καθεστῶσι καιροῖσι καὶ ὥραιῶσι τὰ ὄρατα ἀποδοῦσιν [ἔτεσιν], εὐσταθεῖς καὶ εὐκρινέσονται αἰ νοσοῦσι· ἐν δὲ τοῖσιν ἀκαταστάσισιν ἀκατάστατοι καὶ δυσκριτοὶ· ἐν γούν Περὶνθῳ, ὅταν τι ἐκλίπῃ ἢ πλεονάσῃ, ἢ πνευμάτων, ἢ ἀπνοῶν, ἢ ὑδάτων, ἢ ἀσχημῶν, ἢ καυμάτων, ἢ ψύξεων, (ἔπει δὲ) τὸ [δὲ] ἔαρ τὸ ἐπιπλεονεργεινότερον καὶ ἤμιστα θανατώδες.

Text.: 6-9 Ἐν τοῖσι — διακριτοῖσι Hipp., Aph., III, 8 (ed. Littré, IV, 488.13-15); Gal., In Hippocr. Aph. comm. (ed. Kühn, XVII-11, 574.12-15); Steph. Ath., In Hippocr. Aph. comm., III-IV III 9 (ed. Westerlink, 54.1-4); Theoph. Prot., ed. Dam., Schol. in Hipp. Aph. (ed. Dietz, II, 353.22-5) ἢ ἐπὶ δὲ τῷ ἔαρ — ἰσημερίῳσι Ps-Gal., De diacn. Hipp. in morph. acut. (ed. Westenberg, 391.1) ἐπὶ δὲ τῷ ἔαρ — θανατώδες Hipp., Aph., III, 9 (ed. Littré, IV, 488.17); Gal., In Hippocr. Aph. comm. (ed. Kühn, XVII-11, 576.3); Theoph. Prot., ed. Dam., Schol. in Hipp. Aph. (ed. Dietz, II, 354.16-17); Steph. Ath., In Hippocr. Aph. comm., III-IV (ed. Westerlink, 62.17).

α νόσῳ V : νόσῳ III νοσοῦσι (sic) R || καταστάσις IRH : -στασις V || 4 καταστάσις IRH : -σῆσι V || 6 καθεστῶσι V I¹ RH : -σῆσι V¹ || καὶ codd. Hipp.Aph : ἔν Theoph. || 7 ἀποδοῦσιν codd. : ἀποδοῦσι (sic) Smith || ἔτεσιν codd. ut glossa inclusi : om. Gal. Hipp.Aph Gal.Aph || εὐσταθεῖς Smith : -όσι codd. || εὐκρινέσονται V : -τατοι IRH εὐκρινέσι Hipp.Aph apud Littré جال Gal. nihil prodest || 8 τοῖσιν IRH : τοῖς V || ἀκαταστάσισιν IRH : -τασι V || post ἀκατάστατοι add. τὰ RH Theoph. || 9 γούν V RH : γούν I || ὅταν τι IRH : ὅταν τι V || ἢ (pr.) IRH¹ Gal. : ἢ καὶ V || 10 ἀπνοῶν scripsi ج

Figura 2: Ippocrate, *Epidemie* II, 1, 5.

Testimonia

```

1 \ekddiv{type=section,depth=3,n=2.1.5,head=5,mark={1, 5}}
2 \note[type=testium, labelb=entoisi-2.1.5, lalele=duskritoi-
  2.1.5,
3 lem={Ἐν τοῖσι\===δύσκριτοι}}{\testis[III,
4 8][\vpl{4}[488][13--15]]{HippAph};
5 \testis[\kvpl{17}[2][574][12--15]]{GalAph}; \testis[III
6 9][\pl{54}[1--4]]{StephAthAph3-4};
7 \testis[\vpl{2}[353][22--25]]{TheophDamScholAph}}
8 Ἐν τοῖσι \app{
9 \lem[wit={V, Ipc,R,H}]{καθεστῆσι}
10 \rdg[wit={Iac}, alt={-ῶσι}]{καθεστῆσι}
11 }
12 [...]
13 καὶ δύσκριτοι{\linealabel{duskritoi-2.1.5} ἐν \app{
14 \lem[wit={V, R,H}]{γοῦν}
15 \rdg[wit={I}]{γοῦν}
16 } Περίνθφ, \app{

```

Listato 4: Codice sorgente LaTeX.

Le fonti secondarie associate alle righe da 3 a 9 del testo greco sono rappresentate nel Listato 4. Per fare solo l'esempio degli *Aforismi* di Ippocrate, il riferimento è nel comando seguente (righe 3-4):

```
\testis[III, 8][\vpl{4}[488][13--15]]{HippAph}
```

Come si può notare, questo comando accetta due argomenti facoltativi tra parentesi quadre destre e un argomento obbligatorio tra parentesi graffe. Questi sono, rispettivamente, il riferimento all'aforisma (III, 8), il numero di volume, pagina e riga dell'edizione Littré (IV, p. 488, l. 13-35) e l'etichetta di riferimento a questa edizione nel database bibliografico. Possiamo ora studiare brevemente questo comando `\testis` alla luce del commento dato sopra per `\beginsection` (Listato 1). Nel Listato 5, i contenuti dei

tre possibili argomenti del comando `\testis` sono rappresentati rispettivamente da #1, #2 e #3. Senza entrare nei dettagli, va notato che il comando `\testis` invia di fatto queste variabili a un altro comando, `\icite`, il cui scopo è sia di formattare i riferimenti nell'apparato critico sia di produrre un indice di tutti i passaggi citati⁶. Un altro aspetto importante è che il trattamento di queste variabili è soggetto a una serie di condizioni. Ad esempio, le righe 3, 9 e 19 potrebbero essere interpretate come segue:

```

3  \ifx\citednow\citedlast
   [...]
9  \else
   [...]
19 \fi

```

cioè: “Se l'autore citato ora (`\citednow`) è lo stesso di quello appena citato (`\citedlast`)”, allora esegui il codice tra le righe 4 e 8. “In caso contrario (`\else`, l. 9)”, esegui il codice che si trova tra le righe 10 e 18. Infine, la riga 19 (`\fi`) segna la fine dell'analisi condizionale. Altre condizioni e sottocondizioni si trovano nella definizione di questo comando (righe 4, 6, 11 e 14).

```

1  \NewDocumentCommand{\testis}{o o m}{%
2  \def\citednow{#3}%
3  \ifx\citednow\citedlast
4  \IfNoValueTF{#1}
5  {\icite{#3}[notecite]}
6  \IfNoValueTF{#2}
7  {\icite[#1]{#3}[notecite]}
8  {\icite[#1][#2]{#3}[notecite]}}%
9  \else
10 , \citetitle{#3}

```

⁶ V. R. Alessi, *The icite package* (ver. 1.3a) [Indices locorum citatorum] (5 mar. 2020) (<https://ctan.org/pkg/icite>).

```

11 \IfNoValueTF{#1}
12 {\mkbibparens{ed. \citename{#3}[family]{editor},
13 \icite{#3}[notecite]}}
14 {\IfNoValueTF{#2}
15 {\mkbibparens{ed. \citename{#3}[family]{editor},
16 \icite[#1]{#3}[notecite]}}
17 {#1 \mkbibparens{ed. \citename{#3}[family]{editor},
18 \icite[#2]{#3}[notecite]}}}%
19 \fi
20 \global\def\citedlast{#3}%
21 }

```

Listato 5: Comando `\testis`.

Queste due osservazioni sono essenziali perché ci aiutano a capire che il principio dei comandi LaTeX qui descritti non è la *strutturazione*, ma il *movimento* del testo. L'analisi del comando `\beginsection` ha già mostrato come la composizione dei titoli obbedisca a un preciso algoritmo. L'esempio del comando `\testis` fornisce altresì un'illustrazione del passaggio di variabili, trasformate o meno, da una funzione all'altra. Questo meccanismo, in cui gli usciti (*output*) di una funzione diventano gli ingressi (*input*) di altre funzioni, è all'origine della definizione della filosofia Unix data da Doug McIlroy, l'inventore delle *unix pipes* che permettono di costruire flussi di reindirizzamento nei sistemi Unix: "This is the Unix philosophy: Write programs that do one thing and do it well. Write programs to work together. Write programs to handle text streams, because that is a universal interface"⁷.

Questo singolo comando `\testis`, combinato con le funzioni a cui trasmette "flussi di testo" (*text streams*), ha l'effetto di stampare i riferimenti alle fonti in diversi punti dell'edizione critica: nel livello dei *testimonia* della pagina in cui è stato inserito `\testis` (Figura

⁷ Citato da E.S. Raymond, *The Art of UNIX Programming*, Boston 2003, p. 12.

(a)	(b)
Kühn (1829) Galenus, <i>In Hippocratis Aphorismos commentarii VII</i> , éd. C.G. Kühn (17b; Leipzig : Knobloch).	<i>In Hippocr. Prorrh. I</i> 4, 488.16–17 3 73.24–5 6 4, 488.17 4 79.25 6 80.11–12 6 S 146.23–4 6 147.8–9 6
Dietz (1834) Theophilus Protospatharius et Damascius, <i>Scholia in Hippocratis Aphorismos</i> , in <i>Scholia in Hippocratem et Galenum</i> , ii, éd. Friedrich Reinhold Dietz (Königsberg : Borntträger), p. 236–544.	Stephanus Atheniensis <i>In Hippocr. Aph. comm. III–IV</i>
Litré (1844) Hippocrate, <i>Aphorismes</i> , in <i>Œuvres complètes d'Hippocrate</i> , IV, éd. Émile Litré (Paris : J.-B. Baillière), p. 396–609 ⁴ .	<i>In Hippocratis Epidemiarum librum II commentarii I–VI</i> 50.20 3 54.1–4 4 58.25–6 3 62.17 4
Litré (1846) Hippocrate, <i>Deuxième livre des Épidémies</i> , in <i>Œuvres complètes d'Hippocrate</i> , V, éd. Émile Litré (Paris : J.-B. Baillière), p. 72–139.	H Hesychius <i>Lexicon</i> 2, 321 Θ 530.1 3
Ermerins (1859) Hippocrates, <i>Epidemiae liber secundus</i> , in <i>Hippocratis et aliorum medicorum veterum reliquiae</i> , éd. Franciscus Zacharias Ermerins (1; Trajecti ad Rhenum), p. 461–510.	T Theophilus Protospatharius et Damascius <i>Schol. in Hipp. Aph.</i> 2, 353.22–5 4 2, 354.16–17 4
Halperin (1968) Galenus, <i>De temperamento Libri III</i>	Hippocrate <i>Aph.</i> 4, 488.13–15 4

(c)

Hippocrate, *Hippocratis popularium liber secundus*, in *Magni Hippocratis Coi opera omnia*, I, éd. Jan Antonides Van der Linden (Lugduni Batavorum : apud D. A. et A. à Gaasbeeck, 1665), p. 684–711.

— *Aphorismes*, in *Œuvres complètes d'Hippocrate*, IV, éd. Émile Litré (Paris : J.-B. Baillière, 1844), p. 396–609.⁴

— *Deuxième livre des Épidémies*, in *Œuvres complètes d'Hippocrate*, V, éd. Émile Litré (Paris : J.-B. Baillière, 1846), p. 72–139.

Figura 3: Editiones, Index locorum et citatorum e bibliografia.

2b), nell'elenco delle fonti utilizzate presentato in testa all'edizione e disposto in ordine cronologico (Figura 3a), nell'indice dei passi citati (Figura 3b) e infine nella bibliografia generale (Figura 3c). La programmazione informatica è quindi strettamente associata alla veste tipografica del testo.

Nell'edizione digitale, invece, la tipografia è un elemento trascurabile. Inoltre, la codifica xml, che è orientata al database, fa sì che informazioni come i riferimenti alle fonti utilizzate non debbano essere ripetute. Gli stessi flussi di testo, questa volta manipolati dalle funzioni associate all'esportazione xml, il cui modello è stato presentato nel Listato 3, devono quindi produrre un file rigorosamente ordinato, un estratto del quale è presentato nel Listato 6.

Il programma inserisce il riferimento in una nota ben delimitata da segni di riferimento (riga 5). Il riferimento si trova tra le righe 7 e 9, a sua volta associato da un nuovo segno di riferimento

a una singola scheda bibliografica inserita alla fine del file xml (righe 18-40).

Varianti

La stessa logica di programmazione si applica alle varianti testuali. Se prendiamo l'esempio della parola greca *καθεστεῶσι* nella riga 6 del testo di Ippocrate (Figura 2b), l'apparato critico mostra che essa ricorre nei manoscritti in due forme diverse: *καθεστεῶσι* e *καθεστῶσι*. Nell'edizione a stampa, la variante è presentata in forma abbreviata, immediatamente accessibile all'intelligenza umana, ma ovviamente inammissibile in un file xml.

Il Listato 4 mostra come abbiamo inserito questa variante nel codice sorgente LaTeX (riga 10), sotto forma di proposizione alternativa. Vengono quindi introdotti due flussi testuali distinti: uno per l'edizione stampata, l'altro per il codice rigoroso xml. Infine, il Listato 6 mostra come quest'ultimo sia stato manipolato dalle funzioni di trasformazione (righe 14-15).

```

1 <div type="section" n="2.1.5"> <!-- body -->
2 <head>5</head>
3 <p>
4 <note type="testium"
5 target="#range(right(entoisi-2.1.5),left(duskrito-i-
6 2.1.5))">
7 cf.
8 <bibl corresp="#HippAph">
9 <biblScope>III, 8, v. 4, p. 488, 1.
10 13-15</biblScope>
11 [...]
12 </bibl></note>
13 <anchor xml:id="entoisi-2.1.5" />Ἐν τοῖσι
14 <app>
15 <lem wit="#V #Ipc #R #H">καθεστεῶσι</lem>
16 <rdg wit="#Iac">καθεστῶσι</rdg>
17 </app>καίροισι
18 [...] <!-- back -->

```

```

18 <biblStruct type="bookSection" xml:id="HippAph">
19   <analytic>
20     <title level="a">Aphorismes</title>
21     <title level="a">Aph.</title>
22     <author>
23       <name>Hippocrates</name>
24     </author>
25   </analytic>
26   <monogr>
27     <title level="m">Œuvres complètes d'Hippocrate</title>
28     <editor>
29       <forename>Émile</forename>
30       <surname>Littré</surname>
31     </editor>
32     <imprint>
33       <pubPlace>Paris</pubPlace>
34       <biblScope unit="volume">4</biblScope >
35       <biblScope unit="page">396-609</biblScope>
36       <publisher>J.-B. Baillière</publisher>
37       <date>1844</date>
38     </imprint>
39   </monogr>
40 </biblStruct>

```

Listato 6: Ippocrate, Epid. II, 1, 5 (TEI xml).

Conclusioni

È quindi possibile produrre una codifica altamente strutturata come TEI xml da un codice TeX così poco strutturato. Se teniamo presente la nozione di pagina, e le pagine che giriamo, quelle che svaniscono, quelle che leggiamo per capirle e quelle che verranno dopo e di cui non siamo ancora a conoscenza, vedremo nella strutturazione informatica, la cui importanza non viene qui assolutamente sminuita, una destrutturazione intellettuale. In poche parole, per concludere con una piacevole nota di elogio per TeX, un pro-

gramma di scrittura per computer che estende le tradizioni manoscritte e stampate, uno strumento potente che trasforma chi lo usa, con molteplici output in grado di nutrire le intelligenze così come le macchine.

*Introduzione pratica a Classical Text Editor:
un software di editing per il filologo**

FILOMENA BERNARDO

Il presente contributo si pone l'obiettivo di fornire una breve introduzione pratica all'utilizzo di *Classical Text Editor* (CTE), un software di editing nato per l'impaginazione di un'edizione tradizionale e/o digitale fornita di uno o più apparati, ma che può offrire al filologo una serie di vantaggi anche nella gestione di complessi, articolati e ampi dati di *recensio*¹.

La nascita di un simile software si colloca all'interno di una tendenza che, soprattutto negli ultimi anni, ha prodotto ampia riflessione tra i filologi e si sta concretizzando nella ricerca e nell'elaborazione di strumenti che siano pensati e ideati per lo scopo specifico e non solo adattati a questo. In ambito accademico, difatti, molto spesso ci si serve di strumenti nati per altri fini che vengono piegati alle esigenze del filologo il quale, tuttavia, continua a scontrarsi con molteplici limiti e difficoltà. Una riflessione più ampia sul caso esemplare del formato PDF si deve a Elena Pierazzo² che, eviden-

* Desidero ringraziare i curatori del presente volume, in modo particolare la Dottoressa Mathilde Verstraete, per i preziosi suggerimenti. Ringrazio il Professore Giancarlo Abbamonte per i consigli e le osservazioni. Ringrazio inoltre i revisori anonimi per i loro utili commenti.

¹ Tutte le informazioni relative al CTE oggi sono reperibili sul sito a questo dedicato (<https://cte.oeaw.ac.at/?id0=main>). È possibile anche scaricare una versione di prova gratuita che permette agli utenti di sperimentarne le potenzialità con qualche limitazione.

² E. Pierazzo. *Teoria del testo, teoria dell'edizione e tecnologia*, «Ecdotica», 1 (2017) pp. 135-148.

ziandone le criticità e le mancanze, ha messo in luce come l'ineadeguatezza dello strumento può determinare una certa pigrizia da parte di autori e fruitori in relazione soprattutto ai paratesti e agli ipertesti. Altrettanto esemplificativo, ma sul piano pratico e concreto, è il caso Stylo³, un software nato per la produzione di documenti accademici e dedicato alle scienze umanistiche. Questo programma non solo permette allo studioso di scrivere ma anche di strutturare il proprio lavoro basandosi su principi quali la possibilità di esprimere la semantica del testo, produrre dati più significativi e avere standard e tecnologie sostenibili⁴.

Proprio con questo tipo di esigenze CTE nasce nel 1997 con un progetto avviato dall'Accademia Austriaca delle Scienze (Österreichische Akademie der Wissenschaften), con Stefan Hagel, membro della suddetta Accademia. Gli interessi dello studioso coprono i campi linguistici e letterari, in modo particolare la filologia classica e quella biblica, la storia e la teoria della musica antica, l'archeologia musicale e le discipline umanistiche digitali⁵. L'obiettivo di Hagel era proprio quello di gestire gli apparati di testi biblici, di Antico e Nuovo Testamento, ricchi di moltissime varianti.

In conformità alle molteplici funzioni che il digitale permette, nell'ambiente CTE si può lavorare con diversi tipi di testi/alfabeti, con o senza immagini, e con la possibilità di avere diversi formati di output, pur partendo dall'elaborazione di un solo file contenente tutti i dati raccolti. In particolare CTE elabora testi in alfabeto latino ma anche greco, ebraico, arabo e così via, quindi anche con andamento della scrittura da destra verso sinistra. Possono esse-

³ Stylo (<https://stylo.huma-num.fr/>) è sviluppato presso la Chaire de recherche du Canada sur les Écritures numériques (Università di Montreal).

⁴ M. Vitali-Rosati - N. Sauret - A. Fauchié - M. Mellet, *Écrire les SHS en environnement numérique. L'éditeur de texte Stylo*, «Revue Intelligibilité du numérique», 1 (2020).

⁵ Per un profilo più ampio dello studioso: (<https://homepage.univie.ac.at/Stefan.Hagel/>).

re realizzate edizioni sinottiche o che includono, al loro interno, riproduzioni di immagini come, ad esempio, un capolettera delle edizioni a stampa o un'iniziale ripresa da un testimone manoscritto. Il prodotto finale può essere un'edizione critica sia cartacea sia digitale: dal file CTE, infatti, si può estrarre direttamente un PDF pronto per la stampa o i dati possono essere esportati anche in formato XML/TEI. In tutti questi casi la raccolta dei dati resta sempre fruibile, implementabile e analizzabile.

Tra le diverse tipologie digitali possibili si ricordano, a mo' di esempio, almeno le seguenti:

1. Edizione di un testo con paratesto, note e apparato in cui questi ultimi compaiono a richiesta;
2. Edizione in cui alle singole parole del testo sono legate le immagini di un testimone;
3. Edizione digitale sinottica di più testi sincronizzati tra loro.

CTE è stato ideato per fare in modo che il filologo, curatore dell'edizione, possa occuparsi direttamente anche delle bozze del suo lavoro; nel tempo, lo sviluppo del programma si è giovato del continuo dialogo tra programmatori e utenti, favorito soprattutto da un *forum* costituito *ad hoc*⁶ che permette un costante dialogo di cui oggi necessita l'elaborazione di un'edizione critica, soprattutto digitale, che vede la collaborazione di diverse figure professionali⁷.

Il software non mira a sostituire il lavoro critico del filologo quanto a sostenerlo. Agevolando la gestione degli aspetti più tecnici di *layout* e la gestione dei dati che possono essere organizzati a seconda delle esigenze specifiche, CTE permette allo studioso di focalizzare prima e meglio i *loci critici*, le fonti e così via, ma anche di analizzare con maggiore chiarezza e facilità i materiali, indipendentemente dalla loro mole e dalla loro molteplicità. Tutto ciò ha ricadute positive anche sul prodotto complessivo in quanto è lo stesso

⁶ (<https://www.tapataalk.com/groups/cte/>).

⁷ Sulla necessità della collaborazione nella realizzazione di edizioni critiche oggi si veda almeno P. Robinson, *Editing Without Walls*, «Literature Compass», 7 (2010), pp. 57-61.

software a incoraggiare un lavoro più ampio e capillare in fase sia di raccolta ed elaborazione dei dati sia di prodotto finale.

Il presente lavoro si propone modestamente di dare qualche indicazione, essenzialmente pratica, almeno per l'impostazione di un file che preveda l'edizione di un testo latino con un apparato critico⁸.

All'apertura del programma l'utente si trova di fronte ad una schermata grigia in cui in alto compare soltanto la tipica barra di strumenti (File, Edit, Insert... Help).

La prima azione è aprire un nuovo documento con File > New (Figura 1).

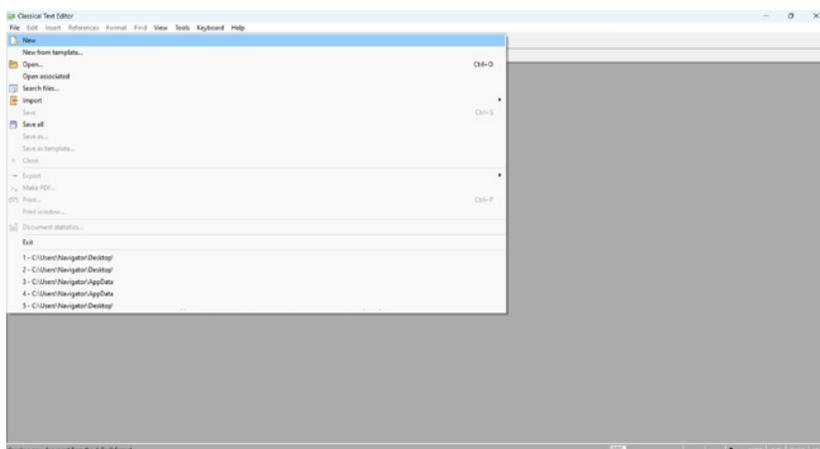


Figura 1: Apertura e creazione di un nuovo file CTE.

In questo modo comparirà una finestra di lavoro, in cui si potrà inserire il testo, quello che servirà come base di collazione. Attraverso View si può decidere di aprire anche Apparatus (apparato critico). Le due finestre aperte potranno essere ridimensionate così da essere viste nel loro insieme e non sovrapposte (Figura 2).

⁸ Tutte le istruzioni fornite possono essere applicate sulla versione di prova, scaricabile gratuitamente (<https://cte.oeaw.ac.at/?id0=download>), così come sul software acquistato con regolare licenza.

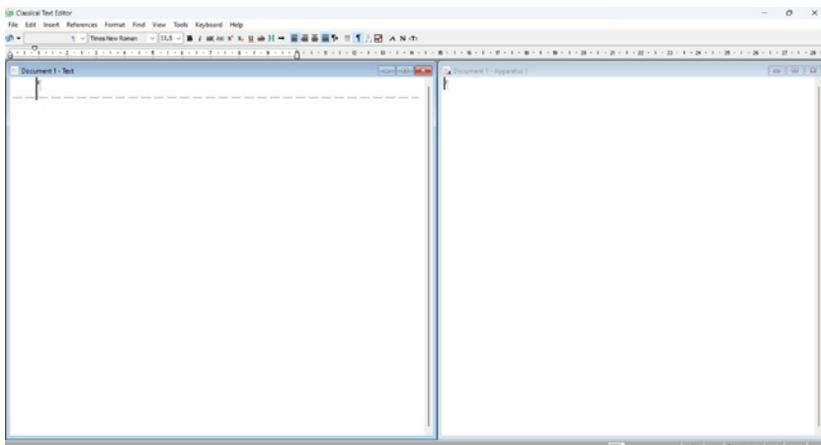


Figura 2: Le finestre di lavoro del file CTE ridimensionate: a sinistra, quella del testo (Text), a destra quella dell'apparato (Apparatus 1).

Sarà bene salvare ciclicamente le modifiche che si apportheranno procedendo ancora da File > Save (come per qualsiasi file Word, ad esempio).

Dal momento che il software permette di creare il file secondo le proprie esigenze, bisogna impostare inizialmente tutte le opzioni relative alla *layout* del prodotto finale cartaceo che si vuole ottenere, a cominciare dalle dimensioni del foglio che dovrà avere l'edizione.

Si procederà con Format > Document e si aprirà una finestra (Figura 3).

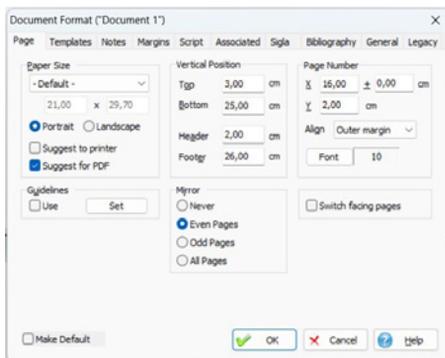


Figura 3: Finestra di impostazione per l'intero documento (Document Format).

In qualsiasi finestra di impostazioni, accanto a OK e Cancel, CTE prevede sempre l'opzione Help: questa permette di aprire una sorta di manuale del software che aiuta a capire come si articola la finestra che è stata aperta, ma anche a trovare altre eventuali impostazioni che si ha bisogno di modificare (Figura 4)

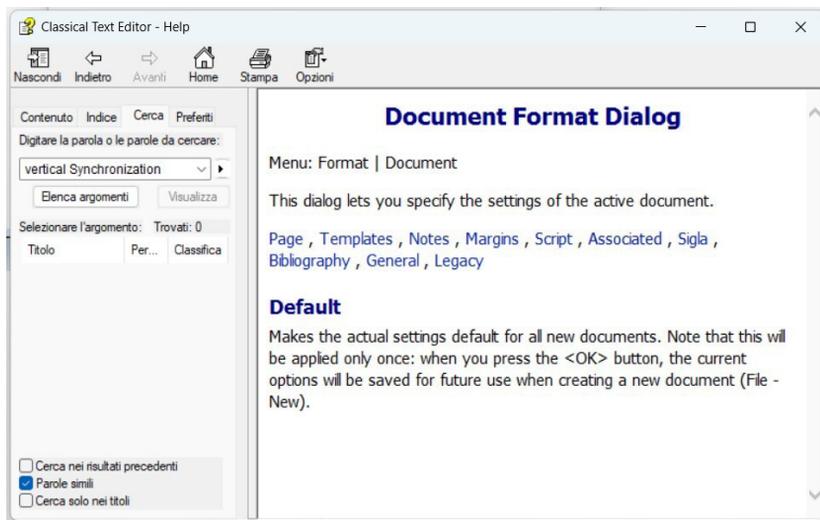


Figura 4: Finestra Help relativa al Document Format di Figura 3.

Tornando al Document Format si troveranno delle impostazioni di *default* che dovranno essere adeguate alle proprie esigenze. Per questo esempio si ipotizzerà di voler impaginare l'edizione su un foglio A4 (21,00 × 29,70 cm), senza specularità.

Si inizierà con le impostazioni della sezione Page (Figura 3) in cui si definiranno: formato del foglio, margini superiori e inferiori, posizione e formato del numero di pagina. Partendo da sinistra, nel primo riquadro, bisognerà spuntare, all'interno della tendina dove compare -Default-, il formato che interessa. Accanto, in Vertical Position, per Top si indicherà la distanza che si vuole tra la sommità del foglio e il margine superiore dello specchio di scrittura e per Bottom quella che si vuole sempre tra il bordo superiore e la fine dello specchio di scrittura: in questo caso con 3,00 cm e 25,00 cm si

avrà un margine superiore di 3,00 cm e uno inferiore di $(29,70-25=)$ 4,70 cm. Per Header e Footer si specificheranno sempre la distanza dal bordo superiore del foglio rispettivamente per l'intestazione (qui posta a 2,00 cm) e il piè di pagina (qui a 26,00 cm). Infine, sulla destra, in Page Number, si definirà la posizione del numero di pagina che si imposta per questo esempio con X a 16,00 cm e Y a 2,00 cm: ciò significherà che esso comparirà in alto a destra, a 16,00 cm dal bordo di sinistra del foglio e a 2,00 da quello superiore, allineato con l'intestazione. Cliccando su Font si definisce il formato del numero di pagina (font, dimensioni, grassetto, corsivo, etc.).

Cliccando su OK tutte le impostazioni che sono state cambiate, verranno applicate e salvate.

Ogni volta che si apportano delle modifiche al documento, queste potrebbero non essere immediatamente recepite; per ovviare a questo si può procedere ancora dalla barra degli strumenti con References > Update all e tutto il file verrà aggiornato.

A questo punto si modificheranno le impostazioni relative alla formattazione del testo di ogni parte del documento finale (testo e apparato) e ai margini laterali che ancora non sono stati impostati e che determineranno l'ampiezza del testo edito.

Ancora in Format > Document si sceglierà la seconda sezione in alto, accanto a Page: si visualizzerà così Templates (Figura 5).

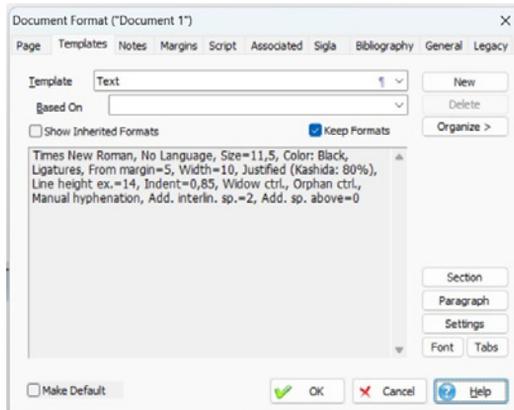


Figura 5: Finestra per le impostazioni del testo (Templates).

In alto, nella tendina Template, si seleziona la parte del documento che si vuole impostare: si inizierà dal testo (Text).

Tra le opzioni in basso a destra si procede con Section: qui si può impostare dove si vuole che vengano inseriti intestazione e piè di pagina (su tutte le pagine/escludendo la prima/etc.) e con quale numero iniziare la numerazione delle pagine, impostazione che risulta utile se l'edizione avrà un'introduzione che non sarà impaginata con CTE ma con Word, ad esempio. Per salvare si clicca sempre su OK. Con Paragraph si aprirà una nuova finestra (Figura 6) e si imposterà l'ampiezza dello specchio di scrittura con i parametri From Margin e Bounding Width: nel primo si inserirà la distanza che si vuole tra il bordo sinistro del foglio e l'inizio del testo (corrispondente al margine sinistro, qui pari a 5,00 cm) e nel secondo l'ampiezza del testo (in questo caso con 10,00 cm il margine destro risulterà di $[21,00-5,00-10,00=]$ 6,00 cm). In Align, attraverso la scelta in tendina, si imposta l'allineamento del testo e con First Line Indent si può dare un rientro alla prima riga di testo. Nel riquadro successivo si può ancora impostare l'interlinea (Line Spacing) e lo spazio prima e

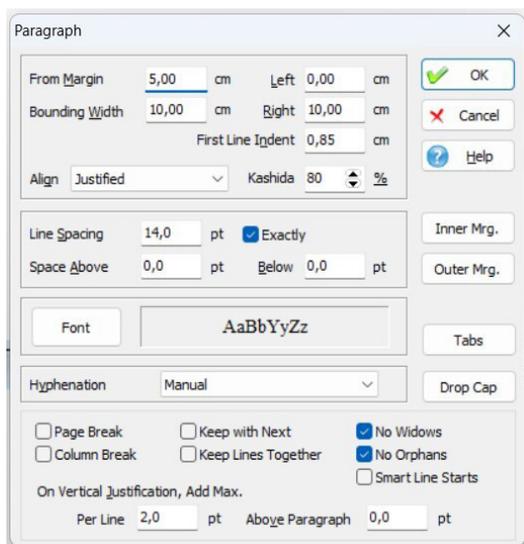


Figura 6: Impostazioni del testo principale (Paragraph), dal Document Format.

dopo ciascun paragrafo (Space Above/Below). Ancora c'è la possibilità di intervenire sull'impostazione del Font (come per il numero di pagina), sulla sillabazione (Hyphenation) e su altre impostazioni che si vedono in basso, eventualmente da flaggare. Sulla destra si possono impostare ancora Inner Mrg. e Outer Mrg. ovvero dei titoli che CTE permette di inserire rispettivamente nel margine sinistro e destro. Cliccando su ciascuno di essi si aprirà una nuova finestra in cui si andranno a settare, anche per queste sezioni, la posizione (sempre con i parametri From Margin e Bouding Width), l'allineamento, l'interlinea, lo spazio tra paragrafi e la sillabazione. Per chiudere le finestre e salvare le impostazioni si userà OK.

Una volta terminata la formattazione del testo principale si può passare a quella dell'apparato, tornando a Templates (Figura 5), selezionando dalla tendina, accanto a Template, Apparatus 1. Se si lascia Based On "Text", ciò che è stato impostato per il testo verrà recepito anche per l'apparato; tuttavia sarà necessario definire almeno Settings (Figura 7).

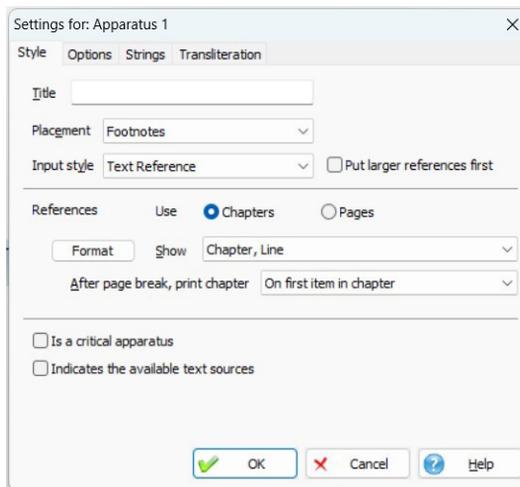


Figura 7: Finestra per impostare l'Apparatus (Settings).

In Style si può determinare dove stampare o se non stampare l'apparato (Placement) e che tipo di riferimento al testo avere in

apparato (Input style) tra il testo (per un apparato positivo), il numero in apice, etc. Con References si può indicare cosa si vuole che in apparato sia considerato come riferimento per ciascun lemma in ogni capitolo/pagina e il tipo di formato specifico (Show). In basso si andrà a flaggare la dicitura “Is a critical apparatus”.

Nella sezione Strings, invece, si possono dare altre impostazioni relative all'apparato come: cosa avere dopo il lemma, cosa tra lemmi appartenenti a una stessa riga, etc.

Tornando al Document Format ci si può ora spostare su Notes: in questa finestra possono essere creati nuovi apparati (aumentando il numero accanto a Number of Apparatus) e stabilire in Arrange Notes dove e in che ordine dovranno comparire.

In Margins, invece, con Line Numbers si potrà stabilire in quale margine (interno e/o esterno) e con quale intervallo e riferimento avere i numeri di riga del testo: in questo caso si imposterà per Inner Margin > Page, Every 5 e per Outer Margin > None, ovvero solo una numerazione a sinistra ogni 5 righe/versi.

Date queste impostazioni generali per il documento, si può iniziare a inserire il testo nella finestra Document 1: in questo esempio si riportano i versi di Ovidio, *Metamorfosi* 8, 1-10 (Figura 8).

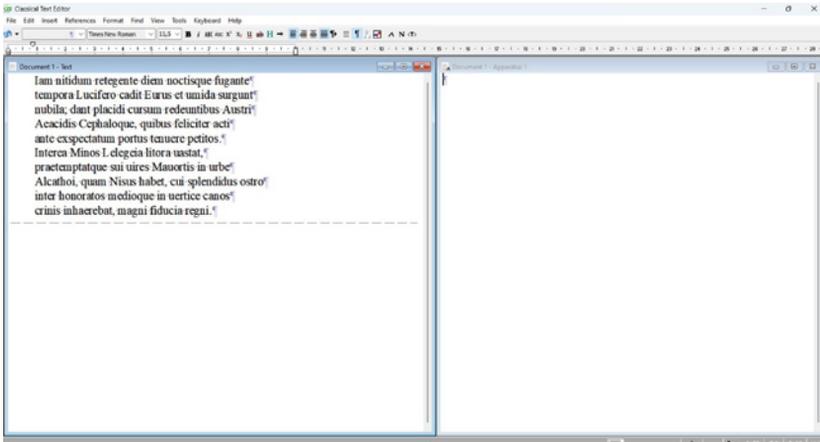


Figura 8: Inserimento del testo su CTE.

Dopo il testo si può procedere all'inserimento delle varianti in apparato. Prima, però, sarà necessario formattare le sigle dei testimoni: in questo modo, alla fine della collazione, CTE potrà fare analisi e fornirci dati utili per identificare i *loci critici* e per capire i rapporti genealogici tra i testimoni.

Selezionando Format > Sigla, si aprirà la finestra Edit Sigla (Figura 9): con New si creerà una nuova sigla e potrà essere determinata in Text (con Font 1 / 2 si formatterà). In Manuscripts si inserirà un numero identificativo con il quale CTE riconoscerà il testimone; mentre in Description si può aggiungere la segnatura o il modo in cui si vuole che il manoscritto sia visualizzato e appaia anche nelle analisi dei *loci critici*. Apply determinerà il salvataggio e, dalla barra degli strumenti, con Insert > Siglum, si potrà aprire una finestra in cui si ritroveranno tutte le sigle inserite.

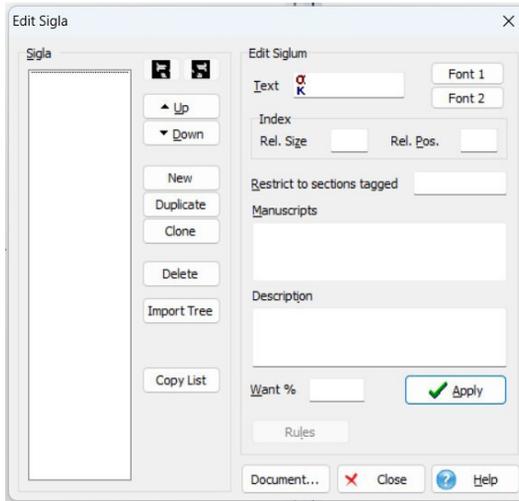


Figura 9: Finestra di formattazione delle sigle per i testimoni.

Per questo esempio si inseriranno due manoscritti siglati *M* e *N* (corsivi).

Per creare la voce in apparato si selezionerà il lemma e con il tasto destro si sceglie Apparatus reference: comparirà la parola nella finestra di apparato evidenziata in rosa. Di seguito si potrà inserire

la variante attestata e i relativi testimoni, questi ultimi compariranno evidenziati in giallo (Figura 10).

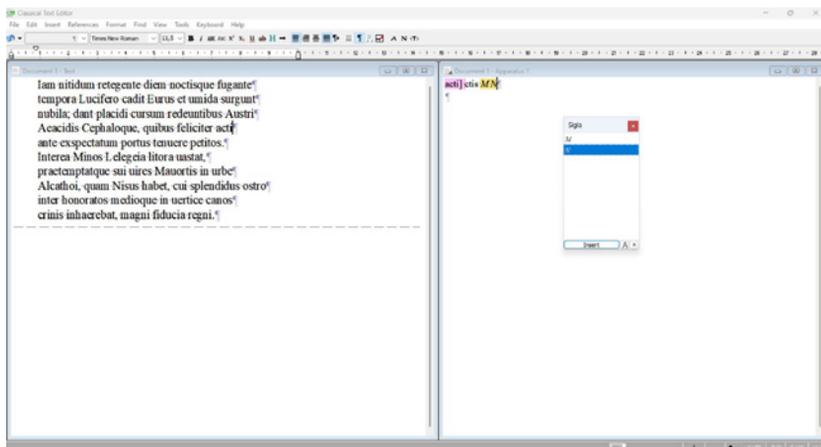


Figura 10: Inserimento della voce in apparato con le sigle già formattate (finestra sulla destra).

Come ultimo inserimento nel file di prova, si procede con un titolo laterale che possa indicare al lettore l'episodio narrato: si tratterà dell'inserimento di un inner margin, un titolo nel margine sinistro in corrispondenza del primo verso.

Ci si posiziona con il cursore all'inizio del testo e sulla barra degli strumenti si clicca su Insert > Inner Margin: apparirà una stringa verde nella quale si inserirà il testo del titolo laterale, in questo caso "Ep. I" per indicare che si tratta del primo episodio.

A questo punto sarà utile controllare il file come appare impaginato, per l'eventuale PDF, ancora dalla barra degli strumenti con View > Print preview (Figura 11).

Una volta controllato che tutto sia così come si vuole con × sulla destra si può chiudere l'anteprima e tornare alla schermata di lavoro per l'estrazione del file in PDF, pronto per la stampa (o, eventualmente, per estrapolare i dati in XML/TEI).

Dalla barra degli strumenti si procede con File > Make PDF: dopo aver selezionato le pagine da estrarre e, nella nuova finestra

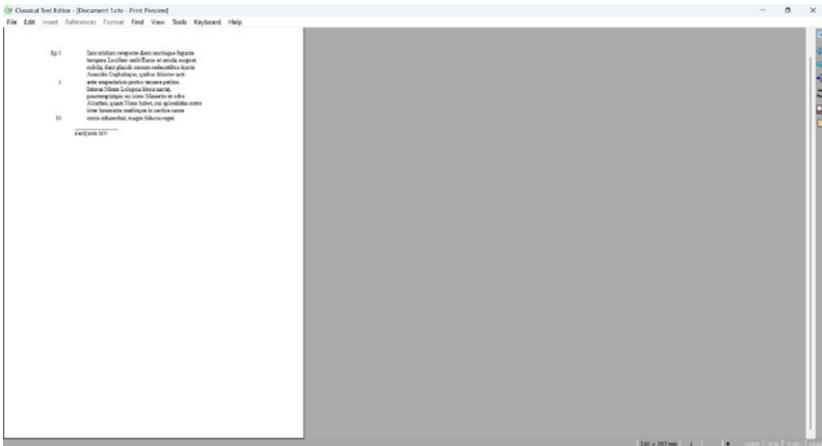


Figura 11: Print preview del file di prova.

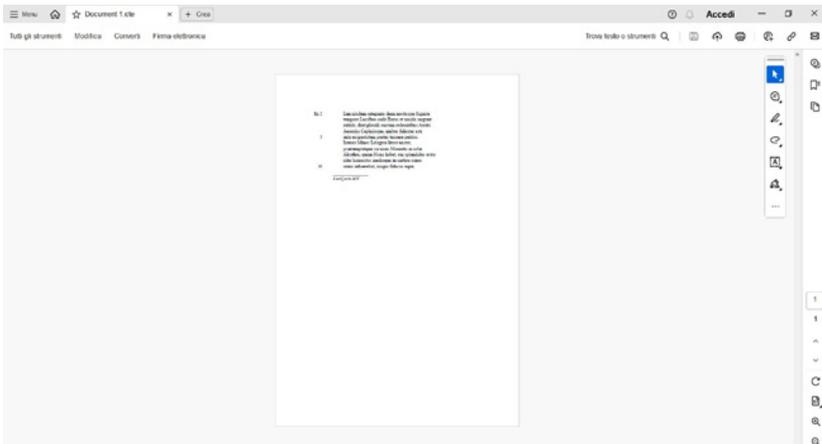


Figura 12: File PDF creato con CTE.

che si aprirà, dopo aver indicato su Browse... la cartella di destinazione del file, cliccando su OK, il documento verrà creato e si aprirà in automatico (Figura 12). In alternativa, per l'estrazione dei dati in XML//TEI si procede con File > Export > XML//TEI: si sceglie la cartella in cui salvare il file e, generato, potrà essere visualizzato.

In questa breve introduzione sono state fornite poche indicazioni pratiche per un file essenziale, ma le potenzialità di CTE vanno ben oltre la mera impaginazione di un testo con apparato e, come si è potuto constatare, l'accessibilità allo strumento non presenta particolari difficoltà.

Tra i numerosi vantaggi dell'uso del CTE vorrei ricordare, in modo riepilogativo, almeno i seguenti:

1. Facile gestione dei dati di *recensio* (con possibilità di analisi cladistica e genealogica delle varianti registrate in apparato);
2. Possibilità di automatismi come le macro;
3. Esportabilità totale o parziale e in diversi formati del materiale immesso;
4. Gestione contemporanea e semplice, senza confusione, di molteplici apparati;
5. Possibilità di avere file associati, che contengano traduzioni a fronte o testi paralleli;
6. Possibilità di modificare il *layout* finale anche in fasi avanzate di lavoro;
7. Funzione di collazione automatica, fornendo a CTE un testo base e la trascrizione di un testimone di cui si vogliono registrare le varianti in apparato;
8. Possibilità di creare indici automatici, anche che si aggiornano insieme al file, ed esportabili direttamente in PDF.

Chiaramente il software non manca di limiti e difficoltà con le quali il filologo continua a scontrarsi durante l'utilizzo, ma credo che le potenzialità siano maggiori dei limiti e che questi ultimi, con gli anni, possano essere gradualmente superati.

In particolare CTE ben si adatta ai cambiamenti che il nostro tempo vive circa la percezione del testo. Come ha ben osservato e argomentato Marcello Vitali-Rosati⁹ il “digitale”, lungi dall'essere

⁹ M. Vitali-Rosati, *Une pensée dispositive*, in *Les éditions critiques numériques : entre tradition et changement de paradigme*, cur. R. Alessi, M. Vitali-Rosati, Montréal 2023 (vd. la versione aumentata online: <https://parcoursnumeriques-pum.ca/12-editions critiques/chapitre1.html>).

qualcosa di unitario, non si limita ad un fatto tecnico e fuori dal processo critico ma esso stesso influisce sul contenuto scientifico. Il testo, difatti, così come la stessa edizione critica, è illusoriamente fisso in quanto fin da Lachmann l'editore, pur cercando di ricostruire il testo "originale" o l'ultima volontà d'autore, continua a scontrarsi, nella maggior parte dei casi, con quella che la Pierazzo¹⁰ ha definito "la pluralità endemica... dei testi irriducibili", ovvero con scritti che non possono essere ricostruiti come testi unici ma soltanto come testi plurimi perché con *recensio* troppo ampia, privi di *summa manus* e così via, e che solo l'edizione digitale ci può aiutare a rendere fruibili.

Agevolare la raccolta e l'analisi dei dati e renderne possibile tanto la fruizione quanto l'implementazione costituisce uno dei maggiori vantaggi che il filologo/editore può avere da CTE.

In tal senso il suo utilizzo risulta particolarmente efficace per gestire l'edizione di testi che presentano molti testimoni, diverse redazioni e/o contaminazione. Un caso esemplare può essere costituito dalle *Metamorfosi* di Ovidio. Con una *recensio* aperta e fortemente contaminata, che annovera oltre 570 testimoni manoscritti (e oltre 500 edizioni a stampa), il poema esametrico in 15 libri non ha codici anteriori al secolo XI (ad eccezione di qualche breve frammento di IX-X sec.), distanti circa un millennio dall'autore stesso. Le tradizionali edizioni cartacee sono state sempre costrette a registrare i molteplici dati di collazione in apparati stringati, necessariamente oscuri e spesso incompleti. La possibilità di utilizzare CTE per l'edizione di un testo simile permette di poter registrare in modo sicuro, chiaro e produttivo, tutti i dati che poi potranno essere organizzati in modo più sintetico, ma consapevole, in una nuova edizione a stampa o, in modo più completo e certamente più proficuo, in un'edizione digitale.

¹⁰ E. Pierazzo, *Il testo è morto: lunga vita ai testi. Pluralismo testuale e edizioni digitali*, «Prassi Ecdotiche della Modernità Letteraria», 3 (2018), pp. 321-344.

Tradizioni di questo tipo, difatti, hanno spesso risentito di riduzioni drastiche, talvolta arbitrarie, del materiale collazionato, che diventa appannaggio dell'editore, ma non accessibile al lettore. Poter registrare tutto con ordine e procedere solo alla fine ad una selezione ragionata di ciò che si pubblica costituiscono vantaggi non da poco sia per il curatore del testo che per il fruitore. Tutto ciò può essere immediatamente evidente nella realizzazione di un'edizione cartacea che potrebbe presentare una selezione critica dell'ampio e diversificato materiale a disposizione in un apparato che pure deve adattarsi alle dimensioni che esso può assumere in un'edizione critica stampata. D'altra parte un'edizione digitale potrebbe permettere di rendere fruibili al lettore anche dei dati secondari che, all'occorrenza e se opportunamente richiamati, potrebbero essere direttamente visualizzati anche da chi il testo lo vede già editato.

Con questa rapida introduzione pratica, con la breve carrellata di alcune delle potenzialità del software e con qualche riflessione di tipo più teorico, soprattutto a mo' di esempio, spero di aver dimostrato come la scienza tecnologica possa essere determinante nel processo di lavoro filologico e come essa permetta di aprire nuove prospettive di ricerca anche più esclusivamente digitali. Le edizioni digitali, difatti, costituiscono il presente, non il futuro, ma affondano le loro radici sempre nel lavoro filologico più tradizionalmente inteso: l'editore del XXI secolo ha delle nuove responsabilità da non sottovalutare¹¹.

Concludo, dunque, rimarcando come oggi la tecnologia e il digitale, sempre in costante crescita ed evoluzione, affiancati dal lavoro tradizionale del filologo, possano permettere di progredire in tempi minori e con una certa solidità scientifica maggiore (in termini di verifica, consultazione e implementazione da parte di terzi) rispetto a quanto poteva accadere anche solo qualche anno fa.

¹¹ M. Vitali-Rosati, *Une pensée diapositive* cit.

*ChrysoCollate per l'Anthologia Graeca:
il ramo X dell'Appendix Barberino-Vaticana**

ALESSIA BORRIELLO

Collazione con ChrysoCollate

Nel presente contributo, si offre una nuova collazione dei testimoni dell'*Appendix Barberino-Vaticana*. I dati di collazione sono stati schedati digitalmente attraverso ChrysoCollate, *freeware* progettato da Sébastien Moureau¹. L'infrastruttura informatica è volta a schedare dati di collazione in digitale. Il software, la cui ultima versione (1.3.1) risale al 2024, consente di creare un database di facile accesso, leggibilità, modifica ed esportabilità. La tavola di lavoro è divisa in due ambienti, *collation mode* ed *edition mode*. Nel primo, è possibile inserire dati di collazione di una molteplicità di testimoni, preimpostandone la gerarchia ipotizzata. Si inserisce manualmente il testo integrale dell'esemplare modello di collazione, da cui si ottiene il completamento predittivo delle lezioni degli altri testimoni. Si modificano quindi manualmente le varianti rispetto al modello di collazione. Il testo è divisibile in sintagmi assegnati a caselle, che ospitano parole o eventuali lacune insieme a commenti dell'editore. I commenti costituiscono la fase embrionale di un apparato critico

* Ringrazio Emanuele Dettori, Lucia Floridi, Francesco Valerio per le loro preziose osservazioni. Un sentito ringraziamento va agli organizzatori del convegno, per il fruttuoso dialogo interdisciplinare tra la filologia classica e le *Digital Humanities*, grazie al quale ha avuto origine questo contributo.

¹ Sébastien Moureau è ricercatore qualificato del F.R.S.-FNRS e professore presso l'Université catholique de Louvain.

digitale, che confluisce nel secondo ambiente della *edition mode*², dal quale si esporta un apparato critico in formato .odt.

Metodologicamente, l'uso di ChrysoCollate non ha forte impatto “modellizzante” sul processo di collazione, che ricalca la collazione manuale. Proprio la comunanza metodologica con la collazione manuale, oltre che la facilità d'uso del software, rende ChrysoCollate di immediato accesso per filologi non esperti in programmazione o codifica XML/TEI.

Quanto ai vantaggi della tavola informatica, il completamento predittivo del testo integrale di ciascun testimone limita la creazione di errori in fase di collazione e analisi dei dati. La schedatura integrale del testo di ogni esemplare³, e non delle sole varianti, facilita il riconoscimento e l'analisi delle varianti, visualizzate in ciascun contesto.

Nel programma coesistono poi «spazio di produzione» e «spazio di pubblicazione» dei dati⁴. La coesistenza delle due infrastrutture informatiche ha conseguenze etiche, epistemologiche, euristiche. Innanzitutto, il software è autosufficiente, ma allo stesso tempo atto a dialogare con altri programmi, per il fine più ampio di realizzare un'edizione critica digitale. Tra gli sviluppi più promettenti, infatti, in futuro vi sarà forse la possibilità di inviare i risultati di ChrysoCollate a ekdosis, pacchetto LaTeX volto a creare edizioni critiche digitali⁵, sviluppato

² L'analisi dei dati risulta tuttavia ancora meccanica e frammentaria, e l'apparato critico a uno stadio “embrionale”.

³ Già P.M.W. Robinson, *Collation, Textual Criticism, Publication, and the Computer*, «Text», 7 (1994), pp. 77-94, partic. p. 84, segnalava il vantaggio di avere il testo completo dei testimoni a confronto grazie a infrastrutture informatiche.

⁴ Come definite da E. Pierazzo, *Quale infrastruttura per le edizioni digitali?*, «Textual Cultures Text Contexts Interpretation», 12(2) (2019), pp. 5-17, partic. p. 14.

⁵ ekdosis è in grado di convertire *files* con estensione .tex, così da produrre edizioni critiche conformi a XML/TEI. La codifica, che si svolge su database in LaTeX, consente l'estrazione di testi, inseriti segmento per segmento, in base a vari criteri: testo principale modificato, lettura di varianti, traduzioni o prestiti annotati tra testi. L'ultima versione di ekdosis (v1.4) è stata rilasciata il 21 novembre 2021. Per una documentazione completa, rimando al sito (<https://www.ekdosis.org/>).

da Robert Alessi⁶. ekdosis potrebbe così fungere da bacino di confluenza dei dati di collazione immessi in ChrysoCollate. L'auspicio è quello di una «edizione 2.0»⁷ che preveda massima differenziazione tra le componenti informatiche, a seconda della funzione specifica (nel caso di ChrysoCollate, funzione di collazione e di *recensio*). La raccolta dei dati schedati in files .txt adempie così, da un lato, a un principio di *digital sustainability*, nel minimizzare il rischio di perdita dei dati informatici; dall'altro, a un principio di popperiana “falsificabilità” del materiale raccolto, che può essere sottoposto a verifica in diversi momenti.

L'adattabilità di ChrysoCollate a un gran numero e tipologia di testi rende, infine, la piattaforma ideale per la creazione di «edizioni seriali»⁸ e «native digitali»⁹. Lo strumento informatico non nasce, cioè, su misura per il progetto di uno specifico testo, come spesso accade nelle *Digital Humanities*, ma per una molteplicità di imprese editoriali native digitali. Il prodotto auspicato è quello di edizioni *prêt-à-porter*, non di progetti *haute couture*, per prendere a prestito una metafora dal mercato della moda¹⁰.

Come si accennava, la tavola offre anche strumenti di analisi dei dati raccolti. In particolare, la collazione simultanea e completa dei testimoni consente di farsi un'idea su varianti genetiche e usanze

⁶ Ringrazio Robert Alessi per avermi reso nota, in occasione del convegno, la possibilità di interazione tra i due software, che nelle intenzioni dei loro creatori è la prossima linea di sviluppo di tali strumenti.

⁷ Mi baso sui «five main drivers or characteristics of this shift to networked research in digital research resources (and thus to digital scholarly editions in particular)», individuati da P. Boot - J. Van Zundert, *The Digital Edition 2.0 and the Digital Library: Services, not Resources*, «Digitale Edition und Forschungsbibliothek (Bibliothek und Wissenschaft)», 44 (2011), pp. 141-52, partic. p. 143.

⁸ Pierazzo, *Quale infrastruttura* cit., pp. 9 ss.

⁹ Cfr. Boot - Van Zundert, *The Digital Edition 2.0* cit., p. 142: «born digital editions».

¹⁰ Pierazzo, *Quale infrastruttura* cit., pp. 8-9 propone l'eloquente metafora tra mercato della moda e industria editoriale nell'era del digitale.

scrittorie, fornendo dati su frequenza e distribuzione delle varianti e favorendone l'*indexing*.

ChrysoCollate, insomma, possiede tutti i requisiti che rendono vantaggioso il passaggio al digitale¹¹: «digital availability» e «reliability», grazie alla trasparenza dei dati raccolti e la possibilità di controllo alla pari; «heterogeneity», per la varietà di approccio ai dati; «augmentation», per la potenzialità di incremento dei dati attraverso la sovrascrittura di commenti dell'editore; «computational approaches», in particolare nella “modalità edizione”, che offre analisi quantitative sulle varianti raccolte.

Quanto al caso specifico dell'*Appendix Barberino-Vaticana*, la struttura del programma si è rivelata particolarmente compatibile con il testo antologico. Nel processo di raccolta dei dati, ogni epigramma ha costituito una singola cellula di lavoro, esportabile in file con estensione .txt.

L'Appendix Barberino-Vaticana

L'*Appendix Barberino-Vaticana* (App.^{B-V}) è una delle cosiddette “Sillo- gi Minori” dell'*Anthologia Graeca*, così chiamate per distinguerle dalle due “Antologie Maggiori”, l'*Anthologia Palatina* (AP) e l'*Anthologia Planudea* (APlan)¹². Le Sillogi Minori derivano, come le Maggiori, dalla perduta antologia di Costantino Cefala¹³, protopapa a Costantinopoli

¹¹ Seguo i cinque principi elencati da Boot - Van Zundert, *The Digital Edition 2.0* cit., p. 142.

¹² AP è contenuta nel *Palatinus graecus* 23 (P), di metà X sec., la cui seconda parte è smembrata nel *Par. suppl. gr.* 384. Di APlan, disponiamo dell'autografo, il *Venetus Marcianus Graecus* 481 (Pl), vergato dal monaco Massimo Planude nel 1299 o 1301.

¹³ Cefala compose la sua raccolta servendosi di antologie precedenti, come la *Corona* di Meleagro (100 a.C. ca.), la *Corona* di Filippo (prima metà del I sec. d.C.), il *Ciclo* di Agazia (VI sec. d.C.). Sull'antologia di Cefala, le sue fonti e i suoi criteri organizzativi, cfr. A. Cameron, *The Greek Anthology*

nel 917, e sono da considerarsi testimoni autorevoli nella ricostruzione del testo dell'*Anthologia Graeca*¹⁴. In particolare, dell'indipendenza stemmatica dell'*Appendix* dalle antologie *Palatina* e *Planudea* si accorse subito Leon Sternbach (1864-1940)¹⁵, *editor princeps* della Silloge¹⁶.

from Meleager to Planudes, Oxford 1993, pp. 121-159; sulla storia e la creazione dell'*Anthologia Graeca*, cfr. F. Maltomini, *Anthologie Grecque*, in *Dictionnaire de l'épigramme littéraire dans l'antiquité grecque et romaine*, cur. C. Urlacher-Becht, avec la collaboration de D. Meyer, I-II, Turnhout 2022, I, pp. 61-64.

¹⁴ La valorizzazione delle Sillogi Minori come testimoni dell'*Anthologia Graeca* è cominciata a partire dagli studi di J. Basson, *De Cephala et Planude syllogisque minoribus*, Gottingae 1917, seguito da Cameron, *The Greek Anthology* cit., pp. 121-159; M.D. Lauxtermann, *Byzantine Poetry from Pisides to Geometres*, I, Wien 2003, pp. 83-123 e Id., *The Anthology of Cephalas*, in *Byzantinische Sprachkunst. Studien zur byzantinischen Literatur gewidmet Wolfram Hörandner zum 65. Geburtstag*, cur. M. Hinterberger, E. Schiffer, Berlin - New York 2007, pp. 194-208; F. Maltomini, *Tradizione antologica dell'epigramma greco. Le sillogi minori di età bizantina e umanistica*, Roma 2008; Ead., *Selezione e organizzazione della poesia epigrammatica fra IX e X secolo: la perduta antologia di Costantino Cefala e l'Antologia Palatina*, in *Encyclopedic Trends in Byzantium?*, cur. P. van Deun, C. Macé, Leuven - Paris - Walpole (Mass.) 2011, pp. 109-124; Ead., *Sylloges mineures*, in *Dictionnaire* cit., II, pp. 1426-1429.

¹⁵ Leon, sempre latinizzato Leo, è nome di battesimo del noto filologo ebreo naturalizzato polacco (omonimo e imparentato con il nostro è l'ebreo-statunitense Leo Sternbach, 1908-2005). La vicenda professionale del bizantinista è degna di nota, così come quella biografica: egli terminò la vita, plurisetantenne, nel campo di concentramento di Sachsenhausen, in seguito alla tristemente nota *Sonderaktion Krakau* (1939), piano di eliminazione dell'élite universitaria polacca da parte del regime nazista. Sull'opera e la vita del personaggio, cfr. M. Nadruga - H. Reitterer, *Sternbach, Samuel Leo(n) (1864-1940), klassischer Philologe, Byzantinist und Patristiker*, in *Österreichisches Biographisches Lexikon und biographische Dokumentation (ÖBL)*, 1815-1950, Bd. 13, (Lfg. 60, 2008), p. 233, con bibliografia.

¹⁶ «Quae nunc editur epigrammatum Graecorum corolla eo potissimum nomine notabilis est, quod neque ex Anthologiae codice Palatino neque ex recensione Planudeae pendet» (*Anthologiae Planudeae Appendix*

L'*Appendix* trasmette, com'è noto, epigrammi a tema erotico

Barberino-Vaticana, Lipsiae 1890, cur. L. Sternbach, p. v). La ricostruzione stemmatica di Sternbach fu però presto respinta da H. Stadtmüller (*Anthologia Graeca epigrammatum Palatina cum Planudea*, I, Lipsiae 1894, p. xiii), il quale, nella *siglorum explicatio* della sua edizione della *Palatina*, affermava – ma senza fornire argomenti – che gli epigrammi dell'*Appendix* «e collectione Cephalana (quin ex ipso Palatino) videntur sumpta esse». Secondo lo studioso, insomma, l'*Appendix* poteva servire solo a mendare le lacune di P. L'autorità dello Stadtmüller ha condotto i successivi editori Beckby e Waltz a riproporne la dogmatica opinione (*Anthologia Graeca*, I–IV, cur. H. Beckby, München 1965², vol. I, p. 73, e *Anthologie Grecque. Première partie. Anthologie Palatine*, III [livre VI], cur. P. Waltz, Paris 1928, vol. I, pp. lvi–lvii). Scrive Waltz (p. lvii): «en somme, le texte de l'*Appendix* est assez médiocre et ses variantes ne permettent guère d'amender celui de P». A questa che ormai era la *communis opinio*, si accodò, in un primo momento, C. Gallavotti, *Planudeum* (II), «BollClass» 8 (1960), pp. 11–23, partic. p. 21, il primo ad argomentare l'ipotesi di derivazione di App.^{B-V} da P; quindi, E. Mioni, L'«*Antologia Greca*» da Massimo Planude a Marco Muro, in *Scritti in onore di Carlo Diano*, Bologna 1975, pp. 263–307, partic. pp. 306–307 e Id., *L'antigrafo dell'Appendix Barberino-Vaticana all'Antologia di Planude*, «Miscellanea», 1 (1978), pp. 69–79, partic. p. 79. Per giustificare la derivazione di App.^{B-V} da AP, si postulava talvolta la presenza di un anello intermedio della tradizione.

Ma, parallelamente, circa un trentennio dopo l'edizione di Sternbach, l'ipotesi di autonomia tradizionale della Silloge dalle Antologie Maggiori fu difesa e argomentata da Basson, *De Cephalo* cit., pp. 70 ss. Quindi, quasi mezzo secolo dopo, fu ripresa da Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 173, il quale propose di identificare la fonte dell'*Appendix* con una delle due copie di Cefala di cui disponeva Planude, legando la Silloge all'ambiente planudeo. A convertire definitivamente e pressoché unanimemente l'opinione degli studiosi – tranne Mioni – è poi stata la riscoperta del testimone Parisino, che ha fugato i dubbi sull'indipendenza di App.^{B-V} da AP: cfr. R. Aubreton, *La sylloge Barberino-Vaticana*, «REA», 80.3 (1978), pp. 228–238, partic. p. 235; C. Gallavotti, *Planudeum* (VI), «BollClass» 4 (1983), pp. 101–128, partic. p. 119, che muta di avviso rispetto alla sua precedente posizione; Maltomini, *Tradizione antologica* cit., p. 125.

quasi interamente assenti in APlan 7¹⁷, libro della *Planudea* dedicato all'ἔρωσ. Tale apparente complementarietà tra App.^{B-V} e APlan ha portato Sternbach, primo e unico editore moderno della Silloge, a considerare la prima in funzione della seconda¹⁸, un'"appendice" compilata per ovviare ai tagli *pudoris causa* operati dal monaco Planude sul materiale a tema eterosessuale e filopedico¹⁹. L'accostamen-

¹⁷ Il solo ramo X della Silloge contiene 56 epigrammi erotici. Di questi, AP ne tramanda ben 53, APlan solo 8.

¹⁸ Complice, probabilmente, il titolo datole da Sternbach, la Silloge è stata unanimemente considerata appendice della *Planudea*: cfr. H. Stadtmüller 1890, rec. Sternbach, «BPhW», 10 (1890), pp. 1389-1397, partic. p. 1390 «diese Appendix ist eine Ergänzung zu dem siebten Buch der Planudeischen Anthologie»; Id., *Anthologia graeca* cit., vol. I, p. xiii «appendicis epigrammata sunt erotica ommissa a Planude»; Waltz, *Anthologie grecque* cit., vol. I, p. 56; Beckby, *Anthologia graeca* cit., vol. I, p. 83; Mioni, *L'«Antologia Greca»* cit., p. 297 e Id., *L'antigrafo dell'Appendix* cit., p. 70; Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 164; Maltomini, *Tradizione antologica* cit., pp. 123-125; Lauxtermann, *Janus Lascaris* cit., pp. 59-60. Solo Gallavotti, *Planudeum (VI)* cit., p. 121 presentava App.^{B-V} come «una raccolta occasionale di epigrammi erotici, fatta per uso personale e secondo il gusto del momento». A distanza di un quarantennio, F. Valerio, *Agazia Scolastico, Epigrammi. Introduzione, testo critico e traduzione*, diss. Venezia 2014, p. 96, n. 229, in nota alla propria tesi dottorale, è stato il solo a valorizzare la posizione di Gallavotti. Non è questo il luogo per soffermarci sulle ragioni e l'ambiente di compilazione dell'*Appendix*, su cui mi riservo di tornare in altra sede.

¹⁹ Una rassegna e analisi dei casi di manipolazione volontaria dei testi da parte di Planude in APlan 7 è stata fornita da L. Floridi, *Interventi censori nell'Anthologia Planudea*, «BZ», 114 (2021), pp. 1079-1116, con anticipazioni in *Stratone di Sardi, Epigrammi, testo critico, traduzione e commento*, cur. L. Floridi, Alessandria 2007, pp. 44-46; cfr. anche F. Valerio, *Planudeum*, «JÖByz», 61 (2011), pp. 229-236, partic. pp. 230-231; R. González Delgado, *Planudes y el Libro XII de la Antología Palatina*, «Argos», 35 (2012), pp. 47-67; sul tema anche Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 354; G.A. Karla, *Maximos Planudes: Dr. Bowdler in Byzanz? Zensur und Innovation im späten Byzanz*, «Classica et Mediaevalia», 57 (2006), pp. 213-238, partic. pp. 216-221.

to tra le due antologie fu suggerito a Sternbach, come egli stesso scriveva²⁰, dall'assetto materiale del codice Barberiniano, dove l'*Appendix* è copiata in calce alla *Planudea*.

I testimoni della Silloge

Nel 1890, data di *editio princeps* della Silloge, a Sternbach erano noti i due testimoni Barberiniano²¹ e Vaticano, dai quali l'editore diede nome alla Silloge. A ottantacinque anni dall'edizione ottocentesca, nel 1975, Mioni riconobbe in un manoscritto Parisino un terzo testimone dell'*Appendix*²², al quale se ne è aggiunto nel 2023 un quarto, rintracciato ad Augusta da Galán Vioque e che, secondo il suo scopritore, costituisce un ramo autonomo della Silloge rispetto

²⁰ «Anthologiae Planudeae adnectit codex M Barberinus Gr. I 123 (bombycinus in quarto, saec. XIV et XVI), unde totam syllogem eo consilio compositam esse discimus, ut carmina erotica a Planude ommissa memoriae proderentur. Nec tamen ratio illa stabilis ac firma fuit, siquidem etiam nonnulla Anthologiae Planudeae epigrammata se insinuarunt» (Sternbach, *Anthologiae Planudeae* cit., p. v).

²¹ Prima di Sternbach, Simon Chardon de la Rochette (1754-1814) era a conoscenza del codice, cui si riferiva come «Appendix Barberina». Così si testimonia in F. Dübner, *Epigrammatum Anthologia Palatina cum Planudeis et appendice nova epigrammatum veterum ex libris et marmoribus ductorum*, I–III (III vol. instr. Cougny), Parisiis 1864 (I), 1888 (II), 1890 (III), partic. vol. I, p. 147, nel riportare un'attribuzione alternativa degli epigrammi Maced. AP 5.243 e Paul. Sil. AP 5.244. Qui si dava nota che nell'«Appendix Barberina» nota a de la Rochette i due carmi sono attribuiti a Eratostene.

²² L'«*Antologia Greca*» cit., p. 297 segnala il ritrovamento del codice, poi trattato nel dettaglio in Mioni, *L'antigrafo dell'Appendix* cit., e, indipendentemente, da R. Aubreton, *La sylloge Barberino-Vaticana*, «REA», 80.3 (1978), pp. 228-238.

a Barberiniano, Vaticano e Parigino (che formano la cosiddetta famiglia X)²³. Di seguito i *sigla* dei testimoni:

- App.^{B-V} = *Appendix Barberino-Vaticana*
- App.^M = Vat. Barb. gr. 123 (XV saec. ex.-XVI sec.ⁱⁿ), pp. 589-603.
- App.^V = Vat. gr. 240 (XVI saec.), ff. 68v.-75r.
- App.^S = Par. suppl. gr. 1199 (XV saec. ex.-XVI sec.ⁱⁿ), ff. 14r.-20r.
- App.^A = LG 98 (XVI sec.), ff. 76v., 79r., 101v., ff. 274r.-281v.

In questa sede, ci si concentrerà sul rapporto tra i tre testimoni individuati come famiglia X, sul quale non si è ancora raggiunto un accordo tra gli studiosi.

La famiglia X (App.^{MVS})

Fino alla scoperta del testimone Parigino negli anni '70 del Novecento, come anticipato, gli unici codici noti sono stati per lungo tempo il Barberiniano e il Vaticano. Sternbach trattava i due testimoni come equivalenti sul piano tradizionale, registrando le lezioni di entrambi in apparato, pur privilegiando le lezioni del Vaticano²⁴. Si stabilì, tuttavia, tra gli studiosi la *vulgata* che il Vaticano,

²³ G. Galán Vioque, *Fulvio Orsini y la Appendix Barberino-Vaticana*, «Emerita», 91.2 (2023), pp. 271-296, partic. p. 286 «en cuanto relación de A [scil. App.^A] con B, K y V [scilt. App.^{SMV}], no es posible que A sea una copia de ninguno de ellos, pues A presenta nueve epigramas no testimoniados en la ABV [scil. App.^{B-V}], e p. 287 «A es, sin duda, un testimonio independiente, siendo numerosas las pasajes en los que se separa de los manuscritos de la ABV, ocasiones en las que suele coincidir con P o con su corrector (c)». Mi dedicherò in altra sede all'indagine su posizione stemmatica e fonti dell'Augustano.

²⁴ Cfr. Sternbach, *Anthologiae Planudeae* cit., p. vi «in epigrammatis sylloges Barberino-Vaticanae recensendis inprimis codice V innitendum esse duxi». Ma cfr. Stadmüller, rec. Sternbach cit., p. 1389, il quale segnala che, tra le prove di superiorità di Vaticano contro Barberino addotte da Sternbach, una di esse, ad esempio, sia «ein Versehen». Sternbach, infatti,

per ragioni cronologiche, fosse apografo del Barberiniano²⁵. Con il ritrovamento del Parisino negli anni '70, il dibattito sui rapporti tra i manoscritti si riaccese, a complicare il quadro stemmatico della Silloge. Da un lato, Aubreton lasciò aperta la questione dello stemma di App.^{B-V}, con una professione di prudenza²⁶. Mioni giudicò il manoscritto da lui rintracciato il comune antografo di Barberiniano e Vaticano²⁷.

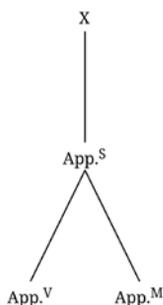


Figura 1: Mioni 1978.

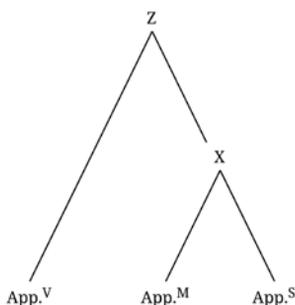


Figura 2: Gallavotti 1983.

scrive che App.^M presenta un epigramma “interpolato”, *i.e.* App. 16 = AP 5.41, un “doppione” di un carme della *Planudea* («M enim deterioris notae est liber, utpote qui n. XV ex interpolatione adponat»). Stadmüller fa invece notare che il doppione è in App.^V, non in App.^M.

Sia come sia, si segnala qui che la presenza o l'assenza di doppioni con la *Planudea* non vada trattata come “interpolazione”, cioè aggiunta dello scriba, ma, all'esatto opposto, come mancato riconoscimento del doppione a partire da un antografo di App.^{B-V}. Insomma, il doppione di App.^V, assente in App.^M, prova che App.^V non dipenda da App.^M, non che lo scriba del Vaticano abbia aggiunto un testo al proprio antografo.

²⁵ Cfr. Maltomini, *Tradizione antologica* cit., pp. 121-122, spec. n. 14.

²⁶ Aubreton, *La sylloge* cit., p. 236: «dans ces conditions il est plus prudent de ne pas risquer un stemma qui tenterait de rendre compte de la parenté des trois codices».

²⁷ E. Mioni, *L'antografo dell'Appendix* cit., p. 71.

Gallavotti tornò sulla questione nel decennio successivo. Lo studioso propose una bipartizione tra i testimoni del ramo, con App.^V da un lato, e App.^S e App.^M dall'altro, discendenti da un subarchetipo comune X²⁸. Di diverso avviso Cameron²⁹, che negli anni '90 tornò a riflettere sul rapporto tra i manoscritti, formulando l'ipotesi che i tre testimoni derivassero tutti indipendentemente da un subarchetipo comune.

Nel nuovo millennio, Maltomini ha riproposto l'idea della famiglia bipartita di Gallavotti³⁰, pur concludendo che App.^M sia apografo di App.^S. Lo scorso decennio, Valerio ha riaperto la *vexata quaestio*, e si è pronunciato a favore dell'ipotesi cameronianiana dei tre testimoni indipendenti³¹. L'ultimo stemma, apparso a distanza di circa dieci anni dalle riflessioni di Valerio, è di Galán Vioque³², il quale aggiunge al quadro il testimone Augustano che egli ha ritrovato, separandolo dalla famiglia X³³, per la quale ripropone invariato lo stemma di Maltomini.

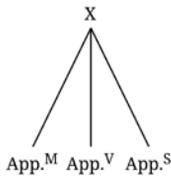


Figura 3: Cameron 1993, Valerio 2014.

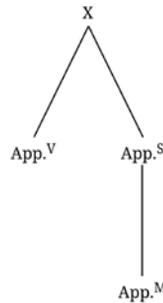


Figura 4: Maltomini 2008.

²⁸ Gallavotti, *Planudenum (VI)* cit., p. 119.

²⁹ Cameron, *The Greek Anthology* cit., pp. 165-167.

³⁰ Maltomini, *Tradizione antologica* cit., pp. 122-123.

³¹ Valerio, *Agazia Scolastico* cit., p. 98.

³² Galán Vioque, *Fulvio Orsini* cit., p. 291.

³³ Per comodità, si adotterà questa sigla anche nel presente contributo.

Errata corrige

Della famiglia X restano ancora sostanzialmente dubbi i rapporti tra i testimoni. Ai fini di chiarire il quadro, si sottoporrà qui a verifica una segnalazione di Francesco Valerio, il quale comunicava che le riflessioni stemmatiche sinora condotte sui tre testimoni App.^{MVS} si sono basate su dati di collazione inesatti, ripetuti a partire dall'apparato di Sternbach, dove essi non sono registrati in modo sistematico, così da produrre ambiguità³⁴. Dopo aver svolto una nuova collazione dei testimoni della Silloge, si conferma l'esattezza della segnalazione.

Ai fini dell'analisi, elenco³⁵ di seguito le letture errate che mi sono parse di maggior peso, in quanto, recepite dagli studiosi successivi, sono state addotte come varianti in fase di *recensio*³⁶. Per completezza, fornisco *infra* (Appendice) una lista esaustiva dei dati erronei nell'apparato ottocentesco, anche quando si tratti di dettagli trascurabili ai fini della presente indagine.

³⁴ Valerio, *Agazia Scolastico* cit., p. 98, n. 243: Sternbach «collazionò prima M, prendendo nota delle sue varianti, e poi V, dimenticando in vari casi di registrarne l'accordo con M, cosicché finiva per attribuirgli *e silentio* un testo diverso da quello di M, che invece tale non è».

³⁵ Per gli epigrammi di App.^{B-V}, seguo la numerazione di Maltomini, la quale sdoppia, nel conteggio, gli epigrammi accorpati per errore meccanico, a differenza di Sternbach, che li conta come epigrammi singoli. Ne risulta un maggior numero di componimenti rispetto alla precedente numerazione, canonica sino a Cameron. Alla lista di Maltomini, andranno poi sommati gli epigrammi tràditi dal solo Augustano; cfr. l'utile tabella di corrispondenza in Galán Vioque, *Fulvio Orsini* cit., pp. 279 e 282.

³⁶ Mioni, *L'antigrafo dell'Appendix* cit., e Aubreton, *La sylloge* cit.; Gallavotti, *Planudeum (VI)* cit., p. 119; Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 166; Maltomini, *Tradizione antologica* cit., p. 122, la quale corregge le letture errate di App. 20 e App. 41, ma a sua volta ripete la presenza di εἴχε in App.^V 24 per provare l'indipendenza del ms. Vaticano. Ancora Galán Vioque, *Fulvio Orsini* cit., pp. 284-289 eredita qualche lettura errata (vd. e.g. App. 8 v. 3 ὁμόσσης App.^V, da correggere in ὁμόσαις App.^V).

<i>App.</i>	<i>Lettura errata</i>	<i>Lettura corretta</i>
App. 8 v. 3	ὀμόσσης App. ^V	ὀμόσαις App. ^V
App. 20 v. 3	σαρκῶν App. ^V	σαρκός App. ^V
App. 24 v. 1	εἶχε App. ^V	εἶχε om. App. ^V
App. 28 v. 2	παρὰ κροτάφους App. ^M	παρὰ κροτάφοις App. ^V
App. 41 v. 1	στόματι App. ^M	στόματι om. App. ^M
App. 41 v. 5	ἄρ' App. ^V	om. App. ^V
App. 43 v. 18	ἀεθλοσύνης App. ^V	ἀεθλοσύνην App. ^V
App. 49 v. 1	τάς App. ^V	τίς App. ^V

Non tutti gli errori sono imputabili all'edizione ottocentesca. È il caso, ad esempio, della lettura seguente, correttamente registrata in apparato da Sternbach, ma travisata nelle citazioni seguenti³⁷:

<i>App.</i>	<i>Lettura errata</i>	<i>Lettura corretta</i>
App. 2 v. 4	καὶ ἀπίτω App. ^V	καὶ ἀπίτω καὶ App. ^V

Di seguito, riporto il confronto tra tutti i testimoni noti di App.^{B-V}, per le lezioni prese in esame, per mostrare come esse incidano sull'analisi dei rapporti tra i testimoni del ramo X (App.^{MVS}):

App. 2 v. 4	καὶ ἀπίτω καὶ App. ^V : ἀπίτω καὶ App. ^{MSA}
App. 8 v. 3	ὀμόσαις App. ^A : ὀμόσαις App. ^{VS} : ὀ μουσαις App. ^M
App. 20 v. 3	σαρκός App. ^{B-V}
App. 24 v. 1	εἶχε App. ^A : om. App. ^{MVS}
App. 28 v. 2	περὶ κροτάφους App. ^A : παρὰ κροτάφοις App. ^{MVS}
App. 41 v. 1	στόματι om. App. ^{MVS}
App. 41 v. 5	ἄρ' om. App. ^{B-V}

³⁷ La lettura errata si trova in Mioni, *L'antigrafo dell'Appendix* cit., p. 47.

App. 43 v. 18	ἀεθλοσύνης App. ^A : ἀεθλοσύνην App. ^{MVS}
App. 49 v. 1	τάς App. ^A : τίς App. ^{MVS}

Dai casi presi in esame, non si segnalano varianti significative all'interno della famiglia X³⁸. In particolare, risulta evidente come l'effetto delle letture errate sia stato quello di sopravvalutare la posizione stemmatica del testimone Vaticano, dando a intendere la presenza di varianti di App.^V rispetto agli altri testimoni della Silloge, quando esse non sussistono.

Recensio

Una volta rettificati i dati di collazione, è possibile condurre un'analisi più approfondita sulla famiglia X. Che il Parisino fosse il testimone più corretto e più completo della famiglia, ci si accorse fin dal momento della sua riscoperta³⁹. Basti notare che App.^{MV} contengono omissioni di parole e versi, come si vedrà tra poco, rispetto ad App.^S. Approfondiamo ora la parentela del testimone Parisino con il Barberiniano e il Vaticano.

Il Barberiniano presenta numerosi errori separativi contro App.^{VS}, per cui si può escludere una derivazione di questi due codici da App.^M. Basti citare omissioni di versi o di interi componimenti, o il diverso assetto di alcuni epigrammi, come elencato di seguito.

³⁸ In App. 2 v. 4, il doppio καί nel Vaticano è un banale errore di dittografia; in App. 8 v. 3, il Barberiniano fa un errore di *divisio verborum*, con aggiunta di un dittongo per dare senso al testo.

³⁹ Cfr. *supra*, p. 65.

App. 16

caerent App.^{MA}

Noterei, per inciso (vd. già *supra*, n. 26), che l'omissione di App. 16 = AP 5.41 è da considerarsi espunzione volontaria di un dop-pione con la *Planudea*. L'espunzione è poligenetica nei due testimo-ni. Gli scribi dei due testimoni, accortisi, indipendentemente l'uno dall'altro, che l'epigramma era già presente in Planude (Pl f. 74v. = APlan 7.148), devono aver espunto il testo, a conferma del fatto che, in età umanistica, la Silloge veniva copiata in funzione di completa-mento erotico della *Planudea*.

App. 22

v. 1 καί om. App.^M

App. 23

v. 8 μέμφεται ἐν ad extremum versum 7 extra metrum transponit App.^M

App. 24

versus sine metro continua serie scribit App.^M

App. 40

2-3 ἀμβολίην (ἀμφιβολίην App.^V) ... ἄγριον om. App.^M

11-12 ἀμφοτέροις App.^{VSA} : ἀμφοτέρην App.^M (vv. 11-12 ἀμφοτέρ[οις χάρις ... κούρη]ν propter homoteleuton om. App.^M)

App. 37

6 ἐξέχεεν φιλίην, ὕπνον ἀποσκεδάσας caret App.^M

App. 48

v. 10 caret App.^M

Un ulteriore elemento degno di nota è la duplicazione, in App.^M, di App. 21-25 (= AP 5.259; 244, vv. 1-4; 232; 77; 255, vv. 1-6, 13-17), ricopiati due volte di seguito, a pp. 593-594 e a pp. 594-595, dalla

stessa mano. Della ripetizione è rilevante che la seconda copia presenti cospicue correzioni rispetto alla prima, non rilevate da Sternbach, e di conseguenza assenti anche negli apparati critici dell'*Anthologia*⁴⁰. Per un elenco delle varianti, vedi la nota seguente⁴¹.

È chiaro che lo scriba duplichi non «per errore»⁴², ma «a bella posta»⁴³, evidentemente non ‘perdonandosi’ di aver volto gli ultimi due testi in prosa (App. 24-25) senza rispettarne la *mise en page* esametrica. Trovandosi a riscrivere, dà una diortosi anche dei tre carmi precedenti (App. 21-23). La doppia copiatura del manipolo di epigrammi funge da osservatorio per il comportamento dello scriba del Barberiniano, immortalato a diversi gradi di sorveglianza della sua fatica. Sembra proprio che la copiatura dovette svolgersi con una certa fretta, se lo stesso copista è in grado di produrre, con

⁴⁰ Delle *variae lectiones* presenti in App.^{M(2)} si accorse per prima A. Meschini <Pontani>, *Il codice Barb. gr. 123 e Giano Laskaris*, «RFIC», 103 (1975), pp. 56-70, partic. p. 61, che ne fornì un elenco parziale. Neppure Aubreton, *La sylloge* cit., pp. 231-232 ne diede una lista completa, e anzi sostenne che per la riscrittura lo scriba attingesse ad altra fonte (ipotesi inverosimile, oltre che indimostrabile). Gallavotti, *Planudeum (VI)* cit., p. 117, n. 19 si limitò a segnalare la ripetizione, a differenza di Mioni e Cameron, che l'hanno passata sotto silenzio. È stato infine Valerio, rilesaminando nel dettaglio la questione, a sottolineare come essa sia una scelta editoriale volontaria del copista: «tutto insomma lascia pensare che lo scriba, resosi conto del pasticcio, abbia voluto porvi rimedio in maniera drastica, ricopiando da capo.» (Valerio, *Agazia Scolastico* cit., p. 99, n. 245).

⁴¹ App. 21 v. 2 *οἴαπερ pro οἴαπερ*; v. 3 *ἔσσυται pro ἔσσειται*; v. 5 *ὀμιλήσαα pro ὀμιλίσασα*; v. 6 *ῥβον pro ῥλβου*; v. 6 *ὑπερπέταται pro ὑπερπέπαται*; App. 22 v. 1 *γαλάτεια καί pro γαλάτει*; v. 3 *γευσάμενοι pro ζευσάμενοι*; App. 23 v. 2 *ἀφνειήν pro ἀφνειόν*; App. 25 v. 5 *ῥσον pro ῥσσον* App.^M; v. 13 *ρέια τῆς App.^M pro ῥεί κτῆς*. Inoltre, la versificazione di App. 24-25, volta in prosa alla prima copia, è ripristinata alla seconda. In tutti i casi (tranne App. 21.6 *ῥβον pro ῥλβου*) si tratta di migliorie al testo.

⁴² Maltomini, *Tradizione antologica* cit., p. 118.

⁴³ Valerio, *Agazia Scolastico* cit., p. 99, n. 245.

maggior attenzione, un testo corretto a una seconda riscrittura. La duplicazione è preziosa per riconoscere “errori tipici” nel Barberiniano, per chi voglia mettersi alla ricerca del suo scriba. Se, infatti, secondo alcuni, la cattiva qualità di App.^M è da attribuirsi alla distrazione del copista⁴⁴, secondo altri essa è legata alla sua scarsa se non nulla padronanza del greco⁴⁵. Tenderei, alla luce di quanto detto, a stemperare l'assunto per cui «one must doubt whether its scribe was even Greek (or knew Greek)»⁴⁶, e a tenere in considerazione le

⁴⁴ Mioni, *L'antigrafo dell'Appendix* cit., p. 74: «nel complesso la presunta copia del Laskaris si dimostra opera di un pessimo copista, disattento e frettoloso, che ha inserito nella sua copia non meno di 80 errori che non appaiono nel suo antigrafo», (antigrafo che, secondo Mioni, sarebbe il Parisino App.^S).

⁴⁵ L'imperizia linguistica dello scriba di App.^M fu messa in rilievo la prima volta da Meschini <Pontani>, *Il codice Barb. gr. 123* cit., pp. 61-62, che la usò come argomento filologico contro l'identificazione corrente con il dotto Giano Lascaris. Prima della studiosa, era stato P. Canart, *Scribes grecs de la Renaissance*, «Scriptorium», 17 (1963), p. 78 a dubitare dell'attribuzione lascariana, su base paleografica («l'attribution n'est pas au-dessus de tout doute»).

L'identificazione dello scriba di App.^M resta, comunque, una *vexata quaestio* dai tempi di Sternbach, *Anthologiae Planudeae* cit., p. v, che riconduceva l'esemplare alla mano di Fulvio Orsini. A Sternbach replicò per primo il Cardinale Mercati, il quale mostrò che il ms. non passò mai per le mani di Orsini (*Codices Vaticani Graeci. I: Codices 1-329*, cur. I. Mercati, P. Franchi de' Cavalieri, Romae 1923, p. 113 n. 4, p. 125 n. 1). Ma, come osservò da ultimo Gallavotti, l'esemplare è comunque da ricondurre all'ambiente lascariano, sia perché il Barb. gr. 123 contiene testi che si ritrovano in uno zibaldone lascariano autografo (si tratta dei testi 5-9 di MB, altra Silloge contenuta nel Barberiniano), sia perché la *Planudea* del Barberiniano è strettamente imparentata con la cosiddetta *recensio* lascariana di Aplan (Gallavotti, *Planudeum (VI)* cit., pp. 107-116 e 123-128). Cfr. Valerio, *Agaz̄ia Scolastico* cit., p. 98 n. 237 per una sintesi sul legame tra Lascaris e il Barberiniano, con ulteriore bibliografia.

⁴⁶ Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 165.

circostanze a noi ignote in cui la copiatura dell'*Appendix Barberiniana* avvenne.

Passiamo a considerare la possibilità di indipendenza di App.^M da App.^S. Riporto all'attenzione i seguenti casi. Premessa alla nostra analisi è, come si è detto, la trascuratezza dell'opera di copiatura dell'*Appendix* nel Barberiniano, per cui è improbabile che le varianti siano correzioni dello scriba *suo Marte*. Gli errori del Barberiniano potrebbero, dunque, costituire interessanti tracce delle lezioni di un antigrafo⁴⁷.

App. 7

5 μεσηγύ App.^{MA} : μεσσηγύ App.^{VS} contra metrum

Il Barberiniano presenta la corretta forma scempia, poiché la variante epica geminata non rispetta il metro. Il Vaticano condivide l'errore del Parisino.

App. 8

4 πόσου S^S : πόσον P, I, App.^{MA} : πόσσου App.^{VS}

App.^M presenta πόσον insieme ad App.^A, alla Silloge I⁴⁸ e a P. La Silloge S^S ha πόσου⁴⁹, App.^{VS} danno πόσσου. La lezione πόσον del Barberiniano è corroborata, quindi, da altri testimoni dell'epigramma.

⁴⁷ Riporto anche le lezioni degli altri testimoni rispetto ad App.^{B-V}, poiché il confronto risulta utile alla nostra indagine.

⁴⁸ La silloge I (Pal. gr. 128, f. 88v) è una Silloge Minore imparentata con App.^{B-V}, della quale probabilmente condivide la fonte. Sulla Silloge, cfr. Maltomini *Tradizione antologica* cit., pp. 133-137; Ead., *Sylloges mineures*, in *Dictionnaire* cit., II, p. 1427.

⁴⁹ L'epigramma in questione corrisponde a AP 12.237, vv. 3-4. Qui, πόσου è da preferirsi alle altre lezioni, poiché, una volta sottinteso il verbo πωλεῖν, l'idioma fa riferimento a una somma di denaro: cfr. Alex. fr. 16.8-9 K.-A.; Mach. Fr. 16.303-4 Page; V. Aes. (G) 27.2; (W) 24.17; (W) 27.1-2 Paph. Nel nostro contesto, il riferimento è alla vendita di servizi erotici da parte di un παῖς, denunciata dalla *persona loquens* alla fine della *climax* al v. 4 (οἶδα τὸ ποῦ, καὶ πῶς, καὶ τί, καὶ τὸ πόσου). Ritroviamo il nesso anche

App. 10

1 χρύσεος P^{pc}, App.^{VSA}: χρύσεως P^{ac}, App.^M

Accordo del Barberiniano con il Palatino *ante correctionem*.

App. 25

13 ρεία τις App.^{VSA} (ξ ante -ις abrasum est App.^A): ρεία τίς P: ρεί κτῆς App.^M (p. 594): ρεία τῆς App.^M (p. 595)

La doppia copiatura di App. 25 a pp. 594 e 595 (nell'ambito della duplicazione che investe App. 21-25 a pp. 595-595, cfr. *supra*) conferma che dietro l'insensato κτῆς di p. 594 si nasconde τῆς, in luogo di τις degli altri testimoni dell'*Appendix*. La ripetizione di τῆς in entrambe le versioni del carme, fa di questa lezione un probabile errore di etacismo dell'antigrafo di App.^M.

App. 28

10 ἀπωμοσάμην App.^{VSA} (-μο- *add. s.l.* App.^V): ἀπ' ὠμοσάμην P: ἀπομοσάμενην (sic) App.^M

App.^M aveva chiaramente davanti un testo con doppia variante ἀπωμοσάμην e ἀπωμόσαμεν, con variante morfologica *supra lineam* del tipo ἀπωμοσάμενην, ricopiata per esteso dallo scriba di App.^M (con errore di scambio ο/ω). La prassi di App.^M di ricopiare varianti morfologiche supralineari incorporandole a testo è provata da un altro passo:

App. 43

7 μ' ἐφόβησαν App.^{V(sl)}, App.^{S(sl)}: με φόβησεν ἄν App.^M: μ' ἐφόβησεν App.^{VS}: μ' ἐφόβησε App.^A

L'intera famiglia X testimonia una doppia variante morfologica: ἐφόβησ]αν e ἐφόβησ]εν. App.^{VS} ricopia *supra lineam* -αν, sopra ἐφόβησεν; App.^M la mette a testo, accanto a με φόβησεν (con errata

in Strat. AP 12.8.4 = 8.4 Floridi πόσου πωλείς, sempre in contesto omofilo. P, oltretutto, attribuisce anche App. 8 a Stratone, contro l'attribuzione a Numenio di App.^{B-V}.

divisio verborum). Questo è, a mio avviso, un caso da manuale per provare la presenza di varianti marginali nell'archetipo dell'*Appendix*⁵⁰.

App. 43

14 τῆς κούρης P, App.^A : κουρκούρης App.^M : κούρης App.^{VS}

App.^A (insieme al codice Palatino) riportano correttamente τῆς, mentre App.^{VS} lo omettono (dando luogo a un verso ametrico). App.^M dà l'insensato (ma metrico) κουρκούρης. L'impressione è che il Barberiniano fotografi un testo non perspicuo nel suo antigrafo, ma diverso dal Parisino, che omette l'intero piede.

App. 46

Tit. τοῦ αὐτοῦ P (scil. Μελέαγρου) : Νουμηνίου App.^{VS} : Νουμηνίω App.^M : s. a. n. I

App.^M riporta un genitivo eolico-dorico. Nonostante il facile scambio paleografico ου/ω, il genitivo dialettale risulta *lectio difficilior*, e il Barberiniano non compie altrove questo scambio, né all'interno dei componimenti, né nei lemmi.

Al netto di facili banalizzazioni per scambi paleografici, i dati sopra selezionati (di cui i più interessanti sono App. 25, per la duplicazione, e App. 28, per la doppia variante morfologica) suggeriscono che l'antigrafo di App.^M sia diverso da App.^S. Alla luce dei dati raccolti, al netto della cattiva qualità del testo del Barberiniano, non vi sono prove per considerare App.^M apografo di App.^S, ma indizi che esso dipenda da un antigrafo diverso sia da App.^S che da App.^V.

⁵⁰ Sulle varianti d'archetipo in App.^{B-V}, cfr. già Aubreton, *La sylloge* cit., p. 235: «l'archétype auquel auraient recouru les trois scribes contenait les graphies marginales où ils auraient puisé». D'altra parte, la presenza di varianti marginali nell'*Anthologia Graeca* si spiega, *ab origine*, almeno a partire dalla doppia copia delle due *Corone*, di Meleagro e Filippo, di cui Cefala disponeva. Sulla questione, cfr. Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 103; per un esempio su tutti, vd. Agath. AP 5.302.14 = 17.14 Valerio ἀγγελίας/ἀμβολίας, con Valerio, *Agazia Scolastico* cit., p. 53, n. 41.

L'editore potrà, dunque, tenere conto del Barberiniano in fase di *constitutio textus*.

Proseguiamo con l'esemplare Vaticano. Una dipendenza di App.^{MS} da App.^V può essere scartata su base paleografica⁵¹. Una particolarità del Vaticano da segnalare è l'acclusione, all'inizio del fascicolo dove è copiata l'*Appendix*, e continuativamente con essa, di un estratto della *Planudea* (ff. 68r-68v, r. 19). Si tratta di sette epigrammi ecfrastici incentrati sulla figura di Priapo posta a guardia di terreni coltivati (APlan 236-239, 241-243). L'aggiunta non ha valore disgiuntivo. Tuttavia, non si è sottolineato come l'iniziativa dello scriba sia piuttosto eloquente sulle finalità di copiatura dell'*Appendix* nel Vaticano. L'obiettivo è, cioè, quello di approntare un piccolo florilegio epigrammatico a tema erotico, per uso personale, slegato da un progetto di impresa editoriale (tant'è che, come si è visto sopra, lo scriba conserva i dopponi con la *Planudea*). Questo tratto distingue il Vaticano da un esemplare come il Barberiniano, legato alla figura di Giano Lascaris e al progetto editoriale della *Planudea*⁵². In linea

⁵¹ Il Vaticano è da datare dopo gli altri due codici, in pieno XVI sec. Sul Vat. gr. 240, cfr., nel catalogo BAV, *Codices Vaticani Graeci* cit., pp. 307-309; P. Canart, *Les manuscrits copiés par Emmanuel Provataris*, in *Mélanges Eugène Tisserant*, VI, Città del Vaticano 1964, pp. 173-287, p. 230 (= Id., *Études de paléographie et de codicologie*, I, Città del Vaticano 2008, pp. 33-147); A. Cataldi Palau, *Il copista Ioannes Mauromates*, in *I manoscritti greci tra riflessione e dibattito*, Atti del V Colloquio Internazionale di Paleografia Greca (Cremona, 4-10 ottobre 1998), I, cur. C. Prato, Firenze 2000, pp. 335-399, partic. pp. 362, 375, 379, 384, 395.

A conferma dell'indipendenza di Barberiniano e Parisino dal Vaticano, segnalano anche i seguenti errori disgiuntivi del Vaticano: App. 13 carent App.^{VA}; App. 21. 5 μέν P, App.^{MSA} : om. App.^V ; App. 26.5-6 εἶαρος ... θερμότερον om. App.^V (omissione per omoteleuto di due emistichi ὑπέρτερον] εἶαρος ... θερμότερον] θέρεος); App. 38.2 γυίοις P, App.^{MSA} : om. App.^V.

⁵² Secondo la ricostruzione di A. Turyn, *Demetrius Triclinius and the "Planudean Anthology"*, «CCDA», 39-40 (1972-1973), pp. 403-450, partic. p.

con il carattere privato dell'antologia, si aggiunga una considerazione paleografica, cioè il *ductus* della scrittura, corsivo, spezzato, poco sorvegliato, a riprova della destinazione privata dell'opera.

Esclusa la derivazione di App.^V da App.^M, resta solo da chiarire se App.^V possa derivare da App.^S. Prima di tutto, le prove di indipendenza di App.^V da App.^S, come visto nel paragrafo precedente, vanno tutte respinte, poiché si basano su letture inesistenti⁵³. App.^V condivide, invece, tutti gli errori di App.^S e ne aggiunge di propri⁵⁴. Segnalo, infine, un dettaglio del seguente lemma, mai registrato negli apparati.

App. 24

Tit. τοῦ αὐτοῦ (scil. Ῥυφίνου) App.^A : ἄδηλον, App.^M : ἄδηλα, App.^{S(ac)} : ἄδηλα, App.^{S(pc)} : ἄδηλα, App.^V

In App.^{VS} si legge ἄδηλα, forma al plurale che non mi risulta attestata nelle antologie antiche, ma in cui ci si può imbattere nelle edizioni a stampa di APlan, prima di gruppi di epigrammi adespo-

438, Lascaris commissionò la copiatura del Barberiniano, di cui poi si servì per trascrivere il Paris. gr. 2891, la *Druckvorlage* della *princeps* di APlan.

⁵³ Comunque, le prove di indipendenza del testimone si riducevano, in Maltomini, *Tradizione antologica* cit., p. 122, alla sola presenza di εἴχε in App. 24 v. 1 (= AP 5.77 v. 1). Il verbo, come abbiamo visto, non è riportato in App.^V. Si ha, come sempre, accordo in errore con App.^{MS}.

⁵⁴ Segnaliamo poi che anche il Vaticano, come il Barberiniano, presenta una duplicazione: al f. 77r. è ripetuto, dopo il f. 76 lasciato bianco, il contenuto del f. 75r. I versi ricopiati al f. 77r. sono i seguenti: App. 51 vv. 2-4 (= AP 5.50, vv. 2-4); App. 52 (= AP 5.96); App. 53, vv. 1-3 (= AP 5.158, vv. 1-3). I testi, che sono ben leggibili nonostante la riga di cancellatura, presentano una correzione rispetto alla prima trascrizione: vd. App. 52 v. 2, dove App.^{V(1)} omette il δέ, mentre App.^{V(2)} lo ricopia. A mio parere, è probabile che lo scriba abbia erroneamente saltato una pagina, che se ne sia accorto, e abbia poi cancellato quanto aveva appena iniziato a copiare al f. 77r. L'ipotesi sembra dimostrata dal fatto che il f. 77r. e il f. 75r. comincino esattamente con lo stesso verso (App. 51 v. 2).

ti⁵⁵. In App.^S (f. 16r.), si legge anche, appena visibile *ante rasuram*, -ον, poi corretto in -α. Quanto agli altri due testimoni del ramo, App.^M (p. 593) riporta il normale ἄδηλον, mentre App.^V (f. 71r.) dà ἄδηλα senza segni correttori. Lo scriba del Vaticano, in conclusione, leggeva già ἄδηλα nel proprio antigrafo.

Il lemma ἄδηλα potrebbe essere stato introdotto proprio dallo scriba di App.^S, uso a tale forma dalle coeve edizioni a stampa. Il plurale – preferito al singolare -ον, che si legge ancora sottotraccia – sarebbe giustificato, in questo caso, non da una sequenza di epigrammi anonimi (in tutti i testimoni del ramo X, infatti, ad App. 24 segue un componimento non adespoto, ma esplicitamente attribuito a Paolo Silenziario), ma per incomprendimento della particolare messa in versi di App. 24. L'epigramma, infatti, è composto da tre versi esametrici, invece dei consueti distici elegiaci: “adespoti” dovevano essere, nella visione dello scriba, i tre esametri, nella loro slegata pluralità.

Conclusioni

La nuova collazione dei testimoni dell'*Appendix Barberino-Vaticana* è stata svolta con l'ausilio della tavola informatica ChrysoCollate, infrastruttura di produzione e conservazione di dati di collazione in digitale. Essa, oltre ad aver ottimizzato i tempi di controllo delle varianti e ridotto il margine di errore, ha implicazioni epistemologiche in vista di un'edizione critica digitale dell'*Appendix Barberino-Vaticana*. Il vantaggio più immediato del software è la giustapposizione sinottica del testo integrale di ciascun testimone, implementato con varianti, visualizzate in contesto, e commenti dell'editore. Si applicano così principi come la sostenibilità digitale, per l'autosufficienza nel conservare i dati, e l'affidabilità, per la trasparenza dei risultati e la

⁵⁵ Vd., ad esempio, il lemma ἄδηλα preposto ad Anon. AP 7.330 dell'edizione Aldina 1503 dell'*Anthologia Planudea* (f. Qi), inteso a lemmatizzare la serie di epigrammi anonimi, perlopiù distici, che segue.

possibilità di controllo, implemento, e aggiornamento. Un vantaggio secondario dell'infrastruttura informatica è il possibile dialogo con il pacchetto LaTeX ekdosis, che potrebbe in futuro raccogliere i dati di collazione digitalizzati e immetterli nell'apparato critico. Si creano così i presupposti per edizioni seriali native digitali.

La collazione ha dimostrato l'inesattezza dei dati precedenti, che risalivano all'edizione ottocentesca della Silloge, per i testimoni Barberiniano e Vaticano dell'*Appendix Barberino-Vaticana*. In particolare, si è smentita la presenza di varianti, prima supposte, nel testimone Vaticano contro gli altri testimoni della Silloge.

La registrazione ambigua delle lezioni di Barberiniano e Vaticano ha, quindi, indotto gli studiosi a ripetere letture erranee, andate accumulandosi nel corso di indagini stemmatiche con esiti anche molto divergenti tra loro. I dati aggiornati hanno portato a rivedere i rapporti di parentela tra i tre testimoni del ramo X. In particolare, l'editore degli epigrammi dell'*Appendix Barberino-Vaticana* potrà tenere conto di Barberiniano e Parisino, e ignorare il Vaticano, in fase di *constitutio textus*, secondo lo schema della Figura 5⁵⁶.

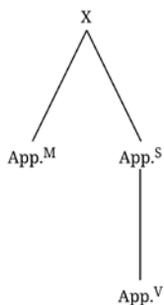


Figura 5.

⁵⁶ È doveroso chiarire bene che il presente stemma ha la sola funzione di illustrare i risultati parziali di una ricerca più ampia, in corso, sull'*Appendix Barberino-Vaticana*. Esso, inevitabilmente, costituisce un'ipotesi di lavoro, da sottoporre a ulteriore verifica in vista dell'edizione critica della silloge, che ho in preparazione. Lo stemma è da integrare con i dati filologici – relativi all'altro ramo della silloge –, e storici – sulla effettiva circolazione degli esemplari in oggetto tra Quattro e Cinquecento.

Appendice. Letture errate nell'apparato di Sternbach

<i>App.</i>	<i>Verso</i>	<i>Sternbach</i>	<i>Letture corretta</i>
App. 1	v. 2	τῆ κλίνῃ App. ^V	τῆ κλίνῃ App. ^V
App. 2	v. 3	οὐκέτ' App. ^V	οὐκ ἔτ' App. ^V
App. 2	v. 4	σοι App. ^V	σοί App. ^V
App. 3	v. 2	ἴν' App. ^M	ἴν' App. ^M
App. 3	v. 3	ἔστιν App. ^M	ἔστίν App. ^M
App. 3	v. 3	Μενίσκον App. ^V	Μένισκον App. ^V
App. 3	v. 4	λάθῃ P, App. ^V	λάθῃ P, App. ^V
App. 5	v. 3	μῆδ' App. ^M	μῆδ App. ^M
App. 6	v. 1	ἀκμῆ App. ^M	ἀκμή App. ^M
App. 6	v. 7	ζητεῖ App. ^M	ζητεῖν App. ^M
App. 6	v. 7	οὐκέτι App. ^V	οὐκ ἔτι App. ^V
App. 7	v. 1	ὄ γ' App. ^M	ὄ γ App. ^M
App. 7	v. 1	ἀντιθέην App. ^M	ἀντιθέην App. ^M
App. 7	v. 2	ἤλθε App. ^M	ἤλθε App. ^M
App. 7	v. 4	ὄξυόντι App. ^M	ὄξυόντι App. ^M
App. 8	v. 3	ὁμόσσης App. ^V	ὁμόσαις App. ^V
App. 8	v. 4	τίνι App. ^M	τινι App. ^M
App. 10	vv. 3-4	ἢ ... ἢ ... καί App. ^M	ἢ ... ἢ ... καί App. ^M
App. 10	vv. 3-4	ἢ ... ἢ ... ἢ App. ^V	ἢ ... καὶ ... ἢ App. ^V
App. 10	v. 5	ὅ τι P	ὅ τι P
App. 11	v. 1	ἐτέρῃ App. ^M	ετέρῃ App. ^M
App. 11	v. 3	σε P	σέ P
App. 13	v. 1	σοβαρή App. ^M	σοβαρέ App. ^M
App. 14	v. 4	λευκῆ App. ^M	λευκῆ App. ^M
App. 14	v. 10	οὐκέτ' App. ^M	οὐκ ἔτ' App. ^M

App. 14	v. 10	οὐκέτ' App. ^V	οὐκ ἔτ' App. ^V
App. 14	v. 10	ἄν App. ^M	ἄν App. ^M
App. 15	v. 2	γαλακτοπαγῆ App. ^M	γαλακτοπαγῆ App. ^M
App. 15	v. 3	πυγαί App. ^V	πηγαί App. ^V
App. 16	v. 1	ἐξέβαλεν App. ^V	ἐξέβαλλεν App. ^V
App. 16	v. 5	ἀπὸ νῦν Pl	ἀπονῦν Pl
App. 16	v. 6	πάθης Pl	πάθης Pl
App. 17	v. 5	ὄταν App. ^M	ὄνταν App. ^M
App. 18	v. 2	χειλέα τε App. ^M	χειλέα τε App. ^M
App. 18	v. 3	πρόσχωρα App. ^M	πρὸς χρώτα App. ^M
App. 18	v. 3	τὰ λοιπά App. ^{MV}	ταλοιπά App. ^{MV}
App. 18	v. 4	ἐφ' οἷς P	ἐφοῖς P
App. 19	v. 1	κιθαρωδέ App. ^M	κιθαρωδέ App. ^{MV}
App. 20	v. 3	σαρκῶν App. ^V	σαρκός App. ^V
App. 20	v. 4	μηδέ App. ^V	μῆ δέ App. ^V
App. 21	v. 2	οἶά περ App. ^V	οἶαπερ App. ^V
App. 21	v. 3	κόμη App. ^V	κόμη App. ^V
App. 21	v. 5	ὀμιλήσασα App. ^M	ὀμιλίσασα App. ^M
App. 21	v. 6	ὑπερπέτεται App. ^V	ὑπερπέταται App. ^V
App. 22	v. 1	δημῶ App. ^V	δημῶ App. ^V
App. 22	v. 2	δ'ἀττικίζει App. ^M	δ ἀττικίζει App. ^M
App. 22	v. 2	δ'ἀττικίζει App. ^V	δ'ἀπτικίζει App. ^V
App. 23	habet	Pl 7.57 (f. 70r.)	Pl 7.59 (f.71r.)
App. 24	Tit.	ἄδηλον App. ^V	ἄδηλα App. ^V
App. 24	v. 1	εἶχε App. ^V	εἶχε om. App. ^V
App. 25	v. 1	ὑπ' ἀτλήτοιο App. ^{MV}	ὑπατλήτοιο App. ^{MV}
App. 25	v. 13	ῥεῖά τις App. ^V	ῥεῖα τις App. ^V

App. 26	v. 5	εἶαρος App. ^M	εἶαρος App. ^M
App. 26	v. 6	ἀλλοτρίου App. ^M	ἄλλο τρίου App. ^M
App. 27	v. 2	ζώννην App. ^M	ζώρνην App. ^M
App. 28	v. 2	κροτάφους App. ^M	κροτάφοις App. ^M
App. 28	v. 5	δὲ λευκαῖς P, App. ^M	δελευκαῖς P, App. ^M
App. 28	v. 7	ἀνύσσαμεν App. ^V	ἀνύσσαμεν App. ^V
App. 28	v. 11	ἐλίξεις P	ἐλίξεις P
App. 28	v. 11	ἐλίξεις App. ^V	ἐλίξεις App. ^V
App. 28	v. 12	κύπριδος App. ^M	κύπριδα App. ^M
App. 29	v. 3	ἤρπασε App. ^V	ἤπαρσε App. ^V
App. 29	v. 4	οὐκέτι App. ^V	οὐκ ἔτι App. ^V
App. 30	v. 3	μά P	μα P
App. 31	v. 2	σύ P	συ P
App. 32	v. 1	μηδέ ... μηδέ App. ^V	μήδε ... μὴ δέ App. ^V
App. 32	v. 1	μὴ δέ ... μὴ δέ App. ^M	μήδε ... μὴ δέ App. ^M
App. 32	v. 2	μηδέ App. ^V	μὴ δέ App. ^V
App. 33	v. 2	ἄρσεν ἀδ' App. ^M	ἄρσεν ἀδ' App. ^M
App. 33	v. 4	νικᾶ App. ^{MV}	νικᾶ App. ^{MV}
App. 34	v. 1	ακτίνας App. ^V	ἄκτινας App. ^V
App. 34	v. 3	δύναμαί σοι App. ^V	δύναμαι σοι App. ^V
App. 34	v. 4	ἀμφοτέροις App. ^M	ἀμφοτεροις App. ^M
App. 36	v. 3	δυσέρωτες App. ^M	δυσέρωτις App. ^M
App. 37	v. 1	κούρα App. ^M	κούρην App. ^M
App. 37	v. 2	ἡμετέροις App. ^V	ἡμετέρο App. ^V
App. 37	v. 2	παντοίη App. ^V	παντοίη App. ^V
App. 38	v. 5	χείλαι· τᾶλλα App. ^{MV}	χείλαι· τ' ἄλλα App. ^{MV}
App. 38	v. 5	σιγῇ App. ^V	σιγῇ App. ^V

App. 39	v. 2	μαλθακά App.	μαλθεκά App. ^M
App. 39	v. 3	ἐξ ἀδάμαντος App. ^M	ἐξαδάμαντος App. ^M
App. 39	v. 4	τᾶλλα App. ^{MV}	τ'ᾶλλα App. ^{MV}
App. 39	v. 5	τίς ¹ App. ^V	τις ¹ App. ^V
App. 40	v. 3	χρυσῶ App. ^V	χρυσῶ App. ^V
App. 40	v. 8	πλίσσει App. ^M	πλήσει App. ^M
App. 40	v. 9	ἐτέον App. ^V	ἐτέον App. ^V
App. 40	v. 10	κηδόνος App. ^M	κεδόνος App. ^M
App. 40	v. 12	ποθέειν App. ^M	παθέειν App. ^M
App. 41	v. 1	στόμα om. App. ^M	στόματι om. App. ^M
App. 41	v. 3	ἔτι App. ^M	ἐτι App. ^M
App. 41	v. 5	ἦ μισυ App. ^M	ἦ μισι App. ^M
App. 41	v. 5	ἄρ' App. ^V	ἄρ' om. App. ^V
App. 41	v. 5	ἀθήνη App. ^M	ἀθήνη App. ^M
App. 42	v. 1	ῶχρός μ' App. ^V	ῶχρος μ' App. ^V
App. 42	v. 2	κείνη App. ^V	κείνη App. ^V
App. 43	v. 7	οὐ App. ^V	οὐ App. ^V
App. 43	v. 11	ἦκα App. ^{MV}	ἦκα App. ^{MV}
App. 43	v. 15	ὑπεδρύφθην App. ^V	ὑπεδρύφθην App. ^V
App. 43	v. 16	εὐαφίη App. ^V	εὐαφίη App. ^V
App. 43	v. 17	ἀεθλοσύνην App. ^M	αεθλοσύνην App. ^M
App. 43	v. 17	ἀεθλοσύνης App. ^V	ἀεθλοσύνην App. ^V
App. 43	v. 20	ἀμβολίη App. ^V	ἀμβολίη App. ^V
App. 43	v. 20	στέμματα σοί App. ^V	στέμματά σοι App. ^V
App. 44	v. 1	τίς App. ^V	τις App. ^V
App. 45	v. 2	ὑπανθρακιῆ App. ^M	ὑπανθρακι ἦ App. ^M
App. 47	v. 3	εὐδουσι App. ^V	εὐδουσι App. ^V

App. 47	v. 5	ὑπεθερμάνθη App. ^M	ὑπερθερμάνθη App. ^M
App. 47	v. 6	λιαρόν τε App. ^M	λιάροντε App. ^M
App. 48	v. 1	ἀκτῆ App. ^V	ἀκτῆ App. ^V
App. 48	v. 1	ἐπί App. ^M	ἐπεί App. ^M
App. 48	v. 2	εἰς ἀναβάσα App. ^V	εἰσαναβάσα App. ^V
App. 48	v. 7	θ' εὔδουσι App. ^V	θ' εὔδουσι App. ^V
App. 48	v. 8	ρόχθει App. ^V	ρόχθει App. ^V
App. 48	v. 9	τε App. ^{MV}	τε App. ^{MV}
App. 48	v. 9	ἐκγεγάασι App. ^M	ἐκγεγάασιν App. ^M
App. 48	v. 10	habet App. ^M	omittit App. ^M
App. 48	v. 10	ἡίθεός App. ^V	ἡίθεός App. ^V
App. 48	v. 12	οἶ App. ^V	οἶ App. ^V
App. 48	v. 12	ἄβυδον P	ἄβυδον P
App. 48	v. 12	διαν App. ^V	διαν App. ^V
App. 49	Tit.	ρουφίνου App. ^M	ρούφινου App. ^M
App. 49	v. 1	τάς App. ^V	τίς App. ^V
App. 49	v. 2	μή App. ^M	μη App. ^M
App. 49	v. 5	λέκτρον App. ^M	λύκτρον App. ^M
App. 49	v. 5	ἔτοιμον App. ^V	ἔτοιμον App. ^V
App. 49	v. 7	πύρ' ῥον App. ^M	πύρ' ῥον App. ^M
App. 53	v. 1	Ἐρμιόνη App. ^V	Ἐρμιόνη App. ^V
App. 53	v. 1	πιθανῆ App. ^V	πιθανῆ App. ^V
App. 53	v. 1	ἐχούση App. ^V	ἐχούση App. ^V
App. 53	v. 4	ἕτερος App. ^{MV}	ἕτερος App. ^{MV}
App. 54	v. 1	ἀπατᾶν App. ^V	ἀπατᾶν App. ^V
App. 54	v. 3	ὄσον App. ^M	ὄσον App. ^M
App. 54	v. 3	ἕτερός App. ^V	ἕτερος App. ^V

*L'edizione degli indovinelli greci:
domande e risposte*

SIMONE BETA

Il faticoso lavoro dell'editore comincia, secondo i noti dettami di Paul Maas, con l'esame dei manoscritti (la *recensio*), fondamentale per la costruzione di uno stemma; per compiere questo lavoro, è necessario lavorare sulle varianti¹.

Ma l'editore di un particolare genere (o sottogenere) letterario – mi riferisco agli indovinelli – deve prima capire bene che cosa si deve intendere con il termine 'varianti': se si sfoglia un manuale di filologia, si leggono definizioni diverse, che tuttavia indicano sostanzialmente la stessa cosa². Per gli indovinelli, però, ci si trova di fronte a una questione diversa, perché in un genere simile le varianti sono qualcos'altro, che va molto al di là di una singola parola riportata in modi diversi dai diversi testimoni. A questo problema è dedicata la seguente comunicazione.

Quali sono queste varianti? Per comprendere il problema, bisogna partire dalla forma e dalla struttura dell'indovinello antico – o

¹ Cfr. P. Maas, *Textkritik*, Oxford 1950 (tr. it. di N. Martinelli, *Critica del testo*, Firenze 1990³; tr. it. di G. Ziffer, *La critica del testo*, Roma 2017).

² Cfr. p. es. G. Pasquali, *Storia della tradizione e critica del testo*, Firenze 1952; L.D. Reynolds - N.G. Wilson, *Scribes and scholars*, Oxford 1968 (tr. it. *Copisti e filologi. La tradizione dei classici dall'antichità ai tempi moderni*, Padova 1987³); M.L. West, *Textual Criticism and Editorial Technique*, Stuttgart 1973 (tr. it. *Critica del testo e tecnica dell'edizione*, Palermo 1991); T. Braccini, *La scienza dei testi antichi. Introduzione alla filologia classica*, Milano 2017.

meglio, di quelle di una fattispecie particolare di queste composizioni poetiche particolarmente amate in età bizantina: mi riferisco a quel tipo di indovinello ‘enigmistico’ che presenta non una soluzione unica, ma più soluzioni caratterizzate dalle progressive sottrazioni (o, più raramente, dalle aggiunte) di una lettera.

Prendiamo un indovinello che potremmo tranquillamente definire emblematico (al punto che Neil Hopkinson l’ha scelto come unico esempio di ‘riddle epigram’ nella sua antologia di poesia greca d’età imperiale)³. Si tratta di uno degli epigrammi presenti nel quattordicesimo libro dell’*Antologia Palatina*, che contiene, com’è noto, accanto a una cinquantina di problemi matematici in versi e a una cinquantina di oracoli, derivati in larga parte dalle *Storie* di Erodoto, altrettante brevi poesie enigmatiche:

Εἰμὶ χαμαιζήλον ζώων μέλος· ἦν δ’ ἀφέλης μου
 γράμμα μόνον, κεφαλῆς γίνομαι ἄλλο μέρος·
 ἦν δ’ ἕτερον, ζῶον πάλιν ἔσσομαι· ἦν δὲ καὶ ἄλλο,
 οὐ μόνον εὐρήσεις, ἀλλὰ διηκόσια⁴.

³ Cfr. *Greek Poetry of the Imperial Period: An Anthology*, selected and edited by N. Hopkinson, Cambridge [UK] - New York 1994, p. 28 e p. 105.

⁴ *Anth. Pal.* 14.105: “Sono la parte del corpo degli esseri viventi più vicina al suolo; ma se mi togli / una sola lettera, divento un’altra parte della testa; / se me ne togli un’altra, mi trasformerò in un animale; se me ne togli un’altra ancora, / non troverai una cosa sola, ma duecento”; su questo indovinello, cfr. anche C. Luz, *What has it got in its pockets? Or, what makes a riddle a riddle?*, in *The Muse at Play: Riddles and Wordplay in Greek and Latin Poetry*, cur. J. Kwapisz, D. Petrain, M. Szymański, Berlin - Boston 2013, pp. 83-99, partic. 95. A proposito di varianti vere e proprie, segnalo che il μέλος del primo verso è la correzione proposta da Jacobs per il γένος che si legge nei testimoni che ci riportano l’indovinello, il Par. Suppl. gr. 384 (sulle peripezie di questo libro vedi S. Beta, *Io, un manoscritto. L’Antologia Palatina si racconta*, Roma 2017), al f. 8v, e il Par. Suppl. gr. 690, al f. 79v. A proposito della validità di una simile congettura, accolta da tutti gli editori, mi chiedo se non sarebbe meglio stampare μέρος, come nel verso seguente: benché si tratti di due termini equivalenti, μέρος, essendo più

L'indovinello ha quattro soluzioni: la prima è πούς ('piede'), che, grazie all'eliminazione della lettera iniziale π, diventa οὔς ('orecchio'); questa seconda soluzione, persa a sua volta l'iniziale ο, si trasforma in ὄς ('maiale'); dopo l'eliminazione dell'iniziale υ, questa terza soluzione dà origine alla quarta, vale a dire la lettera σ (il sigma, il segno grafico che, nel sistema numerico greco, equivale alla cifra 'duecento').

Nel manoscritto palatino, subito dopo questo epigramma se ne legge un altro che è molto simile:

Τέσσαρα γράμματ' ἔχων ἀνύω τρίβων· ἦν δὲ τὸ πρῶτον
 γράμμ' ἀφέλης, αἰώ· καὶ τὸ μετ' αὐτὸ πάλιν,
 βορβόρω εὐρήσεις ἐμέ φίλτατον· ἦν δὲ τὸ λοιπὸν
 αἶρης, εὐρήσεις κάπύρημα τόπου⁵.

Qui le prime tre soluzioni sono le stesse; a cambiare è solo la quarta, perché in questo caso si chiede al solutore di togliere non la prima lettera della terza soluzione, bensì l'ultima lettera della prima – col risultato che la quarta soluzione diventa l'avverbio di luogo ποῦ.

Ecco quindi – mi rifaccio alla questione che è all'origine di questo articolo – in cosa consistono le varianti di un indovinello: non soltanto una soluzione diversa (in questo caso l'ultima: ποῦ anziché σ), ma anche la formulazione diversa di una definizione che porta comunque alla medesima soluzione.

generico rispetto a μέλος (che, tra i suoi significati più specifici, possiede quello di 'parte del corpo'), rende l'indovinello un po' più difficile. Un'altra correzione (anche questa stampata da tutti gli editori) è il futuro ἔσομαι, la condivisibile proposta di Chardon de la Rochette che modifica il tradito ἔσομαι, metricamente scorretto, presente nel Pal. Suppl. gr. 384 (nel Pal. Suppl. gr. 690 c'è γίνομαι).

⁵ *Anth. Pal.* 14.106: "Con quattro lettere cammino per la mia strada; ma se mi togli / la prima lettera, ascolto; e se dopo mi togli pure quella che la segue, / troverai che sono molto amato dal fango. Se invece mi togli / l'ultima, troverai che sono un avverbio di luogo".

Diverse risultano infatti le parole (o, se vogliamo usare un altro termine forse più adatto al contesto enigmatico di questi indovinelli, gli indizi, i *clues*), usate per indicare le prime tre soluzioni: se in 14.105 il piede è definito “la parte del corpo degli esseri viventi più vicina al suolo”, in 14.106 troviamo la definizione “con quattro lettere cammino per la mia strada”, che fornisce al solutore un indizio ulteriore (il numero delle lettere della parola da trovare); se in 14.105 l’orecchio è definito “un’altra parte della testa”, in 14.106 troviamo come sintetica definizione soltanto il verbo “ascolto”; se in 14.105 il maiale è definito semplicemente “un animale”, in 14.106 troviamo la definizione “sono molto amato dal fango”.

Ora, nel caso che abbiamo appena esaminato, i due epigrammi sono comunque sufficientemente diversi da poter essere considerati due composizioni autonome. Ma non è sempre così: esistono infatti numerosi indovinelli nei quali il testo trascritto nei diversi manoscritti che ce li hanno conservati non è né abbastanza diverso da far pensare a due indovinelli diversi, né abbastanza simile da far pensare a due indovinelli simili.

Per chiarire il problema, prendiamo un altro indovinello, pubblicato per la prima volta nel 1831 da Jean-François Boissonade de Fontarabie, bibliotecario presso la Bibliothèque du Roi (che dopo la Rivoluzione francese ha cambiato nome, diventando la Bibliothèque Nationale de France), nella raccolta di poesie enigmatiche in dodecassillabi bizantini che numerosi manoscritti attribuiscono al misterioso poeta Basilio Megalomite⁶:

⁶ J.-F. Boissonade, *Anecdota Graeca e codicibus regis*, III, Paris 1831, pp. 437-52; in questa raccolta, è il n. 11. I due manoscritti parigini usati per l’edizione della raccolta alla quale Boissonade diede il nome di *Αἰνίγματα συντεθέντα παρὰ Βασιλείου τοῦ Μεγαλομίτου*, contenente 42 indovinelli, sono il Parisinus gr. 1630 (ff. 137-139), copiato nel XIV secolo, e il Parisinus gr. 968 (ff. 207-210), copiato nel secolo seguente. Sul nome di questo poeta cfr. A. Cameron, *Michael Psellus and the Date of the Palatine Anthology*, «Greek, Roman, and Byzantine Studies», 11 (1970), pp. 339-50, partic. 342, n. 8. Gli indovinelli di Basilio furono successivamente pubblicati da E. Cougny,

Θάλασσαν οἰκῶ καὶ βροτοῖς πέλω βρώμα.
 Ἄν δ' ἀφέλης μου τὸ κατ' ἀρχὰς στοιχείον,
 δόκιμον εὐρήσεις με ταῖς τεχνουργίαις.
 Εἰ γοῦν ἀφαιρήσειας καὶ μετὰ τόδε
 τὸ δεῦτερον, νόει με βρότειον μέλος.
 Εἰ δ' αὖ τὸ τρίτον ἐξέλης τῶν γραμμάτων,
 ἴδης φέρον με ῥώσεως σημασίαν⁷.

Come si vede, l'indovinello è costruito allo stesso modo, attraverso una serie di sottrazioni progressive: la prima soluzione è il gamberetto (καρίς); la seconda è il trapano (ἀρίς); la terza è il naso (ρίς); la quarta è la forza (ἰς).

Ma non si tratta dell'unica versione di questo indovinello. In altri due manoscritti, infatti, troviamo una versione che, pur presentando le stesse identiche soluzioni, differisce nella formulazione delle medesime:

Θάλασσαν οἰκῶ καὶ βροτοῖς πέλω βρώμα.
 Τοῖς γράμμασι κέκλημαι πέντε <τῶν> ἐμῶν.
 Εἰ τῆς κεφαλῆς ἀφέλης μου τὸ γράμμα,
 τοῖς τέκτοσι μάθης με φίλτατον ἔργον.
 Εἰ δὲ καὶ τὸ δεῦτερον ἐξέλης γράμμα,
 τῶν πέντε αἰσθήσεων εὐρης με μίαν.
 Εἰ δ' αὖ τὸ τρίτον ἐξέλης τῶν γραμμάτων,
 ἰσχὺν εὐρήσεις καὶ δύναμιν καὶ σθένος⁸.

Epigrammatum Anthologia Palatina cum Planudeis et Appendice nova epigrammatum veterum ex libris et marmoribus ductorum, III, Paris 1890 (dove è il n. 54). Per tutti gli indovinelli bizantini, l'edizione di riferimento è Ć. Milovanović, *Byzantina aenigmata*, Beograd 1986 (dove questo indovinello è il n. 110).

⁷ “Abito nel mare e sono cibo per i mortali. / Se togli l'elemento che sta al mio inizio, / scoprirai che sono famoso per le mie costruzioni. / Se, dopo il primo, mi toglierai anche il secondo, / sappi che sono una parte del corpo. / Ma se mi togli anche la terza lettera, / vedrai che porto il segno della forza”.

⁸ “Abito nel mare e sono cibo per i mortali. / Il mio nome ha cin-

Se il primo verso è identico in entrambe le versioni, nella seconda tuttavia troviamo un dato in più: l'indicazione del numero delle lettere. Ma dove le differenze sono maggiori è nelle definizioni delle altre soluzioni.

Per trovare la seconda, il trapano (ἀρίς), bisogna eliminare la prima lettera. Ma questa indicazione è espressa in modo differente nelle due versioni: se la prima dice, in modo chiaro e preciso, che bisogna togliere “l'elemento che sta all'inizio” (τὸ κατ' ἀρχὰς στοιχείον), nella seconda ciò che va eliminato è “la lettera della testa” (τῆς κεφαλῆς ... τὸ γράμμα), con un'espressione metaforica che, per quanto frequente in questo tipo di indovinelli, costituisce (almeno per il solutore inesperto) una difficoltà in più.

Anche le parole per indicare l'oggetto sono diverse: si passa da uno strumento che è “famoso per i lavori che richiedono capacità tecniche” (δόκιμον ... ταῖς τεχνουργίαις) a uno che è “molto amato dai costruttori” (τοῖς τέκτοσι ... φίλτατον ἔργον).

Passando alla terza soluzione (ρίς), le cose non cambiano: se in entrambe le versioni l'operazione che il solutore deve fare sulle lettere è spiegata in modo che non lascia adito a dubbi, perché si parla espressamente dell'eliminazione della seconda lettera (μετὰ τόδε τὸ δεύτερον e τὸ δεύτερον ... γράμμα), nella prima versione l'orecchio è indicato con un'espressione generica ma comunque concreta

que lettere. / Se togli la lettera della mia testa, / scoprirai che sono un lavoro (uno strumento di lavoro) molto amato dai carpentieri. / Se poi toglierai anche la seconda lettera, / scoprirai che sono uno dei cinque sensi. / Se poi toglierai anche la terza delle mie lettere, / scoprirai che sono vigore, potenza e forza”. I due manoscritti che riportano l'indovinello, copiati entrambi nel XIII secolo, sono il Marcianus gr. Z 512 (coll. 678) e il Vindobonensis Phil. gr. 124. La collezione enigmatica contenuta nel codice marciano è stata pubblicata da S. Beta, *An Enigmatic Literature. Interpreting an Unedited Collection of Byzantine Riddles in a Manuscript of Cardinal Bessarion (Marcianus Graecus 512)*, «Dumbarton Oaks Papers», 68 (2014), pp. 211-240.

(βρότειον μέλος: una parte del corpo), mentre nella seconda si parla di “uno dei cinque sensi” (τῶν πέντε αἰσθήσεων ... μίαν).

Per quanto invece riguarda l'ultima soluzione, detto che la protasi del periodo ipotetico è identica (εἰ δ' αὖ τὸ τρίτον ἐξέλης τῶν γραμμάτων), le differenze riguardano ancora una volta la formulazione dell'indizio (la forza): la prima versione parla semplicemente di “segno della forza” (ῥώσεως σημασίαν), mentre la seconda elenca tre sinonimi del sostantivo ἰς, vale a dire “vigore, potenza e forza” (ἰσχὺν ... καὶ δύνανμιν καὶ σθένος).

Come si deve comportare un editore davanti a queste significative differenze? Ce ne sono alcune che vanno preferite ad altre? È evidente che si tratta del medesimo indovinello: ma quale delle due è la forma che noi potremmo definire autentica o (se questa espressione ci sembra troppo arbitraria) originale? Sicuramente quella delle due che è la più antica: ma, ancora, come si fa a stabilirla? Non è certo l'età dei codici a poter essere un discriminante.

La situazione, che è già abbastanza intricata così com'è, può diventare ancora di più se le versioni di questo indovinello non si limitano a due: già, perché dell'enigma esiste anche una terza versione, che – tanto per rendere la questione ancora più complicata – un manoscritto più recente, il Parisinus gr. 2991A (copiato, secondo Henri Omont, nel 1419), attribuisce a un altro autore di indovinelli bizantini: Teodoro Aulicalamo⁹.

Ἐνάλιον πέφυκα μικρόν τι ζῶν.

Ἄν γούν ἐξέλης τῶν γραμμάτων τὸ πρῶτον,

εὐχρηστον εὐρήσεις με ταῖς ξυλουργίαις.

Εἰ δ' αὖ καὶ τὸ δεύτερον προσαφαιρήσεις,

εὐχρηστον εὐρήσεις με τῶν βροτῶν μέλος.

⁹ Cfr. H. Omont, *Inventaire sommaire des manuscrits grecs de la Bibliothèque Nationale*, III, Paris 1890, p. 82. Su Aulicalamo, anche lui edito per la prima volta (in modo incompleto) da Boissonade, *Anecdota* cit., pp. 453-454, cfr. *Eustathii Macrembolitae quae feruntur aenigmata*, ed. M. Treu, Breslau 1893, pp. 32-33.

Εἰ δὲ καὶ τρίτον τὴν ἐμὴν κάραν τέμης,
εὗρης χρησιμεύοντα πᾶσιν ἀνθρώποις¹⁰.

Guardiano l'inizio. Qui non soltanto manca l'indicazione del numero delle lettere che formano la parola *καρίς* (presente, come abbiamo visto, nella seconda versione), ma è tutta la definizione del gamberetto a risultare diversa dalle precedenti: c'è sì il riferimento al mare (*ἐνάλιον*), ma accompagnato da un aggettivo (*μικρόν*) che sottolinea le dimensioni del crostaceo – e senza il dettaglio che si tratta di un animale commestibile.

Il secondo indizio, il trapano, è molto simile nella struttura a quello che si legge nella prima versione: anziché *δόκιμον εὐρήσεις με ταῖς τεχνουργίαις*, abbiamo *εὐχρηστον εὐρήσεις με ταῖς ξυλουργίαις*, con un cambiamento nell'aggettivo ('utile' al posto di 'famoso') e nel sostantivo (un 'lavoro' specifico – il legno – invece di uno generico).

Lo stretto rapporto con la prima versione è testimoniato anche dalla presenza, nel terzo indizio (il naso), dell'espressione 'una parte del corpo umano' (*βρότειον μέλος / βροτῶν μέλος*).

Sempre in questo indizio, troviamo un fatto, a dir la verità, poco frequente: il primo emistichio usato per definire il naso (*εὐχρηστον εὐρήσεις με*) è identico a quello che si legge, nella definizione precedente, per indicare il trapano.

Una simile dimostrazione di povertà lessicale (che è confermata dal quarto indizio, dove il participio *χρησιμεύοντα* presenta ancora la stessa radice verbale *χρή*, sempre legata al concetto di 'utilità') lascia pensare che questa versione altro non sia che la rielaborazione poco ispirata di un indovinello diffuso. L'autore avrebbe composto un mix delle versioni circolanti, prendendo a prestito qualcosa da entrambe – per esempio, la metafora della 'testa' per indicare la

¹⁰ “Sono un piccolo animale marino. / Se mi togli la prima lettera, / scoprirai che sono utile per la lavorazione del legno; / se mi toglierai anche la seconda, / scoprirai che sono un'utile parte del corpo umano. / Se mi togli anche la terza testa, / scoprirai che sono utile a tutti gli uomini?”.

prima lettera: nella prima protasi della seconda versione, leggiamo infatti κεφαλή, mentre qui, nella terza protasi, abbiamo κάρα¹¹.

Inoltre, per distinguere maggiormente la propria versione da quelle più antiche che già circolavano, il poeta avrebbe provveduto anche a modificare l'incipit, per renderla meno riconoscibile – e, almeno a una prima occhiata, diversa.

Non si tratta di un caso unico: anche un indovinello contenuto in un'altra celebre collezione bizantina, quella che i manoscritti attribuiscono nientemeno che a Michele Psello, presenta una situazione perfettamente analoga¹².

Τρισύλλαβων πέφυκα. Σύ δέ με σκόπει·
ζῶόν με γεννᾶ. ζῶον οὐκουν τυγχάνω.
Ἄν μου τὸ πρῶτον ἀφέλης τῶν γραμμάτων,
εὕρης με κατάπαυσιν ἀνθρώπων γένους·
τὸ δεύτερον δὲ γράμμα συναφανίσας,
γῆς πρὸς θάλατταν ὄξυ κατίδης τέλος·
κἂν τὸ τρίτον γράμμα δὲ πάλιν ὑφέλης,
εὐωδίαν ἔχον με πολλήν κατίδης·
εἰ γράμμα μου τέταρτον πάλιν ἐκβάλεις,
ὄντως ὄν εὐρήσεις με, κἂν δίχα τόνου¹³.

¹¹ Un altro prestito potrebbe essere il verbo προσαφαιρέω, che si legge al v. 4: nella prima versione dell'indovinello troviamo ἀφαιρέω, che nel lessico che contraddistingue questo genere letterario è uno dei due verbi più usati (insieme a ἐξαιρέω) per indicare l'eliminazione di una lettera.

¹² Anche questa raccolta è stata prima edita da Boissonade, *Anecdota* cit., pp. 429-36, a partire dal Par. gr. 968, e poi ripresa da Cougny, *Epigrammatum* cit. L'edizione recente più completa è quella di Westerink, Michael Psellus, *Poemata*, ed. L.G. Westerink, Stuttgart und Leipzig 1992. Così l'indovinello risulta numerato in queste raccolte: Boissonade 13, Cougny 40, Milovanović 128, Westerink 47.

¹³ “Ho tre sillabe. Tu guardami: / nasco da un animale, ma non sono un animale. / Se mi toglierai la prima lettera, / scoprirai che sono il riposo del genere umano; / dopo aver fatto sparire la seconda lettera, / vedrai l'aspra fine della terra vicino al mare; / e se mi sottrarrai pure la terza let-

Queste sono le cinque soluzioni: si parte dalla parola trisillabica κηρίον, che indica il favo di miele; si passa poi, attraverso una serie di eliminazioni progressive, alla tomba (ἡρίον), al promontorio (ρίον), alla viola (ῖον) e, infine, al participio presente del verbo essere (όν).

Anche questo indovinello compare in altri manoscritti – o, per essere più precisi, in altre collezioni. Una versione si trova nella raccolta da Basilio Megalomite, che non soltanto è molto diversa nella formulazione degli indizi, ma aggiunge anche in fondo un indizio ulteriore (che sfida il lettore a trovare una sesta soluzione):

Πτηνόν με γεννᾶ, καὶ βροτὸν μαῖαν φέρω,
 οὗ πρέσβις οὐράνιος ἄπτιλος πέλω.
 Ἄν δ' ἀποτάμης τὴν κατ' ἀρχάς μου κάραν,
 δάκρυα κινῶ καὶ μόνης ἐκ τῆς θέας.
 εἰ δ' ἀφέλης μου καὶ κάραν τὴν δευτέραν,
 ποθητόν εἰμι ναυτίλοις ἐν ταῖς ζάλαις.
 εἰ δ' αὖ κεφαλὴν ἀφέλης μου καὶ τρίτην,
 ἔαρ τὸ τερψίθυμον εἰς μέσον φέρω.
 Εἰ δ' ἀποκόψεις καὶ τετάρτην μου κάραν,
 ὕπαρξιν ἐκ ῥήματος καὶ μόνην ἔχω.
 εἰ δ' αὖ σὺν αὐταῖς καὶ πέμπτην διατέμης,
 γραμμαὶ σιτισῶσί με τρεῖς. Σοφέ, νόει¹⁴.

tera, / vedrai che ho un ottimo profumo. / Se getti via perfino la quarta lettera, / troverai che sono il vero essere, per quanto senza accento”.

¹⁴ Boissonade 6: “Mi genera un uccello e, come levatrice, ho un essere umano, / di cui sono un implume ambasciatore celeste. / Se cominci col tagliarmi la testa, / suscito lacrime soltanto alla vista; / se mi togli la seconda testa, / mi desiderano i marinai durante le tempeste; / se mi togli anche la terza testa, / porto dentro di me la primavera che fa gioire il cuore. / Se mi taglierai anche la quarta testa, / la mia unica esistenza dipende da un verbo; / se mi taglierai anche la quinta testa, / sono formata da tre linee. Se sei saggio, cerca di capire!”. Nell'edizione di Cougny, l'indovinello è il n. 50. Per un commento recente, cfr. L. Schneider, *Untersuchungen zu griechischen Rätseln*, I-II, Berlin - Boston 2020, vol. II, pp. 389-391.

Non è qui il caso di analizzare nei dettagli le differenze tra le formulazioni degli indizi nelle due versioni (che, come risulta evidente anche a una lettura superficiale, sono molto nette); ci tengo però a segnalare gli ultimi due versi, che aggiungono una nuova soluzione – la lettera N, l'ultima che rimane dopo questa lunga serie di eliminazioni progressive, vale a dire una lettera che, se scritta in forma maiuscola, risulta formata da tre tratti d'inchiostro.

Ancora più marcate sono le varianti (per utilizzare il termine da cui siamo partiti) con la versione (più corta) che si legge nella raccolta di Eustazio Macrembolita, un altro poeta bizantino¹⁵:

Ἐγὼ βροτοὺς θνήσκοντας ἐντὸς λαμβάνω,
 πεντὰς συνιστᾶ καὶ μόνη με γραμμᾶτων,
 εἰς ἕνδεκα φθάνουσα γοργῶς εἰκάδας,
 διπλοδρομούσης εἰς ἐκείνην ἐνάδος.
 Πόρρω βαλεῖν μου γράμμα τὸ πρῶτον θέλω
 εὐρης ἔχον με κλήσιν ἀκρωτηρίου
 γῆς προτρέχοντος εἰς θαλάττιον στόμα.
 Ἐπειτα μακρὰν καὶ τὸ δεύτερον φέρων
 ἠδύπνοον γῆς ἄνθος ὠραῖον μάθης.
 Ἄκουε καὶ δίδωσι τὴν κλήσιν μόνην¹⁶.

¹⁵ Sulla figura sfuggente di Eustazio, cfr. Treu, *Eustathii* cit., pp. 21-22, e Beta, *An Enigmatic Literature* cit., p. 234. Nell'eccellente edizione di Treu, *Eustathii* cit., l'indovinello è il terzo della quarta sezione (che probabilmente non si deve a Eustazio, sicuro autore solo della prima sezione, che contiene, oltre ai suoi enigmi, anche le soluzioni in versi composte da Manuele Olobolo). Gli indovinelli di Eustazio furono pubblicati per la prima volta da Hilberg (*Eustathii Macrembolitae protonobilissimi de Hysmines et Hysminiae amoribus*, ed. I. Hilberg, Wien 1876), che si servì soltanto di un manoscritto veneziano proveniente dal lascito del Cardinal Bessarione, il Marc. gr. 531; per la sua edizione, Treu usò anche gli altri tre manoscritti che contengono la maggior parte della sua raccolta (il Vaticanus gr. 1314, il Vaticanus gr. 1341 e l'Ambrosianus gr. O 123 sup.).

¹⁶ “Io accolgo dentro di me gli uomini che muoiono. / Mi compone una sola cinquina di lettere, / che arriva rapidamente in undici ventine,

Qui abbiamo solo tre soluzioni: manca il favo, e si comincia subito con la tomba (ἤριον), seguita dal promontorio (ῥίον) e dalla viola (ῖον). Ma, al loro posto, c'è un elemento aggiuntivo che nelle due versioni precedenti mancava: il gioco numerico che si legge ai vv. 3 e 4, basato sul principio dell'isopsefia (cioè sul fatto che le lettere dell'alfabeto avevano anche, per i Greci, un valore numerico: α 1, β 2, γ 3 e via di seguito)¹⁷.

Per dare una mano al solutore, il poeta ha infatti aggiunto il numero che si ottiene sommando i valori numerici della prima soluzione: la somma di 8 (η), 100 (ρ), 10 (ι), 70 (ο) e 50 (υ) è 238, vale a dire “undici ventine” (220) più “due volte nove” (18).

Ma lasciamo questa versione breve e torniamo alle prime due, dove la prima, medesima soluzione (il favo di miele) è indicata in due modi assai diversi. Esiste infatti un gruppo di indovinelli che, pur presentando, a partire dalla tomba (ἤριον), la medesima serie di soluzioni, ha un incipit che non soltanto ha una forma diversa dalle due che abbiamo visto finora, ma sembra indicare (in modo enigmatico) una soluzione differente dal favo di miele.

Nel Vaticanus Pal. gr. 356, un manoscritto del XIV secolo, troviamo infatti questa versione:

Ἐν γράμμασιν ἕξ συλλαβὰς τρεῖς σοι {φέ} φέρω.
 Ψυχῶν μεσίτης εἰμὶ πρὸς τὸν δεσπότην.
 Ἄν ἀφέλης μου τὴν κεφαλὴν εὐστόχως,
 μάθης με βροτῶν ἐσχάτην κατοικίαν.
 Εἰ δ' αὖ κεφαλὴν ἀφέλης τὴν δευτέραν,
 τόπον ποθητὸν ναυτίλοις μάθης φίλον.

/ col nove che si raddoppia in quella. / Se tu volessi gettare lontano la mia prima lettera, / potresti scoprire che sono il nome di una striscia di terraferma / che penetra nella bocca del mare. / Se poi allontani anche la seconda, / potresti imparare che sono un bel fiore della terra che manda un dolce profumo. / Ascolta e fornisci il mio nome”.

¹⁷ Sull'isopsefia cfr. C. Luz, *Technopaignia. Formspiele in der griechischen Dichtung*, Leiden - Boston 2010, pp. 247-325.

Εἰ δ' αὖ κεφαλὴν ἀφέλης καὶ τὴν τρίτην,
 εὕρης με τοῦ ἔαρος σύμβολον νόει.
 Εἰ δ' αὖ τέταρτον ἀφέλης τῶν γραμμάτων,
 ὑπαρξιν εὐρήρεις με τοῦ θεοῦ μόνον¹⁸.

Che cosa dobbiamo pensare voglia significare la frase “sono un intermediatore di anime davanti al signore” (ψυχῶν μεσίτης εἰμι πρὸς τὸν δεσπότην)? Dal momento che la soluzione successiva è, come risulta evidente, ἤριον, questo misterioso intermediario può essere identificato soltanto in due parole – le uniche che hanno un significato sensato: ο θηρίον (‘bestia’, ‘animale feroce’), ο νηρίον (‘oleandro’). Se questo ‘signore’ (δεσπότης) è “il Signore” per eccellenza (Dio) e se l’intermediario è qualcosa che, provocando la morte di un uomo o di una donna, ne fa andare l’anima in Paradiso (permettendogli quindi di incontrare il Signore), entrambe le soluzioni potrebbero essere possibili; ma, per quanto l’oleandro sia notoriamente una pianta molto velenosa, io credo che la soluzione θηρίον possa essere più adatta (perché meno peregrina)¹⁹.

¹⁸ “Τὶ porto tre sillabe in sei lettere. / Sono un intermediatore di anime davanti al signore. / Se mi togli con abilità la testa, / saprai che io sono l’ultima abitazione dei mortali. / Ma se mi tagli la seconda testa, / saprai che sono un luogo desiderato, caro ai marinai. / Ma se mi tagli anche la terza testa, / troverai che sono il simbolo della primavera. / Ma se mi tagli anche la terza lettera, / troverai che sono la sola realtà di Dio”. La collezione enigmatica contenuta in questo manoscritto è stata pubblicata da S. Beta, *A Challenge to the Reader. The Twelve Byzantine Riddles of Pal. gr. 356*, «JÖByz», 66 (2016), pp. 11-32 (a p. 19, n. 22, sono indicati i manoscritti che contengono la versione con questo incipit particolare).

¹⁹ Durante la discussione seguita alla presentazione della comunicazione al convegno, l’amico e collega Giovambattista D’Alessio ha proposto di interpretare l’espressione “intermediario di anime” come un riferimento ai ceri che venivano usati a Bisanzio nelle funzioni religiose: in questo caso, si tratterebbe semplicemente di un altro modo di formulare l’indizio che porta alla stessa soluzione (κηρίον) presente in tutte le versioni dell’indovinello. Non si tratterebbe di una possibilità remota: in fondo,

Le variazioni che ruotano intorno a questo indovinello sono comunque molto più numerose di quanto si possa pensare e culminano forse in questa versione, che non solo è molto più lunga di tutte quelle che abbiamo visto finora (18 versi), ma presenta una struttura diversa, perché concede ampio spazio alla prima soluzione (di cui fornisce, come avevamo visto nella versione breve di Eustazio Macrembolita, anche l'indicazione numerica – peraltro, va detto, imprecisa)²⁰:

Ζών μικρὸν σοφίας μείζονος γέμον
 ἐξ ἀνθέων ποικίλων συνέλεξέ με,
 χρήσιμον χρείαις μικραῖς τε καὶ μείζοσι,
 ναὶ μὴν ἀναγκαίαις τε ὑπάρχειν μάλα.
 Ἐπωνυμία μου δὲ τοῦ τρίτου γένους.
 Διπλῆ συνιστᾷ τήνδε τριάς γραμμάτων.
 ἀριθμὸς δ' ἐστὶ τῶν τοιούτων γραμμάτων
 τὰ πέντε δεκάκις, τρισσῶς δὲ τὰ τρία
 πρὸς τοῖς γε πεντήκοντα τετράκις ὅμως.
 Ἀφαιρέσει δὲ τοῦ πρώτου τῶν γραμμάτων
 πληρῶ δακρύων τὰς ὄψεις ἐκ τῆς θέας,
 τὸ κοινὸν κατάλυμα πᾶσι δεικνύον.
 Τοῦ δευτέρου δ' αὖ τοῦτο δὴ πεπονθότος,

nella raccolta di Eustazio Macrembolite esiste un indovinello (Treu 1.4 = Milovanović 129) che ha come prima soluzione la parola κηρός (il cero), indicata con i versi γλυκυγόνον ζῶόν με καὶ πτηνὸν κύει, / ναοῖς παρεδρεῦω δὲ θύταις ὦν φίλος (“Mi porta nel grembo un animale alato dalla dolce nascita, / frequente i templi essendo un amico di coloro che fanno i sacrifici”).

²⁰ Pubblicato per la prima volta da S. Lambros, *Βυζαντιακὰ Αἰνίγματα*, «Δελτίον τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐθνολογικῆς ἐταιρείας τῆς Ἑλλάδος», 2 (1885), pp. 152-166, partic. 163, si trova in un manoscritto anonimo del XVI secolo che è una vera e propria miniera di indovinelli bizantini (Dionysiou 347 = 3881 Lambros), con una soluzione errata (μέλισσα ‘ape’); la Milovanović non lo riporta nella sua raccolta, ma lo menziona nel commento all’indovinello 128.

Πελοποννήσου γῆς ἄκρα γε τυγχάνω.
 Ἦ τοῦ τρίτου δ' ἀφαίρεσις πάλιν, ξένε,
 τέρψιν πολλὴν χορηγοῦν τεκταίνει μ' ἄνθος.
 Καὶ θάτερον τῶν γραμμάτων ἂν ἀνέλης
 ὄντως δὲν εὐρήσεις με· αὐτὸς δ' οὖν σκόπει²¹.

Ci troviamo quindi davanti allo stesso indovinello, con le stesse soluzioni che si ripetono (nonostante qualche eccezione: a volte ce n'è una in più, a volte una in meno), ma che vengono spesso indicate in modo differente. In un'edizione tradizionale, a quale versione bisognerebbe dare la priorità? Quali varianti o quali lezioni (nel senso di 'quali indizi') bisognerebbe prediligere? Quali criteri dovrebbe applicare il povero editore?

È evidente che la classica edizione cartacea risulta insufficiente: quando si sono trovati davanti a una tradizione manoscritta abbastanza compatta, testimoniata da un numero ristretto di codici, gli editori (mi riferisco a Treu per Eustazio, a Westerink per Psello e a Marc De Groote per Cristoforo Mitileneo) sono riusciti a comporre un apparato coerente²²; ma se avessero dovuto confrontarsi con le

²¹ “Un piccolo animale pieno di una grande sapienza / mi ha messo assieme prendendomi da fiori variopinti, / utile per bisogni piccoli e grandi, / estremamente necessari. / Il mio nome appartiene al terzo genere. / Mi compone una doppia triade di lettere; / il numero di tali lettere / è cinque dieci volte, tre tre volte, / con l'aggiunta supplementare di cinquanta quattro volte. / Con l'eliminazione della prima delle lettere / riempio di lacrime gli sguardi dopo che hanno visto, / poiché io mostro l'alloggio comune a tutti. / Se anche la seconda lettera subisce la stessa sorte, / sono un promontorio della terra del Peloponneso. / L'eliminazione progressiva della terza lettera, mio caro ospite, / produce me, un fiore che guida una grande gioia. / Se elimini un'altra lettera, / troverai che sono ciò che realmente è: scopritelo tu da solo”. La somma non è corretta: il totale delle lettere (χ 20 + η 8 + ρ 100 + ι 10 + \omicron 70 + ν 50) dovrebbe essere 258, ma il numero indicato (50 + 9 + 200) è 259.

²² *Christophori Mitylenaii Versuum variorum Collectio Cryptensis*, ed. M. De Groote, Turnhout 2012. La prima edizione delle poesie di Cristoforo

versioni dello stesso indovinello presenti in altre raccolte o sparsi (come spesso succede) in altri manoscritti, avrebbero senz'altro incontrato maggiori difficoltà²³.

Si tratta, è evidente, di un problema insolubile, perché riguarda alla radice questo particolare genere letterario, che è letterario solo in parte: in sostanza, lo è soltanto perché è stato testimoniato attraverso lo stesso strumento (i manoscritti) usati per testimoniare le opere letterarie dell'antichità. L'indovinello, infatti, possiede un'origine che non è soltanto letteraria, ma che riguarda anche il folklore: la sua dimensione principalmente popolare ha fatto sì che la sua circolazione sia avvenuta in larga parte attraverso canali non solo scritti, ma soprattutto orali, aumentando così la possibilità che nessun indovinello si sia cristallizzato in una forma fissa, strettamente legata alla sua prima ideazione.

È infatti assai probabile che un indovinello originario legato a una catena di eliminazioni progressive come πούς / οὖς / ῥς / ς, oppure καρίς / ἀρίς / ῥίς / ῖς, oppure κηρίον / ἡρίον / ῥίον / ῖον / ὄν (per limitarci a quelle viste finora – che però non sono le uniche, ci tengo a precisarlo) sia stato modificato da coloro che sono venuti dopo per renderlo più difficile o più curioso o più spiritoso, nei modi più disparati (modificando l'ultima soluzione, a mo' di va-

(dove peraltro i sette indovinelli non costituiscono un gruppo compatto, ma sono sparsi qua e là all'interno dell'opera) è *Die Gedichte des Christophoros Mitylenaios*, ed. E. Kurtz, Leipzig 1903; la più recente è *The Poems of Christopher of Mytilene and John Mauropous*, edd. F. Bernard, C. Livanos, Cambridge (MA.) - London 2018.

²³ Per ovviare a questo problema, Milovanović, *Byzantina aenigmata* cit. (che comunque non è un'edizione critica) ha citato spesso, nelle sintetiche nota in calce a ogni componimento, le raccolte o gli articoli in cui lo stesso indovinello appariva in forme più o meno differenti, attraverso l'indicazione (simil.). S. Zanandrea, *Enigmistica bizantina: considerazioni preliminari*, «Miscellanea marciiana», 2-4 (1987-1989), pp. 141-157 ha proposto una complessa modalità per schedare tutti gli indovinelli in vista di un lavoro più ampio (peraltro mai portato a termine).

riatio; cambiando le definizioni; eliminando la prima soluzione – e quindi alterandone l'incipit; aggiungendo una soluzione)²⁴.

Per questo, l'unica risposta che permetta di dare conto di tutte queste varianti (che, come abbiamo visto, varianti propriamente non sono) è soltanto, a mio parere, un'edizione online dove le differenti versioni di un indovinello possano essere presentate in modo sinottico una a fianco all'altra, come accade per esempio nel progetto *Biblical Online Synopsis*.

Se tutti coloro che – a partire da Spyridon Lambros, uno dei più grandi grecisti del secolo scorso, ma anche uomo politico (fu primo ministro della Grecia in un periodo assai delicato, tra il 1916 e il 1917), catalogatore di manoscritti e appassionato di enigmistica – hanno provato a scrivere un'edizione completa degli indovinelli greci non ci sono finora riusciti, è perché non esisteva ancora lo strumento per farlo. Ora che questo strumento c'è, non rimane che usarlo.

²⁴ Del resto, la stessa cosa è successa anche in latino – lingua che pure possiede una tradizione enigmistica diversa: cfr. le considerazioni che ho fatto in S. Beta, *Prima sonat quartae, respondet quinta secundae; tertia cum sexta nomen habebit avis*. *Giocare con le parole negli indovinelli latini*, «ClassicoContemporaneo», 10 (2024), pp. 145-168, a proposito di un indovinello (una specie di sciarada) che ha avuto una sorte simile.

*Edizioni digitali e poesia epigrafica: riflessioni a partire dal progetto
'Epigraphic Poetry in Ancient Campania'*

SERENA CANNAVALE, CRISTINA PEPE

Introduzione

L'intervento intende riflettere sulle potenzialità della 'filologia digitale' e, al contempo, della 'filologia collaborativa' a partire dall'esperienza avviata con il progetto 'Epigraphic Poetry in Ancient Campania'¹. Il progetto si propone di condurre il primo studio complessivo delle iscrizioni metriche greche, latine e bilingui greco-latine che provengono dall'area della Campania antica. Si tratta di un *corpus* di circa 400 epigrafi, databili tra il IV-III a.C. e il VII d.C., per la maggior parte di natura sepolcrale, ma anche di tipo onorario e votivo. Allo stato attuale della nostra ricognizione, abbiamo 352 iscrizioni latine, 38 greche e 10 bilingui. I siti da cui provengono le iscrizioni sono: *Allifae*, *Abellinum*, *Abella*, *Caiatia*, *Cales*,

¹ Il progetto è promosso dal MUR nell'ambito del bando PRIN PNRR 2022, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU (Missione 4, Componente C2, Investimento 1.1, cod. P2022SFXHC - CUP B53D23029260001), e vede la partecipazione di quattro Unità di ricerca (Università della Campania 'L. Vanvitelli', Università di Napoli Federico II, Università di Foggia, Università del Molise). Il presente contributo è stato concepito in pieno accordo dalle due autrici, che ne condividono l'idea di fondo e la responsabilità. Il paragrafo *Introduzione* è stato curato da entrambe, così come le conclusioni; il paragrafo *Casi di studio: epigrammi greci*, da Serena Cannavale; il paragrafo *Casi di studio: epigrammi latini*, da Cristina Pepe. Le autrici intendono ringraziare il Museo Archeologico Nazionale di Napoli per aver autorizzato la pubblicazione delle immagini.

Capreae, Capua, Cumae, Forum Popilii, Herculaneum, Misenum, Neapolis, Nola, Nuceria, Pompeii, Puteoli, Salernum, Sinuessa, Suessa Aurunca, Surrentum, Teanum Sidicinum, Venafrum. Il corpus più numeroso riguarda, come è prevedibile, il sito di *Pompeii*, ma va fatta una precisazione: la totalità delle iscrizioni metriche pompeiane sono iscrizioni parietali, graffite e dipinte (i cosiddetti *tituli picti*), e, in quanto tali, hanno un'estensione molto ridotta rispetto alle iscrizioni lapidee.

Il progetto muove da alcuni presupposti metodologici che conviene qui richiamare brevemente.

Il primo è che le iscrizioni sono documenti complessi, in cui il codice verbale è associato a quello non verbale, ed è perciò necessario collocare il messaggio all'interno del suo esatto contesto materiale, geografico, cronologico, sociale, culturale e linguistico. Di qui l'esigenza di un approccio 'integrato' e multidisciplinare che tenga conto di questo rapporto imprescindibile tra testo iscritto e supporto, tra parola e oggetto, e prenda in esame in maniera unitaria gli aspetti filologici, metrici, linguistici e letterari e quelli di carattere storico-archeologico (tipologia, materiale e dimensioni del supporto, luogo di rinvenimento, tecnica scrittoria utilizzata, etc.). Se l'esigenza di adottare tale approccio integrato riguarda tutte le iscrizioni, essa appare ancora più forte nel caso di quelle metriche, che generalmente presentano un testo più complesso ed elaborato dei *tituli prosastici*².

Nella tradizione di studi sui *carmina latina epigraphica*, inaugurati dalla pionieristica e ancora imprescindibile silloge curata da Franz Bücheler, completata da Ernst Lommatzsch, le iscrizioni metriche sono state generalmente considerate alla stregua di testi letterari. Basta osservare la struttura d'impianto dei *CLE* per verificare come il metodo d'organizzazione e, dunque, la prospettiva da cui li si guarda sia principalmente filologico-letteraria. Di ciascuna iscrizione, infatti, è posta in testo solo la parte metrica, già trascritta in versi, mentre le parti in prosa spesso presenti all'inizio (*praescriptum*) o alla fine

² Vd. S. Orlandi, *I Carmina Latina Epigraphica tra letteratura ed epigrafia*, in *Sub ascia. Estudios sobre Carmina Latina Epigraphica*, cur. C. Fernández Martínez, M. Limón Belén, Sevilla 2020, pp. 14-19.

(*subscriptum*) del *carmen* sono riferite in apparato. In apparato si trovano anche un rimando all'edizione nel *CIL* e l'indicazione della provenienza geografica (sempre sulla scorta del *CIL*), solo un rapido cenno al supporto mentre nulla è detto del contesto di rinvenimento; le scarse note di commento riguardano prevalentemente aspetti linguistici e riferimenti a *loci similes* o a passi d'autore. In pochissimi casi, l'edizione fornita è frutto di ispezione autoptica dell'originale o almeno di un controllo sulla riproduzione fotografica dell'epigrafe³. Un'impostazione analoga ha caratterizzato, sul fronte dei *carmina epigraphica graeca*, la silloge di Werner Peek, che pure, per il contesto cronologico e geografico preso in considerazione, rimane un punto di riferimento⁴. I limiti di questa impostazione sono stati a più riprese sottolineati, eppure essa è ancora alla base di lavori recenti, meritori per molti altri aspetti⁵.

³ Sulle caratteristiche dei *CLE* di Bücheler-Lommatzsch e sull'influenza che ha avuto negli studi e nelle raccolte di iscrizioni metriche successive vd. M.E. Arena, *Praeteritae carmina vitae. Pietre e parole di Numidia*, Roma 2011, pp. 12 ss.

⁴ Anche in questo caso eventuali parti in prosa, che precedano o seguano il testo metrico, sono riportate in apparato, non sempre in maniera corretta o completa; così come non sempre corretta è l'indicazione delle indentature e delle spezzature dei versi (come ha segnalato già G. Agosti, *Eisthesis, divisione dei versi, percezione dei cola negli epigrammi epigrafici in età tardoantica*, «S&T», 8, 2010, pp. 67-98, partic. p. 67). Molto scarse le indicazioni circa il contesto di rinvenimento e il supporto. Diversa l'impostazione che governa i volumi curati da R. Merkelbach - A. Stauber, *Steinepigramme aus dem griechischen Osten*, I-V, Stuttgart - Leipzig [I] 1998; München - Leipzig [II-III] 2001, [IV] 2002, [V] 2004, dove ogni iscrizione è fornita di un puntuale inquadramento rispetto al contesto storico e culturale in cui essa è inserita e il testo viene pubblicato comprensivo delle parti in prosa (seppure riportate in carattere più piccolo), con indicazione sia delle linee di scrittura che dei versi.

⁵ Cfr. ad esempio l'ambizioso progetto, a cura di P. Cugusi, di aggiornamento dei *CLE*, edito nella prestigiosa collezione Teubneriana: *Carmina Latina Epigraphica IV. Volumen I: Carmina in provinciis reperta*, Berlin, De Gruyter, Teubneriana, 2024. La stessa impostazione caratterizza i

Il secondo presupposto metodologico riguarda la necessità di studiare le iscrizioni metriche nel loro contesto provinciale e regionale, perché solo in questo modo è possibile cogliere le peculiarità metriche, linguistiche, etniche, culturali che le caratterizzano e le connotano come espressione di uno specifico panorama poetico locale. Particolarmente significativa, da questo punto di vista, è l'analisi delle motivazioni sottese all'impiego del greco in Campania in età imperiale, analisi che rivela uno scenario fortemente diversificato anche all'interno del medesimo contesto regionale: dall'uso del greco come espressione di una società profondamente ellenizzata al suo impiego da parte di comunità allofone, che ricorrono ad esso con l'intento di conferire maggiore prestigio alle proprie composizioni⁶.

Tra i principali obiettivi del progetto vi è la realizzazione di un database, denominato *MetriCa – Metrical Inscriptions of Campania* (metricaproject.it), che fornirà una nuova edizione digitale di ciascuna delle iscrizioni metriche campane. L'edizione digitale offre la possibilità di superare alcuni limiti propri dell'edizione cartacea, consentendo a più specialisti di lavorare su medesimi dati in contesti di

molti lavori preparatori a questa edizione pubblicati dallo studioso, alcuni in collaborazione con M.T. Sblendorio Cugusi. Le istanze legate a un approccio integrato sono invece alla base del progetto di pubblicazione del volume *CIL XVIII* dedicato ai *carmina Latina epigraphica*, il cui primo fascicolo sulle iscrizioni dell'*Hispania* è in corso di stampa. Vd. M.G. Schmidt, "Zum Plan einer neuen Sammlung der Carmina Latina Epigraphica (*CIL XVIII*): Methodische Überlegungen und praktische Beispiele", *Chiron. Mitteilungen der Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik des Deutschen Archäologischen Instituts*, 28 (1970), pp. 163-178 e C. Fernández Martínez, *Carmina latina Epigraphica de la Bética Romana. Las primeras piedras de nuestra poesía*, Sevilla 2007, pp. 16, 22-24.

⁶ Cfr. P. Lombardi, *Scrivere greco in Campania in età imperiale*, in *Pratiques du grec dans l'épigraphie de l'Occident: contextes, origines et pratiques culturelles Actes de la XXIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Autun, 22-24 juin 2017)*, cur. F. Chausson, A. Hostein, B. Rossignol, Bordeaux 2022, pp. 147-197.

versi e da prospettive diverse, nonché di valorizzare alcuni elementi che caratterizzano i *tituli metrici* e che sono stati finora solo in parte considerati anche in altre edizioni epigrafiche digitali. Il database costituirà una integrazione di *EDR* – il ben noto database epigrafico dell'Italia Romana –, sfruttando, per motivi di opportunità scientifica e logistica, i dati già presenti in esso ma integrandoli con altri, come la traduzione e un commento linguistico, stilistico, metrico, storico, prosopografico.

Di seguito presentiamo qualche esempio che mostri quali progressi critico-esegetici possono giungere da un approccio integrato e quali potenzialità offra un'edizione digitale per una più compiuta analisi delle iscrizioni metriche.

Casi di studio: epigrammi greci

Il primo esempio su cui ci soffermeremo sembra dimostrare in maniera chiara i limiti di un'impostazione critico-editoriale che si concentri unicamente sugli aspetti linguistici e stilistici, senza tener conto della collocazione del testo sul monumento, del suo rapporto con le immagini presenti sul supporto, come anche del contesto storico, archeologico e culturale in cui quel testo si inserisce: mi riferisco all'edizione che W. Peek dà del distico napoletano *GVI 292a = IGI Napoli 142 = EDR157324* (Figura 1).

L'epigramma, che si data, per ragioni archeologiche e paleografiche, tra la fine del I secolo a.C. e gli inizi del I d.C., si trova inciso su di una stele a rilievo, marmorea, rinvenuta nella camera superiore della seconda tomba del sepolcreto di Via Cristallini⁷. Il

⁷ Gli ipogei napoletani si collocano in un arco cronologico che va dall'ultimo quarto del IV secolo a.C. alla metà del III sec. a.C. (cfr. A. Greco Portrandolfo, *Gli ipogei funerari*, in *Napoli antica*, Napoli 1985, p. 287); sono espressione di un'aristocrazia napoletana che fonde elementi greci e sanniti, così come anche le iscrizioni, che sono di età più tarda, generalmente databili non oltre la tarda età repubblicana e il primo impero (cfr. E.

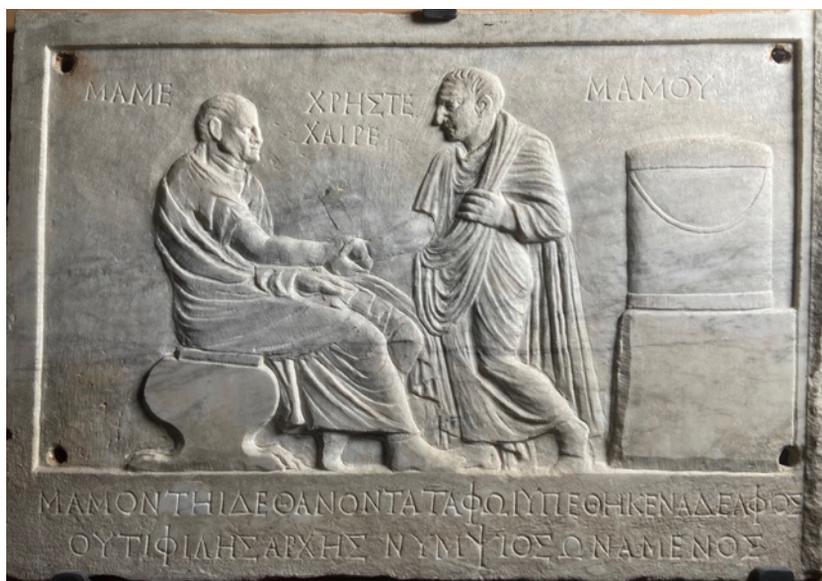


Figura 1: GVI 292a = IGI Napoli 142 = EDR157324. Stele di Mamo, Museo Archeologico Nazionale di Napoli, sala Napoli (inv. 151257), su concessione del Ministero della Cultura.

rilievo presenta un campo figurato di forma rettangolare circondato da una cornice, nella cui parte inferiore è inciso il testo metrico.

Miranda, in *Napoli antica* cit., pp. 298-299). Sul rinvenimento dell'epigrafe cfr. G.A. Galante, *Il sepolcreto greco ritrovato in Napoli sotto il palazzo Di Donato in via Cristallini ai Vergini*, «Atti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli», XVII parte 1, fasc. 3 (1893-96), p. 14; G. De Petra, *Di un antico ipogeo scoperto in Napoli*, «Monumenti Antichi Accademia Nazionale dei Lincei», VIII (1898), col. 225. In relazione ai rilievi marmorei degli ipogei napoletani, è interessante notare come mostrino una stretta derivazione tipologica dalla produzione greca, in una misura non riscontrabile in nessuna altra regione d'Italia; le ragioni vanno ricercate sia nella profonda ellenizzazione di *Neapolis* che nei frequenti contatti commerciali intercorsi tra Napoli e la Grecia insulare in età tardo-ellenistica: in particolare, è stata rilevata un'influenza cicladica (le analogie sono soprattutto con la serie delle stele di Rhenea, databili entro il I a.C.). Cfr. J. Papadopoulos, *I rilievi funerari*, in *Napoli antica* cit., pp. 293-294.

Nel riquadro compaiono due figure togate nell'atto di stringersi la mano (secondo lo schema della *dexiosis*), una seduta, verosimilmente il defunto, l'altra stante, da identificarsi con ogni probabilità con il fratello del morto e committente della tomba. All'interno del campo figurato una prima parte dell'iscrizione in prosa descrive, secondo uno schema convenzionale, il commiato tra i fratelli: *Μᾶμε / Μάμου / χρηστὲ / χαῖρε* ("Addio buon Mamo, figlio di Mamo"). La parte versificata, invece, nella cornice inferiore della lastra, recita:

Μᾶμον τῆιδε θανόντα τάφωι ὑπέθηκεν ἀδελφός,
οὔτι φίλης ἀρχῆς Νύμφιος ὠνάμενος⁸.

Il testo riportato segue l'edizione di E. Miranda. La traduzione risulta: "Il fratello Nympsio ha deposto qui nel sepolcro il defunto Mamo, per nulla traendo diletto dal proprio compito". Sensibilmente diversa era stata la proposta ecdotica di W. Peek, che aveva pubblicato l'epigramma in questa forma:

Μάλλον τῆιδε θανόντα τάφωι ὑπέθηκεν ἀδελφός
οὔτε φίλης Ἀρχῆς νυμφίος ὠνάμενος.

limitandosi a registrare in apparato: «Über d(en) Relief: Μάλλε χρηστὲ χαῖρε».

Come si può osservare facilmente, Peek, oltre ad omettere una parte dell'iscrizione in prosa (*Μάμου*), corregge i due nomi propri presenti nel testo metrico: sia l'iniziale *Μᾶμον* (v. 1), che diviene *Μάλλον*¹⁰, che *Νύμφιος* (v. 2), che è trasformato in *νυμφίος*. Sem-

⁸ E. Miranda ne ha proposto l'edizione prima in *Napoli antica* cit., p. 295 (con J. Papadopolous) e poi in Ead., *Iscrizioni greche d'Italia. Napoli*, II, Roma 1995, p. 66, nr. 142 (*IGI Napoli*).

⁹ Si discute se *ἀρχῆς* abbia significato generico o possa invece far riferimento ad un ruolo connesso ai riti funerari, cfr. E. Miranda, *Iscrizioni greche d'Italia* cit., p. 67.

¹⁰ Anche nella parte in prosa è avanzata, seppure dubbiosamente, la medesima lettura, con il vocativo *Μᾶμε* che diventa *Μάλλε*.

pre al v. 2, l'editore modificava anche l'accento di ἀρχῆς, corretto in Ἀρχης. In tal modo, il significato del v. 2 diviene “non avendo goduto come sposo della cara Arche”. Entrambi i nomi propri, di origine osca, vengono in qualche misura ‘normalizzati’ dal Peek con un’operazione, come già evidenziato da E. Miranda, del tutto superflua. Per quanto riguarda l’onomastico Μᾶμος, oltre ad essere ripetuto tre volte nel nostro testo¹¹, esso è attestato anche in un’altra epigrafe dello stesso sepolcreto¹² e nei decreti di Entella¹³; per quanto riguarda Νύψιος, esso è noto da altre epigrafi napoletane¹⁴. Come si diceva in apertura, la correzione non tiene conto del contesto storico archeologico e culturale a cui appartiene il testo: gli ipogei napoletani, infatti, sono espressione di un’aristocrazia neapolitana che fonde elementi greci e italici, come l’onomastica chiaramente testimonia. A queste considerazioni di carattere storico, se ne possono aggiungere delle altre di tipo puramente stilistico: il mantenimento della forma Νύψιος al v. 2 consente non solo di conservare la nota di amara ironia conferita al participio ὠνάμενος¹⁵, banalizza-

¹¹ Due delle occorrenze si trovano nella parte *extra metrum*: di una di esse non sembra avvedersi Peek, come risulta dal suo apparato (cfr. *supra*, p. 109).

¹² *IGI Napoli* nr. 93.

¹³ Cfr. *SEG* XXX 1120, 2. Nella forma *Mame* compare anche in due iscrizioni vascolari in alfabeto etrusco da Capua di V a.C. e a Pompei in un graffito in osco (cfr. P. Poccetti. *Gli onomata di Strabone e l’onomastica delle fonti letterarie ed epigrafiche di Neapolis*, relazione tenuta al Convegno *Strabone e Neapolis*, Napoli, 11.04.2024). Come ha mostrato lo studioso, si tratta di una forma ipocoristica dall’osco Mamerk(o)s, anch’esso ben rappresentato nel corpus neapolitano (cfr. *IGI Napoli* nrr. 5, 141, 146, 165).

¹⁴ Cfr. *IGI Napoli* nrr. 14, 136, 142, 177; al femminile, 174bis. È attestato anche a Pithecusae, cfr. *IG* XIV 894. Cfr. E. Miranda, *La grecità di Neapolis alla luce dei dati epigrafici*, in *Pratiques du grec dans l’épigraphie de l’Occident* cit., p. 132.

¹⁵ Per il mantenimento dell’aumento per ragioni metriche cfr. F.T. Gignac, *A Grammar of the Greek Papyri of the Roman and Byzantine Periods*, Mi-

to dalla proposta di correzione, ma soprattutto permette di creare un armonioso equilibrio tra i due nomi propri, distribuiti tra i due versi dell'epigramma, entrambi in posizione di rilievo (uno in collocazione incipitaria, l'altro in apertura del secondo emistichio del pentametro). Inoltre, se consideriamo il testo unitamente all'oggetto su cui è iscritto, pare evidente che il mantenimento dell'onomastico è senza dubbio la soluzione migliore: esso consente di restituire una identità al secondo uomo raffigurato nel rilievo, probabilmente il committente del monumento, che rimarrebbe altrimenti anonimo. L'introduzione di un riferimento ad una donna di nome Arche e ad un legame matrimoniale, ipotizzato dal Peek, è del tutto eccentrico rispetto a quanto raffigurato sul monumento.

Meritevole di attenzione è anche la disposizione del testo metrico¹⁶: esso è inciso nella cornice, così da distinguersi dalla parte in prosa collocata nel riquadro figurato¹⁷; ed è disposto in modo che ogni linea di scrittura corrisponda ad un verso, con il pentametro leggermente rientrato rispetto all'esametro. Ora, l'indentatura del pentametro, come hanno messo in evidenza gli studi di L. Del Corso e A. Morelli, è tipica dell'impaginazione latina a partire dal

lano 1976 I, pp. 275-277 e II, 1982, p. 233. In questa forma il participio non è attestato altrove, ma solo con il prefisso ἀπ-, cfr. M. Leiwo, Neapolitana. *A study of Population and Language in Graeco-Roman Naples*, Helsinki 1994, pp. 123-124. Per precedenti attestazioni letterarie del verbo con sfumatura ironica cfr. ad es. Ar. *Pl.* 1062 ὄναιο μέντ' ἄν, εἴ τις ἐκπλύνειέ σε; Id. *Nu.* 1237 ἄλσιν διασμηχθεῖς ὄναιε' ἄν οὔτοσί; ὠνάθην μεγάλως ὄτι ... (cfr. *LSJ* s.v.).

¹⁶ Come avvisa Agosti, essa, «intesa sia come *mise en texte* sia come presenza di indicazioni paratestuali (punti, diplai, croci etc.) [...] assume un valore significante, essendo per il lettore un ausilio nell'individuazione delle caratteristiche formali e dei punti essenziali del testo»: cfr. G. Agosti, *Per una fenomenologia del rapporto fra Epigrafia e Letteratura nella Tarda Antichità*, in *Il Calamo Della Memoria. Riuso Di Testi e Mestiere Letterario Nella Tarda Antichità*. VI, cur. L. Cristante, T. Mazzoli, Trieste, EUT 2015, p. 18.

¹⁷ Anch'essa armonicamente suddivisa in tre porzioni all'interno del riquadro.

III a.C., ma si afferma pienamente in ambito greco solo a partire dall'età imperiale¹⁸. Da questo punto di vista, lo *epigraphic habit* neapolitano sembra recepire l'innovazione piuttosto precocemente, dal momento che nelle epigrafi metriche della città il fenomeno è attestato già nel I a.C. (*IGI Napoli* 98¹⁹), poi nel nostro epigramma, databile, come si è detto, tra fine I a.C. e inizi I d.C., e ancora in due casi di I d.C. (*IGI Napoli* 133, 95). Tale aspetto, relativo al *layout* del testo, non è attualmente deducibile dall'edizione presentata in *EDR*²⁰. Depone a favore di una studiata disposizione del testo, che consentisse al lettore di coglierne la natura e le peculiarità dal punto di vista della metrica, anche la deliberata scelta di distanziare i due termini ἀρχῆς e Νύμφιος del secondo verso, abbandonando la *scriptio continua* solo in questo punto dell'iscrizione e in tal modo evidenziando la dieresi mediana del pentametro.

Un altro aspetto che «può rivelarsi prezioso nella definizione degli *epigraphic habits* di una regione o di un periodo»²¹ e che la progettata edizione digitale integrerà rispetto a quanto già fornito sia nelle precedenti edizioni cartacee quanto in *EDR*, riguarda il co-

¹⁸ A.M. Morelli, *L'epigramma latino prima di Catullo*, Cassino 2000, pp. 88-89, ha raccolto esempi da isole egee e aree periferiche di età ellenistica, in cui tale impaginazione riflette, anche per l'accuratezza nella resa delle lettere e per il livello dei testi, una committenza di livello elevato. Per esempi di età imperiale e tardo antica cfr. G. Agosti, *La mise en page come elemento significativa nell'epigrafia greca tardoantica*, in *Scrittura epigrafica e scrittura libraria. Tra Oriente e Occidente*, cur. P. Orsini, M. Maniaci, Cassino 2015, pp. 45-86.

¹⁹ *IG XIV 770 = EDR131946*. Si tratta anche qui di una stele a edicola in marmo con scena di *dexiosis*, in questo caso tra una donna e un uomo, conservata ai Musei Capitolini.

²⁰ La scheda è consultabile al link (http://www.edr-edr.it/edr_programmi/res_complex_comune.php?do=book&id_nr=EDR157324).

²¹ L. Del Corso, *Segni e layout delle iscrizioni greche in Egitto. Un sondaggio su testi esposti in prosa*, in *Signes dans les textes, textes sur les signes*, cur. G. Nocchi Macedo, M.C. Scappaticcio, Liège 2017, p. 44.

siddetto ‘paratesto epigrafico’, ovvero quel corredo di segni critici e/o di lettura che, congiuntamente al *layout*, servono ad orientare il lettore nella fruizione del testo e a renderlo consapevole dell’andamento ritmico dell’iscrizione²². Da questo punto di vista, può essere utile l’esempio di un’altra epigrafe napoletana, databile stavolta per motivi paleografici²³ tra il II e il III secolo d.C. e incentrata sul rapporto di riconoscenza tra un padrone e il suo schiavo, tema non raro nel *corpus* napoletano. Si tratta di *IG XIV 815 = IGI Napoli 178 = EDR128168* (Figura 2):

Σῆμα Φιλείνω | τοῦτο φίλω δέϊμεν | θεράποντι |
 Ἰπποκράτης πάσης | εἵνεκεν εὐνοίης.

Trad: “Questa tomba costruì Ippocrate al caro schiavo Filino, in cambio di tutta la benevolenza”.

Il distico elegiaco è distribuito tra cinque linee di scrittura, senza apparente attenzione per la coincidenza tra la fine di rigo e la fine del verso, se non nel caso del quarto rigo, dove la fine della linea di scrittura cade in corrispondenza con la dieresi mediana del pentametro²⁴. Alla fine del terzo rigo è presente un segno, segnalato

²² Come ha evidenziato V. Garulli, «il trattamento dei segni di interpunzione nelle edizioni delle epigrafi così come dei segni critici (cioè di quei segni che mostrano che è stata rivolta un’attenzione erudita al testo) è molto difforme e spesso carente»: cfr. V. Garulli, *Lectional Signs in Greek Verse Inscriptions*, in *The Materiality of Text – Placement, Perception, and Presence of Inscribed Texts in Classical Antiquity*, cur. A. Petrovic, I. Petrovic, E. Thomas, Leiden - Boston 2019, p. 105.

²³ La forma di φ e μ è tarda mentre il sigma lunato è piuttosto comune nelle epigrafi napoletane, vd. Leiwo, *Neapolitana* cit., p. 126.

²⁴ La dizione è tipica del genere, con il verbo δέϊμεν che è una forma epica e ionica di aoristo di δέμω, lo stesso verbo utilizzato in Hom. *Il.* VII 437 nella scena di descrizione di un rito funebre, laddove in particolare designa la costruzione del muro (τείχος) che circonda una pira funebre.

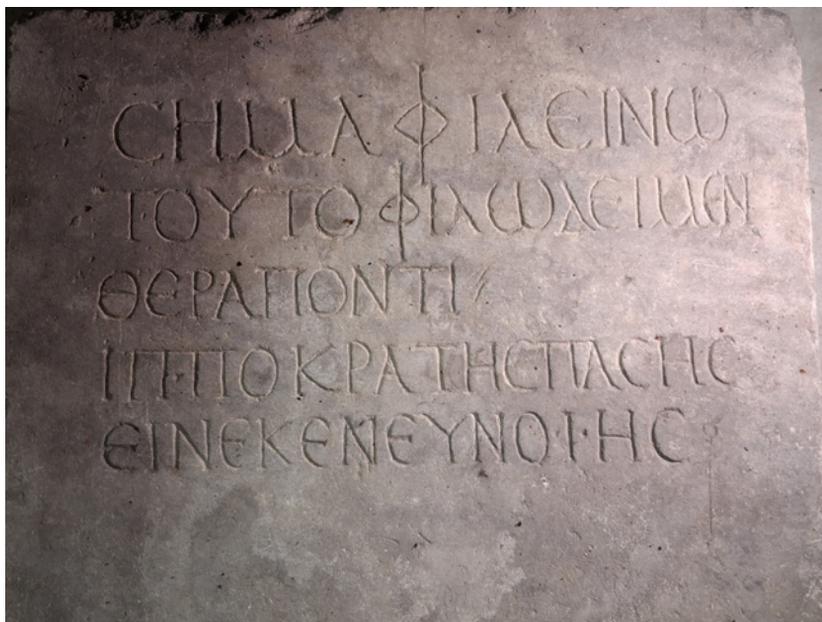


Figura 2: IG XIV 815 = IGI Napoli 178 = EDR128168. Napoli, Museo Archeologico Nazionale, depositi (inv. 2461), su concessione del Ministero della Cultura.

nelle IG come una *diple* (>)²⁵. La presenza di tale segno è evidenziata anche da Peek, che lo interpreta, forse riprendendo la formulazione delle IG senza controllare autopicamente il testo, ancora come *diple* (>) aggiungendo però che la sua funzione è quella di dividere i versi²⁶. Ad una più attenta osservazione, il *signum* appare costituito da due trattini obliqui, come una sorta di slash, piuttosto che come una *diple*. Se è vero che, come commenta E. Miranda, «i due tratti obliqui sono piuttosto inusuali come segno di interpunzione»²⁷, in realtà la loro funzione in questo caso è piuttosto quella di marcare la fine

²⁵ Cfr. L. Threatte, *The grammar of Attic Inscriptions*, Berlin - New York 1980, I, p. 87.

²⁶ In apparato si legge: «Verse durch > abgeteilt».

²⁷ E. Miranda, *Iscrizioni greche* cit., II, p. 95.

dell'esametro, ulteriormente evidenziata attraverso un ampio spazio lasciato bianco. Lo stesso segno, con la medesima funzione, è attestato anche in un'epigrafe metrica dall'Egitto, *IMEG* 123²⁸, incisa sulla base della statua dedicata a Flavio Ulpio Erutrio, *praeses* della Tebaide nel 384-385 d.C., nonché nell'epitaffio bilingue del prefetto Maiorino, dalla Siria, databile all'incirca al medesimo periodo²⁹, dove il diacritico è impiegato con significato identico (divisione dei versi) sia nella parte greca che in quella latina.

Tornando al testo napoletano, si può notare infine che nell'ultimo rigo è ben visibile una dieresi, dunque un altro segno volto a facilitare l'interpretazione metrica da parte dei lettori, oltre che una *bedera*, che segna la fine del componimento. Mentre la dieresi è chiaramente segnata nell'edizione *EDR*³⁰, non è così per il segno alla fine del terzo rigo di scrittura così come per la *bedera* finale.

Casi di studio: epigrammi latini

Nelle iscrizioni metriche, sia greche sia latine, la *mise en page* contribuisce in molti casi a segnalare la distinzione, all'interno del messaggio epigrafico, tra una o più sezioni sicuramente prosastiche, alle quali sono di solito riservate la dedica e le indicazioni onomastiche

²⁸ É. Bernand, *Inscriptions métriques de l'Égypte gréco-romaine*, Paris 1969, nr. 123, pl. 88, p. 490: «La fin des vers est indiquée par deux petits traits obliques et parallèles».

²⁹ Maiorino doveva essere morto qualche tempo dopo il 365 d.C.; su questo interessante epitaffio cfr. V. Garulli - E. Santin, *Greek-Latin Bilingualism and Cultural Identity in the Graeco-Roman East: Carmina Epigraphica Graeca et Latina (CEGL) from the Middle East*, in *Greek Paideia and Local Tradition in the Graeco-Roman East*, cur. M.-P. de Hoz, J.L. Garcia Alonso, L.A. Guichard Romero, Leuven 2020, pp. 234-243.

³⁰ La scheda è visualizzabile al link (http://www.edr-edr.it/edr_programmi/res_complex_comune.php?do=book&id_nr=edr128168).

e biometriche, e la sezione metrica³¹. Il ricorso a una particolare disposizione del testo sulla pietra può altresì concorrere, insieme all'uso di un determinato registro linguistico, a riconoscere l'intenzione del compositore di conferire a una iscrizione andamento metrico in quei casi in cui quest'ultimo appare dubbio³².

Un interessante esempio è offerto dall'epigrafe capuana che commemora la liberta *Staberia Flora* (CIL X 4352 = CLE 16c = ILS 8175 = EDR006895):

in epistylum

Staberiae P(ubli) I(ibertae) Florae ossa
heic sita sunt.

in parastata sinistra

rogo

³¹ Su questo aspetto si rimanda al fondamentale M. Massaro, *L'impaginazione delle iscrizioni latine metriche e affettive*, «Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia», 85 (2012-2013), pp. 365-414, ripreso in *La rilevanza della impaginazione per l'esegesi delle iscrizioni metriche o affettive*, in *Le epigrafi della Valle di Comino*, Atti del quattordicesimo convegno epigrafico cominese, Atina, Palazzo Ducale 27-28 maggio 2017, cur. H. Solin, San Donato Val Comino (Fr) 2018, pp. 49-65. In generale, sul valore dell'impaginazione nelle iscrizioni metriche latine, si veda M. Limón Belén, *La compaginación de las inscripciones latinas en verso. Roma e Hispania*, Roma 2014 e la recensione di questo volume a cura di M. Massaro in «Epigraphica», 79 (2017), pp. 514-521.

³² Sui criteri che concorrono a distinguere una iscrizione metrica da una iscrizione in prosa comune e sulla problematica categoria, introdotta da Bücheler, dei *commatica*, vd., tra gli altri, P. Colafrancesco, *Per una concordanza dei Carmina Latina Epigraphica*, «Invigilata Lucernis», II (1980), pp. 217-247, partic. 223-233, P. Kruschwitz, *Überlegungen zum Begriff 'Commaticum'. Theorie und Praxis am Beispiel von CLE Engström 410*, in *Asta ac pellege*, cur. J. del Hoyo, J. Gómez Pallarès, Madrid 2002, pp. 39-45 e M. Massaro, *Metri e ritmi nella epigrafia latina di età repubblicana*, in *Die metrischen Inschriften der römischen Republik*, cur. P. Kruschwitz, Berlin - New York 2007, pp. 121-167, partic. 155-161.

te, mi
viator,
noli mi
nocere.

in parastata dextra
rogo
te, mi
viator,
noli
mi
nocere.

Trad. “Qui sono sepolte le ossa di Staberia Flora, liberta di Publio. Ti prego, mio viandante, non farmi del male”.

L'iscrizione risulta oggi dispersa. Essa ci è nota da trascrizioni umanistiche, la più antica delle quali si deve a Giovanni Pontano, che riporta il testo nel suo trattato grammaticale *De aspiratione*³³. Nel XIX sec. Mommsen, che aveva potuto vederla a casa del capuano Alessandro Pellegrino, ne riproduce nel *CIL* il testo e, sia pur in maniera approssimativa, l'*ordinatio* (Figura 3). L'*ordinatio* dell'iscrizione è perfettamente restituita dall'apografo realizzato dall'architetto umanista Augustinus Tyfernus (1470-1537)³⁴ (Figura 4), che mostra

³³ I.I. Pontani, *De aspiratione ad Marinum Tomacellum libri duo*, Impresum Neapoli, anno m.cccc.lxxxii. viii Ianuarii, f. 12r, ll. 22-30. L'iscrizione è citata come proveniente da *Capua*, insieme a *CIL* X 3984 = *CIL* I² 1604 cfr. p. 1010, a proposito dell'aspirazione del dittongo *-ei* in *heic* e alla corrispondenza dell'antico dittongo con la *-i* nel latino classico. Su questa e sulle altre testimonianze epigrafiche inserite da Pontano nel *De aspiratione*, vd. G. Germano, *Il De aspiratione di Giovanni Pontano e la cultura del suo tempo*, Napoli 2004, pp. 215-262.

³⁴ Su Tyfernus (nome con cui è meglio conosciuto l'umanista sloveno Auguštín Prigl) e i suoi codici epigrafici vd. M. Šašel Kos, *Augustinus Tyfernus and his epigraphic manuscripts*, in *Acta XII Congressus internationalis*

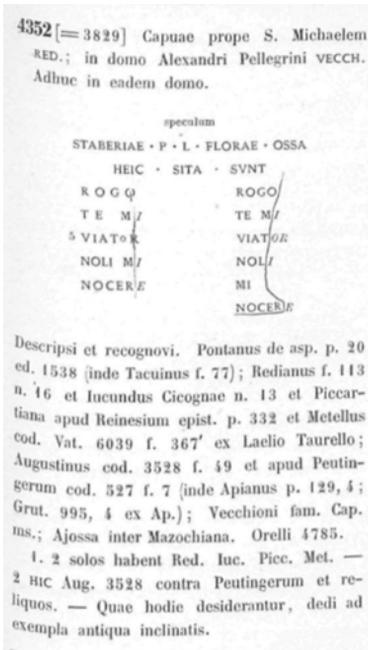


Figure 3: CIL X 4352.

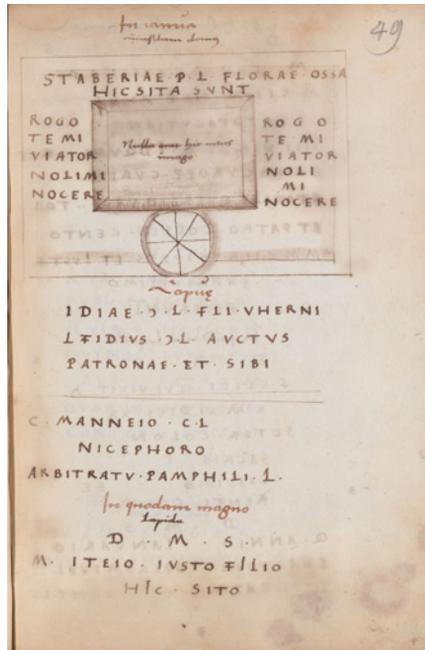


Figure 4: Apografo di *Augustinus Tyfervus* (Österreichische Nationalbibliothek, CVP 3528 f. 49r, rielaborazione di C. Pepe)

la disposizione di una prima porzione del testo nella parte superiore del monumento e di quella restante ai due lati di una nicchia³⁵.

Nel Settecento, una buona riproduzione dell'epigrafe e del supporto viene offerta dal capuano Alessio Simmaco Mazzocchi (Fi-

epigraphiae graecae et latinae: provinciae imperii romani inscriptionibus descriptae: Barcelona, 3-8 Septembris 2002, cur. M. Mayer, G. Baratta, A. Guzmán Almagro, 2 voll., Barcellona 2007, pp. 1309-1316 e D. Marth, *Der sogenannte Antiquus Austriacus und weitere auctores antiquissimi. Zur ältesten Überlieferung römischer Inschriften im österreichischen Raum*, Wien 2016.

³⁵ Tyfervus segnala l'assenza dell'immagine all'interno della nicchia (*nulla erat hic intus imago*) mentre nella trascrizione egli normalizza in *hic* la forma con la dittongazione *heic*.



Figura 5: Apografo di Alessio Simmaco Mazzocchi (Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele di Roma, *ms. Vitt. Em.* 631, c. 176v, rielaborazione di C. Pepe)

gura 5), che riproduce una stele a edicola costituita da un basamento sormontato da due paraste reggenti un epistilio e un timpano³⁶.

³⁶ Sulla copia di Mazzocchi cfr. F. Gamurrini, *Iscrizioni inedite di Capua tratte da un manoscritto di Alessio Simmaco Mazzocchi*, «Atti della Reale Accademia dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche», s. V, 9, (1901 [1903]), pp. 75-111, partic. 105, nr. 357 con le precisazioni di A. Ferrua, *Spigolature dalle carte di Alessio Simmaco Mazzocchi*, «Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli», 42 (1967), pp. 1-32, partic. 29. Mazzocchi, come Tyfernus, restituisce un simbolo simile a una ruota nel basamento: in tali simboli, interpretati come 'rotae' nel *CIL*, sembrerebbe potersi riconoscere le rozze rosette che decorano alcune stele capuane, per es. *CIL* X 3976 = *EDR*005474. Non trova altri riscontri la presenza di uno *speculum* nel timpano, segnalata da Mommsen,

I disegni di Tyfernus e Mazzocchi ci permettono di ricondurre il monumento funerario di *Staberia* a un gruppo di stele funerarie molto diffuse nell'area di Capua e di produzione locale, di cui molti esemplari si conservano nel Museo Provinciale Campano di Capua³⁷.

Il confronto con altri esemplari analoghi e con l'*ordinatio* che essi presentano ci conferma che il testo doveva essere inciso per una parte sull'epistilio e per l'altra sui due pilastrini laterali con una disposizione su cinque righe a sinistra, su sei a destra. La parte sull'epistilio è prosastica e contenente i dati onomastici della defunta con la consueta formula sepolcrale *ossa heic sita sunt*, mentre quella con i due pilastrini laterali *Rogo te, mi viator, noli mi nocere* – è lo stesso testo ripetuto due volte – presenta il tradizionale appello al viandante a cui viene chiesto di non oltraggiare la tomba (motivo anch'esso tipico). In questa sequenza, che ricorre simile in altre iscrizioni capuane³⁸,

a meno che – come suggerisce U. Soldovieri, che si ringrazia – non si tratti dello stesso simbolo, molto deteriorato, scorrettamente riportato in alto. Gli altri apografi dell'iscrizione, già elencati da Mommsen in *CIL*, non forniscono indicazioni sul supporto.

³⁷ Il gruppo di stele è stato studiato per la prima volta da L. Forti, *Un gruppo di stele del Museo Campano*, «Memorie Accademia di Archeologia Lettere e Belle Arti di Napoli», 6 (1942), pp. 45-76 e Ead., *Stele capuane*, «Memorie Accademia di Archeologia Lettere e Belle Arti di Napoli», 6 (1942), pp. 301-330; prima qualche cenno era già in H. Nissen, *Metrische Inschriften aus Campanien*, «Hermes» I (1866), pp. 147-159, partic. 147. Di questo gruppo di monumenti è tornato ad occuparsi M. W. Frederiksen, *Republican Capua: A Social and Economic Study*, «Papers of the British School at Rome», 27 (1959), pp. 80-130, partic. 94-107 che ha allargato il numero degli esemplari registrati e descritti dalla Forti (una sessantina) fino a circa 120 (vd. elenco a p. 99) e ne ha offerto un'analisi storica e prosopografica. Cfr. anche M. Eckert, *Capuanische Grabsteine*, Oxford 1988 *passim*. Un nuovo lavoro su queste stele è in preparazione a cura di U. Soldovieri e C. Manetta.

³⁸ *CIL* I² 3121 = *EDR*127620 e *CIL* X 4053 = *CIL* I² 1589 e p. 637, cfr. p. 1009 = *EDR*080380, su cui si rimanda a C. Pepe, *Osservazioni su*

è possibile riconoscere un perfetto saturnio ‘metelliano’, composto da un quaternario giambico catalettico e da un itifallico separati da dieresi, come avevano riconosciuto già Louis Havet e Felice Ramorino³⁹. Bücheler nei *CLE* inserisce l’epigrafe nella sezione dei *saturnii*, relegandola però in apparato e mettendo in guardia dal considerare metriche le iscrizioni composte di un verso unico che non riceve la conferma da un secondo verso o da altri elementi rispetto a quello ritmico, in particolare quando si tratta di un metro come il saturnio⁴⁰. Studi successivi come il fondamentale volume sui *carmina saturnia epigraphica* di P. Kruschwitz non menzionano l’iscrizione per *Staberia*⁴¹. A far propendere per una interpretazione metrica, però, concorrono sia elementi interni sia esterni al testo. Una spia interna della consapevole volontà di conferire andamento metrico al testo si trova nel doppio ricorso al monosillabo *mi*: nel primo *colon* con valore di possessivo (enfatico) accanto al vocativo *viator*, nel secondo con funzione di dativo (poetico) del pronome personale in dipendenza da *nocere*⁴². Questa interpretazione pare poi trovare conferma esternamente, cioè nel *layout* dell’epigrafe, caratterizzato dalla netta

alcuni carmina epigraphica sepulcrali da Capua, in *Carmina Latina Epigraphica, Developments, Dynamics, Preferences*, cur. M. Horster, Berlin 2023, pp. 189-225, partic. 192-195 e 198-202.

³⁹ L. Havet, *De Saturnio Latinorum versu*, Parisiis 1880, p. 420 e F. Ramorino, *Del verso saturnio*, Milano 1886, p. 232.

⁴⁰ Vd. Bücheler *apud CLE* 16: *singulares ex inscriptionibus discernere versus Saturnios periculosa res est*.

⁴¹ P. Kruschwitz, *Carmina Saturnia Epigraphica*, Stuttgart 2002. Per una riflessione sull’uso del saturnio nella poesia epigrafica vd. il recente A. Mastino, *Carmina Saturnia Epigraphica Africana. Poesia popolare diffusa oppure arcaismo nelle iscrizioni funerarie di piena età imperiale tra Africa, Numidia e Mauretani*, in *Cultura epigráfica y cultura literaria. Estudios en Homenaje a Marc Mayer i Olivé* (Epigrafia e Antichità 44), cur. G. Baratta, A. Buonopane, J. Velaza, Bologna - Faenza 2019, pp. 275-309.

⁴² Vd. già Pepe, *Osservazioni su alcuni carmina epigraphica* cit., pp. 196-197.

separazione del monostico dal *praescriptum* prosastico e dalla sua ripetizione due volte⁴³.

Un'analisi che prenda in considerazione simultaneamente gli elementi linguistico-letterari da un lato e il dato archeologico e paleografico dall'altra è utile anche ai fini della datazione dell'epigrafe. Una datazione dell'iscrizione ad epoca repubblicana è suggerita da alcune peculiarità linguistiche come la dittongazione *-ei* della *-i* in *heic*⁴⁴ e dalla scelta del saturnio, metro che diviene rarissimo in epoca imperiale. La particolare tipologia di supporto consente di corroborare e precisare tale cronologia: il gruppo di stele a edicola capuane è stato datato, sulla base delle caratteristiche architettoniche e decorative, proprio alla fine dell'età repubblicana⁴⁵.

Per epigrafi come la nostra, se la soluzione, adottata più frequentemente a partire da Bücheler, di isolare e relegare in apparato *praescriptum* o *postscriptum* prosastico mostra evidenti limiti, altrettanto incompleta appare una edizione che, seguendo le convenzioni epigrafiche, riproduce semplicemente il testo andando a capo in

⁴³ Sulla ripetizione del testo sui due pilastri come indizio della natura metrica dell'epigrafe richiamava l'attenzione anche Bücheler *apud CLE* 16 (*quae nisi iterata essent, abicerem carminis cogitationem, certam esse ne sic quidem contendo*).

⁴⁴ Su cui si veda ora N. Zair, *Orthographic Traditions and the Sub-elite in the Roman Empire*, Cambridge 2023, pp. 50-56. Il tratto appare con una certa frequenza nell'epigrafia capuana. Per limitarci alle sole epigrafi metriche, si ritrova in *CIL* X 4255 = *CIL* I² 1596 cfr. p. 1010 = *CLE* 16a (*heic*) = *EDR*005386; *CIL* I² 1589 = *EDR*080380 (*sibei e sueis*); *CIL* X 4362 = *CIL* I² 1603 cfr. p. 1010 = *CLE* 362 = *EDR*005393 (*interieisti*).

⁴⁵ Una datazione tutta repubblicana è ipotizzata da Frederiksen, *Republican Capua* cit., pp. 100-102 soprattutto a partire da un'analisi prosopografica delle iscrizioni. Forti, *Stele capuane* cit., p. 327, in base a caratteristiche iconografiche come la resa dei volti, la capigliatura e il drappaggio delle vesti, distingueva le stele in due gruppi, il primo attribuibile al periodo dalla metà del I sec. a.C. fino alla prima età augustea, il secondo dagli ultimi anni del I sec. a.C. alla metà del I sec. d.C.

corrispondenza della fine del rigo sulla pietra, senza dar conto né dei confini che separano sezione prosastica e sezione versificata, né della partizione metrica del testo. È quello che avviene, per esempio, in *EDR*, dove l'inizio e la fine delle porzioni metriche non vengono in alcun modo segnalate⁴⁶.

L'iscrizione di *Staberia* ci permette di riflettere anche sull'importanza, ai fini di una corretta edizione dei testi epigrafici, di censire e (ri)esaminare le trascrizioni realizzate dagli umanisti e dagli antiquari delle epoche successive, soprattutto nei casi in cui l'originale risulta perduto. A partire da Mommsen nel *CIL*, la cui edizione è riprodotta nei *CLE*, le lettere incise in fine linea su entrambi i pilastrini sono presentate in forma di integrazione. Lo stesso avviene nella scheda di *EDR*, dove sono poste in parentesi quadre⁴⁷. Tuttavia, le testimonianze di Pontano e di Tyfervus restituiscono il testo nella sua interezza: l'epigrafe, parzialmente danneggiata all'epoca di Mommsen, si presentava con ogni probabilità ancora integra nel XVI sec.⁴⁸. Non pare dunque necessario ricorrere a segni critici nell'edizione o, tutt'al più, seguendo le convenzioni epigrafiche stabilite da Krummrey-Pancierà⁴⁹, si dovrebbe impiegare la sottolineatura.

⁴⁶ Non vi è cenno alla natura metrica neppure nei metadati contenuti nella prima parte della scheda, segno che la curatrice, Margherita Foglia, considera il testo interamente prosastico.

⁴⁷ La scheda è visualizzabile al link (http://www.edr-edr.it/edr_programmi/res_complex_comune.php?do=book&id_nr=edr006895).

⁴⁸ Pontano, che mostra anche in altri casi una certa dimestichezza con le antichità capuane, potrebbe aver trascritto il testo sulla base un'esperienza autoptica della lapide; così anche Germano, *Il De aspiratione di Giovanni Pontano* cit., p. 248.

⁴⁹ S. Panciera - H. Krummrey, *Criteri di edizione e segni diacritici*, in *Tituli*, 2, 1980, pp. 205-215. Vd. anche: S. Panciera, *Segni diacritici*, in *Supplementa Italica*, n.s., I, Roma 1981, pp. 13-19; Id., *I segni diacritici: riflessioni e proposte*, in *Épigraphie Hispanique. Problèmes de méthode et d'édition* (Table ronde, Bordeaux 1981), Paris 1984, pp. 372-379.



Figura 6: CIL X 4041 Museo Archeologico Nazionale di Napoli, inv. 4367, su concessione del Ministero della Cultura.

Se nel caso di *Staberia* l'apporto testuale della tradizione manoscritta riguarda singole lettere, più rilevante esso si dimostra nella lettura di altre iscrizioni e diviene allora imprescindibile distinguere nell'edizione quanto ricavato dalle antiche trascrizioni da quanto, invece, è frutto di integrazione *ope ingenii* da parte dell'editore moderno. Un esempio è offerto dall'iscrizione che commemora lo schiavetto *Bebryx* (CIL X 4041 = CLE 1075 = EDR005846, Figura 6).

[Be]bryx puer.

[St]a lapis in longum et luctu defléta parentum
ne preme; nam teneri corporis ossa tegis.

Ossa paréns maculat lacrumis cineremq(ue) fatig«at»
flètibus. Heu, Bebryx, sic miserande iacés!

5

Nóndum septenis bis té perdúxerat aetas,
formosum cantú detinet iste rogus,

délicium domini, spes expectáta par^reⁿtu[m],
exiguom tumulⁱ tempus in arte ciⁱtant].

Édidicisse pias artes testamur amⁱci]

10

atque ídem optamus: sit tibi terra levis].

1 [St]a *suppl.* Noblius apud CIL X; 5 bis Daniele (Vat. Lat. 9128), Martorelli, Gualtieri; 7 domini spes Daniele, Martorelli, Gualtieri; parintu lapis; 8 tumuli Daniele, Martorelli, Gualtieri; ci[tant] *suppl.* Bücheler dubitanter; ci[nis] Cholodniak; 9 artes testamur Daniele, Martorelli, Gualtieri; am[ici] *suppl.* Cholodniak, an[helum] Bücheler; 10 o[ptamus]: sit tibi terra levis] *suppl.* Bücheler; o[b meritum condidimus tumulum] Cholodniak

Trad. «Resta a lungo, lapide, e bagnata dal pianto dei genitori non far sentire tutto il tuo peso; infatti copri le ossa di un corpo tenero. Il genitore macchia le ossa con le lacrime e sfinisce le ceneri con il pianto. Oh, Bebryx, così degno di compassione qui giaci! La vita non ti ha aveva ancora condotto fino ai quattordici anni; questo sepolcro trattiene te piacevole nel canto. Gioia del tuo padrone, speranza attesa dei genitori, la tomba proclama il breve tempo trascorso nell'arte. Noi amici siamo testimoni che hai appreso le pie arti e desideriamo la stessa cosa: che la terra ti sia lieve».

L'iscrizione, possibilmente proveniente da *Capua*⁵⁰ e oggi conservata nei depositi del Museo Archeologico Nazionale di Napoli (inv.

⁵⁰ Nel XVIII secolo l'iscrizione faceva parte della collezione dell'erudito Francesco Daniele a San Clemente (Caserta). Lo stesso Daniele ne inviò copia a Gaetano Marini, che ne riporta una fedele trascrizione (*Exscer(ips) it ipse*) nel *Vat. lat.* 9128 f. 16r, accompagnandola con l'annotazione *Casertae ap(ud) Cl(arissimum) Daniele*. Una seconda copia dell'epigrafe, senza indicazione del luogo di provenienza, si trova in un codice miscelaneo di Giacomo Martorelli (Biblioteca Nazionale di Napoli, ms. XIII.B.34, f. 137r) che ne aveva avuto notizia da un certo *Sig(mor) Diodati*. Infine, una terza copia si deve all'abate Francesco Saverio Gualtieri che la vide a casa del Daniele, come segnala l'annotazione *in aedibus Danieliis (sic)*. Nei primi decenni del XIX sec. l'iscrizione si trovava già al Museo Nazionale di Napoli, dove fu vista da Th. Mommsen che la pubblicò nel 1852 nelle *Inscriptiones Regni Neapolitani Latinae* tra i *tituli originis incertae*. Essa dovette perciò far parte delle "226 iscrizioni latine e greche" che furono inventariate alla morte del Daniele, acquistate per 1500 ducati dalla Real Corte e trasferite al Museo napoletano. Ripubblicando l'epigrafe nel *CIL X* (apparso nel 1883), Mommsen la inserì tra le capuane. Nella collezione del Daniele, tuttavia, erano confluiti materiali non solo capuani ma provenienti anche da altre zone della Campania e dell'Italia, compresa Roma. In assenza di un catalogo

4367), è incisa su una lastra di marmo bianco lunense rotta in due pezzi e mancante negli angoli in alto a sinistra e in basso a destra. La scrittura, declinante verso destra, presenta caratteri dal tratto morbido e corsiveggiante (con apici sulle vocali lunghe e i *longa*) mentre l'interpunzione è presente ma irregolare. La *mise en page* appare ben curata: all'indicazione onomastica (*[Be]bryx puer*), disposta sulla prima linea, centrata e in caratteri più ampi, segue un epigramma in cinque distici elegiaci, con corrispondenza tra fine linea e fine verso e con l'indentatura del pentametro. Funzionale a scandire l'andamento sintattico (più che metrico) del testo sembrerebbe il ricorso al *vacuum* che alla linea 3, dopo *preme*, segnala la separazione tra le due proposizioni iniziali (la seconda con enjambement di *ne preme*) e la terza, di valore esplicativo, introdotta da *nam*, e che alla linea 5, dopo *fletibus*, segna il passaggio all'apostrofe al defunto di cui si compiange la miserevole sorte. Una datazione al II sec. d.C., suggerita dal materiale della lapide e dalle caratteristiche paleografiche (forma delle lettere e uso dell'*apex*), trova riscontro nella patina linguistica arcaizzante (in particolare, per le forme *lacrumis* ed *exiguom* e l'uso di *lapis* al femminile).

Non ci si soffermerà, in questa sede, sull'impianto strutturale dell'epigramma e sui motivi tipici dell'epigrafia sepolcrale in esso

precedente di questi materiali e di una qualsiasi altra forma di inventario al momento della loro immissione nel Museo, appare in molti casi complesso ricostruirne l'originaria localizzazione. Nel caso della nostra epigrafe, benché non sussistano ragioni concrete per rigettarne una provenienza campana, non è al contempo possibile ricondurla con sicurezza alla città di *Capua* né escludere un'origine allotria. *Bebryx* (o *Bebrix*) è un nome greco per schiavi o liberti non altrimenti attestato a *Capua* e nelle zone limitrofe ma compare nel *titulus* pompeiano *CIL IV 1182* (p. 462). La tipologia del supporto e il dettato del testo – che attinge a motivi e formule comuni – non permettono considerazioni di sorta. Per ulteriori dettagli si rinvia a C. Pepe, *Osservazioni intorno a CLE 1075 = CIL X 4041*, «Polygraphia. Rivista del Dipartimento di Lettere e Beni Culturali dell'Università della Campania», 3 (2021), pp. 257-267, partic. 258.

presenti, né sulle peculiarità metriche, linguistiche e letterarie⁵¹. Quel che interessa sottolineare è il fatto che alcune lettere e porzioni di testo (per es. *tumuli* alla linea 9 o la sequenza *artes testamur* alla linea 10) sono trascritte negli apografi manoscritti settecenteschi di Francesco Daniele e Giacomo Martorelli, che dovettero vedere l'iscrizione in uno stato meno lacunoso, mentre altre, come le parti finali del verbo *ci[tant]* alla linea 8 e del sostantivo *am[ici]* alla linea 10 rappresentano integrazioni, proposte rispettivamente da Bücheler e Cholodniak⁵². Nella scheda di *EDR*⁵³ si fa uso della sottolineatura per indicare le lettere un tempo note e ora non più conservate e alle parentesi quadre per le integrazioni del testo suggerite dagli editori moderni. In una circostanza del genere, tuttavia, sembra indispensabile corredare l'edizione di un apparato critico, che da una parte dia conto al lettore delle lezioni tradite per via manoscritta, dall'altra consenta di restituire una paternità alle integrazioni adottate nel testo, segnalando altresì eventuali proposte differenti.

Per concludere, ci auguriamo che i casi di iscrizioni presentate e discusse brevemente in questo intervento abbiano offerto un saggio della assoluta necessità di studiare le iscrizioni versificate con un approccio integrato. Tale approccio richiede molteplici competenze che solo raramente sono in possesso di un singolo studioso e questo rende la poesia epigrafica un terreno particolarmente fertile per un progetto di ricerca collaborativo che unisce specialisti di diverse discipline. Inoltre, si è tentato di mostrare alcune delle potenzialità di

⁵¹ Vd. Pepe, *Osservazioni intorno a CLE 1075* cit.

⁵² Alla fine della riga è preferibile la lettura AM- rispetto a AN-, per la quale propendeva Mommsen (*apud CIL X*). Di conseguenza, molto plausibile appare l'integrazione *amici* proposta da Cholodniak che introduce la menzione dei dedicanti. Vd. Pepe, *Osservazioni intorno a CLE 1075* cit., p. 263.

⁵³ La scheda, a cura di Antonella De Carlo e Margherita Foglia, è visualizzabile al link (http://www.edr-edr.it/edr_programmi/res_complex_comune.php?do=book&id_nr=edr005846).

un'edizione epigrafica digitale che permette di superare i limiti delle edizioni cartacee e di porre attenzione sulla molteplicità di livelli di analisi – non solo testuale – che lo studio dell'epigrafia metrica richiede⁵⁴.

⁵⁴ Da questo punto di vista, particolarmente utile appare anche la possibilità di integrare oggetti multimediali, come fotografie, disegni ma anche calchi 3d, che consentano di restituire alle iscrizioni la loro natura di oggetti tridimensionali 'da vedere', da sottoporre agli occhi al lettore moderno nella loro complessa materialità, ricostruendo, seppure in modo parziale, la percezione che dell'oggetto iscritto doveva avere il suo fruitore nell'antichità.

PARTE SECONDA
Filologia collaborativa

*Canoni e cataloghi collaborativi per una filologia sostenibile
in ambiente digitale*

MONICA BERTI

Introduzione

Questo articolo presenta progetti di estrazione delle citazioni antiche dai corpora delle fonti greche e latine con particolare riguardo ai nomi degli autori e alle espressioni usate per riferirsi ai titoli e alla descrizione del contenuto delle loro opere¹. Tale indagine spiega l'uso delle parole “canoni” e “cataloghi” nel titolo dell'articolo. Come vedremo, questo tipo di ricerca è diverso dalle attività tradizionali di estrazione e analisi dei cosiddetti frammenti testuali, anche se rimane strettamente connesso ad esse². Trattandosi di progetti in ambiente digitale e tenendo conto dell'argomento del volume in cui questo articolo è pubblicato, mi riferirò anche ai temi della collaborazione e della sostenibilità, che la sperimentazione digitale sta facendo fortemente riemergere anche nel campo della filologia classica. Partendo da queste premesse, l'articolo è organizzato in tre sezioni. La prima sezione (*Ambienti collaborativi*) analizza la componente collaborativa dei progetti di filologia digitale. La seconda sezione (*Canoni e cataloghi*

¹ Questo articolo è stato scritto grazie al generoso supporto della *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (nr. di progetto 434173983). Le risorse indirizzate a pagine web nei paragrafi seguenti sono state consultate per l'ultima volta nel mese di aprile 2025.

² Per un'introduzione al tema della letteratura frammentaria e del suo trattamento in ambiente digitale, vd. M. Berti, *Digital Editions of Historical Fragmentary Texts*, Heidelberg 2021.

digitali) presenta l'uso dei termini “canone” e “catalogo” in ambiente digitale. La terza sezione (*Il catalogo annotato*) descrive progetti di raccolta e visualizzazione dei dati linguistici inerenti alle citazioni degli autori nel contesto delle opere dell'antichità classica.

Ambienti collaborativi

Per questa prima sezione dell'articolo mutuo un'espressione oggi molto usata nel mondo digitale anche per la pratica filologica, e cioè “ambienti collaborativi”, che traduce la forma *collaborative environments* della lingua inglese³. La componente collaborativa non è certo una novità del mondo contemporaneo digitale e connesso, ma ne abbiamo esempi anche per le epoche passate. È però indubitabile che la rivoluzione tecnologica abbia portato una fortissima accelerazione dell'aspetto collaborativo, se pensiamo in generale all'introduzione dei *social media*, alla navigazione nell'ambiente virtuale e alla tanto discussa collaborazione con l'intelligenza artificiale, le quali riguardano anche la filologia sia nell'ambito della ricerca sia in quello della didattica⁴. La collaborazione, però, non è una novità e il mondo antico conserva non soltanto informazioni, ma anche testimonianze dirette e materiali della pratica collaborativa, se pensiamo per esempio ai fogli di un manoscritto dove troviamo interventi realizzati da più mani e una disposizione del contenuto che rivela diverse componenti testuali come scoli, commenti e glosse, i quali possono essere il risultato di una collaborazione distribuita nel tempo e nello spazio⁵.

³ Cfr. E. Pierazzo, *Digital Scholarly Editing. Theories, Models and Methods*. Farnham 2015, pp. 122-125; *Digital Classical Philology: Ancient Greek and Latin in the Digital Revolution*, cur. M. Berti, Berlin 2019, *passim*.

⁴ Cfr. J. McGann, *A New Republic of Letters. Memory and Scholarship in the Age of Digital Reproduction*, Cambridge 2014, pp. 137-141.

⁵ Nell'ambito dell'*Homer Multitext Project* vd. *Recapturing a Homeric Legacy. Images and Insights from the Venetus A Manuscript of the Iliad.*, cur.

Trattandosi di un tema molto ampio e complesso, che certamente supera i limiti di questa pubblicazione, esporrò le mie riflessioni partendo da un testo breve ma significativo, il quale mi permette di trattare il tema in relazione alla pratica filologica digitale descritta nelle pagine seguenti. Il passo in questione è la ben nota voce del lessico bizantino *Suda* riguardante Eratostene di Cirene, che riporto qui di seguito nella versione dell'edizione di Ada Adler:⁶

Suda ε 2898: Ἐρατοσθένης, Ἀγλαοῦ, οἱ δὲ Ἀμβροσίου· Κυρηναῖος, μαθητῆς φιλοσόφου Ἀρίστωνος Χίου, γραμματικοῦ δὲ Λυσανίου τοῦ Κυρηναίου καὶ Καλλιμάχου τοῦ ποιητοῦ. μετεπέμφθη δὲ ἐξ Ἀθηνῶν ὑπὸ τοῦ τρίτου Πτολεμαίου καὶ διέτριψε μέχρι τοῦ πέμπτου. διὰ δὲ τὸ δευτερεύειν ἐν παντὶ εἶδει παιδείας τοῖς ἄκροις ἐγγίσασι τὰ βήματα ἐπεκλήθη. οἱ δὲ καὶ δεῦτερον ἢ νέον Πλάτωνα, ἄλλοι Πένταθλον ἐκάλεσαν. ἐτέχθη δὲ ρκς' Ὀλυμπιάδι καὶ ἐτελεύτησεν π' ἐτῶν γεροντός, ἀποσχόμενος τροφῆς διὰ τὸ ἀμβλυώττειν, μαθητὴν ἐπίσημον καταλιπὼν Ἀριστοφάνην τὸν Βυζάντιον· οὗ πάλιν Ἀρίσταρχος μαθητῆς. μαθηταὶ δὲ αὐτοῦ Μνασέας καὶ Μέανδρος καὶ Ἄριστις. ἔγραψε δὲ φιλόσοφα καὶ ποιήματα καὶ ἱστορίας, Ἀστρονομίαν ἢ Καταστηριγμούς, Περὶ τῶν κατὰ φιλοσοφίαν αἰρέσεων, Περὶ ἀλυπίας, διαλόγους πολλοὺς καὶ γραμματικὰ συχνά.

Trad. a cura dell'autrice: «Eratostene, figlio di Aglao, secondo altri di Ambrogio; originario di Cirene, allievo del filosofo Aristone di Chio, del grammatico Lisania di Cirene e del poeta Callimaco. Fu fatto venire da Atene da Tolemeo III e visse fino all'epoca di Tolemeo V. Dato che in ogni ramo dell'educazione era secondo a coloro che avevano raggiunto i livelli più alti, fu soprannominato "le tavole". Alcuni lo chiamavano "secondo o nuovo Platone", altri "Pentatlo". Nacque durante

C. Dué, Washington 2009, e C. Dué - M. Ebbott, *The Homer Multitext within the History of Access to Homeric Epic*, in *Digital Classical* cit., pp. 239-256. Vd. inoltre M. Berti, *Annotating the Ancient World. Critical Annotations and Digital Editions*, in *Horizons in Text Editing: Possibilities and Limitations, Expectations and Challenges. LECTIO Round Table, Leuven, June 29, 2023* (in corso di stampa).

⁶ A. Adler (ed.), *Suidae Lexicon*. I-V, Leipzig 1928-1938.

la centoventiseiesima Olimpiade e morì all'età di ottant'anni, rinunciando al cibo a causa della vista in declino, lasciando un allievo illustre, Aristofane di Bisanzio; di questi fu a sua volta allievo Aristarco. Suoi allievi furono Mnasea, Menandro e Aristide. Scrisse opere di filosofia, poesia e storia, *l'Astronomia* o *Catasterismi*, *Sulle sette filosofiche*, *Sulla libertà dal dolore*, molti dialoghi e numerose opere di grammatica.»

Se volessimo verificare le informazioni di questa voce e ricostruire la vita e le opere di Eratostene, dovremmo confrontare il testo con altre fonti. Tuttavia, considerando i fini di questo contributo, questa voce è interessante anche se letta singolarmente poiché contiene tutta una serie di elementi linguistici particolarmente significativi per ricavare informazioni sulla vita, l'attività intellettuale e i rapporti di scuola di Eratostene, nonostante le incongruenze cronologiche e la lista non completa delle opere che contiene⁷.

Infatti, se leggiamo la voce con l'aiuto dello schema di Figura 1, individuiamo anzitutto forme linguistiche corrispondenti a nomi propri che identificano i maestri di Eratostene e i suoi allievi compresa la discendenza (in rosso nello schema): i maestri Aristone di Chio, Lisania di Cirene e Callimaco, e gli allievi Aristofane di Bisanzio, Mnasea, Menandro e Aristide, ai quali si aggiunge anche Aristarco in quanto allievo di Aristofane di Bisanzio. Altre forme per la maggior parte corrispondenti a nomi propri – o trattate come tali nell'edizione moderna – riguardano la vita e la personalità letteraria di Eratostene (in blu nello schema): la discussa identità del padre, la provenienza da Cirene, l'attività ad Atene, la cronologia ancorabile a Tolomeo III e V, la nascita datata in cor-

⁷ Su Eratostene di Cirene vd., tra gli altri, E.A. Parsons, *The Alexandrian Library Glory of the Hellenic World. Its Rise, Antiquities, and Destructions*, Amsterdam - London - New York 1952, pp. 145-147; R. Pfeiffer, *History of Classical Scholarship. From the Beginnings to the End of the Classical Age*, Oxford 1968, pp. 152-170; P.M. Fraser, *Ptolemaic Alexandria*. I-III, Oxford 1972, pp. 331-333. Raccolta di fonti e bibliografia sono anche disponibili in BNP, s.v. Eratosthenes [2].

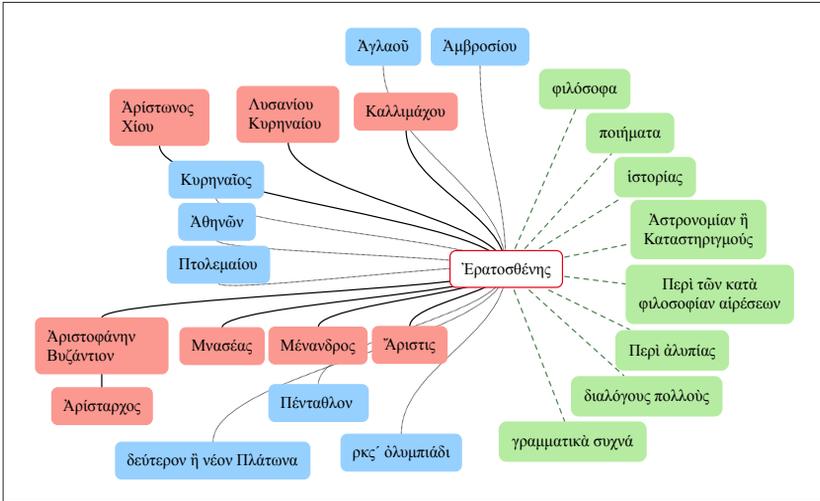


Figura 1: *Suda* ε 2898 (selezione di elementi linguistici su Eratostene di Cirene).

rispondenza della centoventiseiesima Olimpiade e i soprannomi “secondo o nuovo Platone” e “Pentatlo”. Altre forme linguistiche non corrispondenti a nomi propri, ma parzialmente considerate in questo modo nell’edizione moderna perché stampate con la prima lettera maiuscola, alludono ad alcune delle opere di Eratostene o comunque ad alcuni degli interessi scientifici da egli coperti (in verde nello schema).

Se vogliamo continuare a ragionare sul linguaggio di questa voce della *Suda*, possiamo sottolineare anche nomi comuni che identificano generi letterari, rapporti di scuola e attività intellettuali, come per esempio μαθητής, φιλόσοφος, γραμματικός, ποιητής e la celebre forma τὰ βήματα⁸. Ho sottolineato la differenza tra nomi propri e nomi comuni e il loro trattamento nelle edizioni moderne perché, come vedremo nei paragrafi successivi, essi sono importanti

⁸ Generalmente la forma βήματα dei codici della *Suda* viene emendata in βῆτα sulla base della correzione del Meursio: vd. Pfeiffer, *History* cit., p. 170 n. 3.

per la lettura del testo e l'estrazione di informazioni da parte della macchina⁹.

Per quanto riguarda i dati digitali, il testo della *Suda* dell'edizione Adler con apparato critico è disponibile in formato XML come frutto della digitalizzazione dei volumi cartacei da parte del progetto *Open Greek and Latin* dell'Università di Lipsia¹⁰. L'interesse per la *Suda* in ambiente elettronico non ha riguardato soltanto la digitalizzazione del testo, ma anche la traduzione e il commento. A tale riguardo è senz'altro noto il progetto *Suda On Line*, il quale, grazie all'opera pionieristica di Ross Scaife, ha avviato negli anni Novanta del secolo scorso un'impresa collaborativa di traduzione in inglese delle voci del lessico, in modo da renderle liberamente disponibili alla comunità scientifica e consultabili mediante maschere di ricerca. Il risultato è accessibile online con traduzione completa delle voci e corredo di note e bibliografia¹¹. Questo lavoro ha inoltre generato implementazioni tecniche come *Son of Suda On-Line* (SoSOL), che è uno strumento di gestione del flusso di lavoro (*workflow management tool*) utilizzato in progetti editoriali collaborativi come *papyri.info* e *Perseids*¹².

⁹ Cfr. A. Lenci et al., *Testo e computer. Elementi di linguistica computazionale*, Roma 2012, pp. 107-110; E. Ježek - R. Sprugnoli, *Linguistica computazionale. Introduzione all'analisi automatica dei testi*, Bologna 2023, pp. 172-173.

¹⁰ (<https://github.com/OpenGreekAndLatin/First1KGreek/tree/master/data/tlg9010>).

¹¹ Vd. (<https://www.cs.uky.edu/~raphael/sol/sol-html/>). Sul progetto vd. R. Finkel et al., *The Suda On Line* (www.stoa.org/sol/), in «*Syllecta Classica*», 11 (2000), pp. 178-190, e A. Mahoney, *Tachypaedia Byzantina: The Suda On Line as Collaborative Encyclopedia*, in *Changing the Center of Gravity: Transforming Classical Studies Through Cyberinfrastructure*, cur. G.R. Gregory, T. Melissa, «*DHQ*», 3(1) 2009.

¹² Vd. B. Almas - M. Berti, *Perseids Collaborative Platform for Annotating Text Re-Uses of Fragmentary Authors*, in *DH-Case 2013. Collaborative Annotations in Shared Environments. Metadata, Vocabularies and Techniques in the Digital Humanities*, New York 2013, pp. 1-4. ACM; R. Baumann, *The "Son of Suda*

In tempi più recenti e grazie alla crescente disponibilità di testi digitali, le fonti antiche sono state oggetto di analisi e annotazione linguistica, come dimostrato da progetti collaborativi nell'ambito della linguistica computazionale applicata al greco antico e al latino¹³. I dati generati da questi progetti sono utili non soltanto a un'analisi strettamente linguistica, ma anche a riflessioni di natura filologica, letteraria e storiografica. Se torniamo all'esempio della *Suda*, i tredici indici dell'edizione Adler dimostrano come questo lessico sia una fonte inestimabile di espressioni linguistiche relative ai moltissimi ambiti dell'antichità classica da esso coperti¹⁴. Da un punto di vista digitale, però, i limiti degli indici delle edizioni a stampa sono costi-

On-Line”, in *The Digital Classicist 2013*, cur. D. Stuart, S. Mahony, London, pp. 91-106; Berti, *Digital Editions* cit., p. 114. In questo contesto è anche interessante ricordare due iniziative editoriali promosse ad Atene e a Salonicco nel 2002 per rendere il testo della *Suda* accessibile a un pubblico più ampio con l'accompagnamento di un CD-ROM e un compendio: migliori dettagli in S. Matthaios, *Suda. The Character and Dynamics of an Encyclopedic Byzantine Dictionary*, in *Η λεξικογράφηση του ελληνικού πολιτισμού αρχαίου, μεσαιωνικού και νέου: Τα σύγχρονα εγκυκλοπαιδικά λεξικά*, Thessaloniki 2006, pp. 1-40, e G.W. Most, *A 10th-Century CE Byzantine Encyclopedia and Lexicon*, in *Plurilingualism in Traditional Eurasian Scholarship. Thinking in Many Tongues*, cur. Id., D. Schäfer, M. Söderblom Saarela, Leiden 2023, pp. 264-273. Un archivio cartaceo con selezione di circa 4700 voci della *Suda* di carattere storico e storiografico è stato inoltre realizzato tra il 1996 e il 1997 da un gruppo di ricerca interuniversitario guidato dall'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano: vd. G. Zecchini, *Il Lessico Suda e la memoria del passato a Bisanzio*, Bari 1999.

¹³ Vd., tra gli altri, G.G.A. Celano, *The Dependency Treebanks for Ancient Greek and Latin*, in *Digital Classical* cit., pp. 279-298; Id., *Opera Graeca Adnotata: Building a 34M+ Token Multilayer Corpus for Ancient Greek*, in «arXiv:2404.00739» 2024; M. Passarotti, *The Project of the Index Thomisticus Treebank*, in *Digital Classical* cit., pp. 299-320; F. Mambrini - M.C. Passarotti, *The LiLa Lemma Bank: A Knowledge Base of Latin Canonical Forms*, «Journal of Open Humanities Data», 9:28, pp. 1-5.

¹⁴ Adler, *Suidae Lexicon* cit., vol V, pp. 39-215.

tuiti dal fatto di essere il frutto di una selezione e di contenere solo le forme lemmatizzate, in alcuni casi neppure corrispondenti alla lingua originale del testo, come per gli indici degli autori greci che sono generalmente resi in latino o in una lingua moderna¹⁵.

I dati derivanti dalle recenti analisi morfo-sintattiche permettono di estrarre informazioni linguistiche dalla *Suda* e collegarle ai corpora della letteratura antica. Esempi in tal senso sono offerti dalla possibilità di cercare parole corrispondenti a lemmi della *Suda* nei corpora dei progetti *Digital Fragmenta Historicorum Graecorum* (DFHG) e *Digital Athenaeus*, oltre che dalla ricerca stessa delle voci della *Suda* nell'*Index of Ancient Greek Lexica* del gruppo di ricerca Duke Collaboratory for Classics Computing¹⁶.

L'annotazione linguistica è un'attività complessa i cui dati necessitano di costante controllo e implementazione. Per quanto riguarda il greco antico, sforzi recenti si stanno concentrando sulla mancanza di dati riguardanti i nomi propri – le così dette “Named Entities” – dato che essi non rappresentano soltanto una fonte preziosa di conoscenza del mondo antico, ma risultano anche funzionali come ancora nel testo per aiutare la macchina ad estrarre informazioni semantiche¹⁷. Se torniamo alla voce della *Suda* su Eratostene, osserviamo che molti dei nomi propri raccolti nello schema di Figura 1 mancano nelle risorse elettroniche a nostra disposizione. Infatti, se questi nomi possono essere parzialmente individuati e lemmatizzati, necessitano ancora di un'ulteriore disambiguazione, essendo essi portatori di informazioni bio-bibliografiche utili alla creazione di una scheda di catalogo librario su Eratostene di Cirene.

¹⁵ Per esperimenti di allineamento automatico di indici degli scrittori in latino e in inglese con le forme corrispondenti in greco antico nel testo delle fonti antiche, vd. Berti, *Digital Editions* cit., pp. 394-398.

¹⁶ Berti, *Digital Editions* cit., pp. 165-167, 261, 403.

¹⁷ Cfr. S. Bird et al., *Natural Language Processing with Python*, Sebastopol 2009, pp. 281-289.

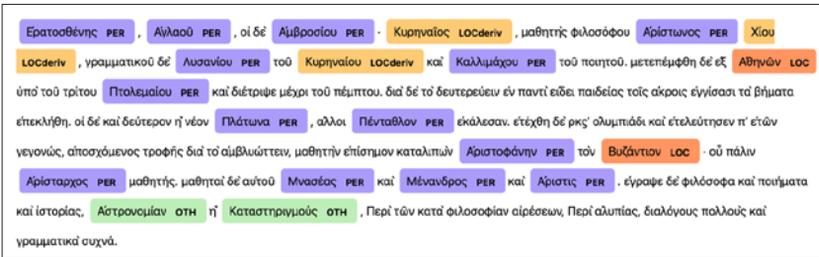


Figura 2: *Suda* ε 2898 (estrazione automatica di *named entities*).

L'estrazione digitale di queste forme richiede delle strategie, non essendo praticabile la sola lettura sequenziale dei testi e la loro annotazione manuale. A tale riguardo, sto sperimentando il riconoscimento dei nomi propri per il greco antico adottando la tecnica della così detta “Named Entity Recognition” (NER), la quale rientra fra le attività dell’*information extraction* e cerca d’individuare e classificare le “entità nominate” (Named Entities, NEs) citate in un testo non strutturato in categorie predefinite, come per esempio nomi di persona, organizzazioni, località, espressioni temporali e quantità¹⁸.

Figura 2 mostra l’esempio di singoli *token* corrispondenti a categorie predefinite di *named entities* nella voce della *Suda* su Eratostene, che in questo caso comprendono nomi di persona (PER), nomi di luogo e derivati (LOC e LOCderiv) e altre entità nominate classificabili in categorie generali (OTH)¹⁹. Se il riconoscimento delle *named entities* gode

¹⁸ Per un’introduzione all’argomento, vd. D. Nouvel et al., *Named Entities for Computational Linguistics*, London - Hoboken 2016.

¹⁹ Sull’uso di classi generiche di *named entities*, vd. M. Berti, *Named Entity Annotation for Ancient Greek with INCEpTION*, in *Proceedings of CLARIN Annual Conference 2019*, cur. K. Simov, M. Eskevich, Leipzig 2019, pp. 1-4; M. Berti, *Digital Canons and Catalogs of Fragmentary Literature*, in *Fragments einer fragmentierten Welt. Zur Problematik des Umgangs mit Fragmenten in der gegenwärtigen klassisch-philologischen Forschung*, cur. F. Neuerburg, T. Tsiampokalos, P. Wozniczka, Berlin 2024, pp. 219-238. Con *token* s’intende l’unità di base del testo digitale, che in questo caso corrisponde a

di una quantità sufficiente di dati per le lingue vive contemporanee e in particolare per l'inglese, la situazione è molto diversa per il greco antico e il latino, le quali non sono soltanto lingue morte, ma anche fortemente flesse²⁰. Il risultato mostrato in Figura 2 è parte dell'estrazione automatica di *named entities* dalle voci della *Suda* mediante l'addestramento di un modello NLP per la *Named Entity Recognition* basato sulla libreria open-source Python di nome spaCy, che beneficia anche del modello per il greco antico greCy²¹. I dati di addestramento sono stati prodotti grazie all'estrazione e annotazione di *named entities* in altre opere della letteratura greca, tra le quali i *Deipnosofisti* di Ateneo e il *Lessico dei dieci oratori attici* di Arpocrazione.

Estrazioni di questo tipo permettono di ricavare dati da utilizzare per ricerche molto diverse. In questo contributo mi soffermo sulle entità nominate inerenti ai nomi degli autori e ai titoli o alle descrizioni del contenuto delle loro opere, i quali, costituendo gli elementi espliciti del linguaggio delle citazioni bibliografiche nelle fonti antiche, sono più facilmente ancorabili ed estraibili dalla macchina.

singole parole e alla punteggiatura: cfr. A. Lenci - S. Montemagni - V. Pirrelli, *Testo e computer. Elementi di linguistica computazionale*, Roma 2005, pp. 102-107; Jažek - Sprugnoli, *Linguistica computazionale* cit., p. 21.

²⁰ Per esperimenti recenti sul greco antico, vd. Berti, *Named* cit., pp. 1-4; T. Yousef et al., *Transformer-Based Named Entity Recognition for Ancient Greek*, in *Digital Humanities 2023. Collaboration as Opportunity*, cur. A. Baillot et al., 2023; M. Beersmans et al., "Gotta catch 'em all!": Retrieving people in Ancient Greek texts combining transformer models and domain knowledge, in *Proceedings of the 1st Workshop on Machine Learning for Ancient Languages (MLAAL 2024)*, pp. 152-164.

²¹ La visualizzazione è realizzata mediante l'interfaccia displaCy (<https://spacy.io/usage/visualizers>). I risultati sperimentali sono attualmente disponibili nel *Named Entities Recognizer* del progetto *Linked Ancient Greek and Latin (LAGL)*: vd. Berti, *Named* cit., pp. 1-4; Ead., *Digital Canons* cit., pp. 219-238; Ead., *Das Projekt Digital Suda. Historische Enzyklopädien und Lexika im digitalen Zeitalter*, in *Auf unberührten Wegen (?) – Die Klassische Philologie vor neuen Herausforderungen*, Marburg, 5-7. Oktober 2023 (in corso di stampa).

Canoni e cataloghi digitali

Come abbiamo visto nella sezione precedente, la voce della *Suda* su Eratostene di Cirene conserva forme linguistiche di rilievo che definiscono i rapporti maestri-allievi, gli interessi scientifici e le opere, oltre alla parentela, collocazione geografica e cronologia. Tutti questi elementi vengono normalmente raccolti ed elaborati in schede e commenti bio-bibliografici che confluiscono in cataloghi, enciclopedie ed edizioni critiche. I limiti di queste risorse sono rappresentati dal fatto di decontestualizzare il linguaggio antico disperdendolo sotto forme linguistiche che traducono l'originale. Questi limiti non riguardano solo le edizioni a stampa, ma anche molte delle risorse elettroniche derivanti dalla digitalizzazione delle opere cartacee.

Esempi utili ai fini di questo articolo sono le voci della *Brill's New Pauly* (BNP) e i cataloghi nativi digitali come il TLG *Canon* e il *Perseus Catalog*, dove Eratostene di Cirene vanta naturalmente una presenza²². Se la voce della *Brill's New Pauly* contiene la classica sintesi della vita e delle opere di Eratostene disambiguandolo da figure omonime²³, il canone del *Thesaurus Linguae Graecae* (TLG) e il catalogo del progetto *Perseus* si differenziano dai cataloghi tradizionali di biblioteca. Infatti, se condividono con questi la raccolta di informazioni bio-bibliografiche, dall'altra sono il frutto dell'aggregazione

²² Vd. il progetto *New Pauly Online* che raggruppa tutti i contenuti della *Brill's New Pauly* in inglese e della versione originale tedesca della *Der Neue Pauly* (<https://referenceworks.brill.com/display/package/bnpo>). Per il TLG *Canon* e il *Perseus Catalog*, vd. (<https://stephanus.tlg.uci.edu/Iris/canon/>) e (<https://catalog.perseus.org/>).

²³ Vd. BNP, s.v. Eratosthenes [2]. Interessante ricordare, ai fini del tema di questo volume, il progetto collaborativo di digitalizzazione della *Pauly's Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft* in *Wikisource*. Un esempio è proprio la voce su Eratostene di Cirene (https://de.wikisource.org/wiki/RE:Eratosthenes_4).

di metadati digitali strutturati, elaborati secondo i principi dei così detti *Linked Open Data* (LOD) nel caso del *Perseus Catalog*²⁴.

Il TLG *Canon* classifica Eratostene di Cirene sotto la dicitura *Eratosthenes et Eratosthenica* alla quale è attribuito il numero univoco 0222. I metadati “3-2 B.C.”, “Philologus” e “Cyrenaeus” disambiguano ulteriormente la voce. La scheda elettronica del TLG *Canon* raccoglie inoltre sotto questa voce cinque opere, mentre l’ultima edizione cartacea del TLG *Canon* ne raccoglie sedici²⁵. Le opere in questione vengono espresse con titoli in latino estratti dalle edizioni critiche a stampa di Eratostene, come per esempio i *Catasterismi* dall’edizione teubneriana di Alessandro Olivieri (tlg0222.001) o il *De chronographiis* dall’edizione di Gottfried Bernhardt (tlg0222.008). Altre opere di Eratostene digitalizzate nel TLG sono nascoste sotto la forma *Fragmenta* e provengono da edizioni diverse, come quelle dei *Collectanea Alexandrina* di John Powell e il *Supplementum Hellenisticum* di Hugh Lloyd-Jones e Peter Parsons.

Il *Perseus Catalog* conserva il numero del TLG *Canon* all’interno di un identificatore espresso con la sintassi dei cosiddetti *Uniform Resource Names* secondo le linee guida del progetto *Canonical Text Services* della CITE Architecture (URNs: urn:cts:greekLit:tlg0222)²⁶. Esso, inoltre, correda la scheda di metadati derivanti da risorse

²⁴ Per un’introduzione ai *Linked Open Data* (LOD) con particolare riguardo al mondo antico e alla sostenibilità dei progetti, vd. H. Cayless, *Sustaining Linked Ancient World Data*, in *Digital Classical* cit., pp. 35-50.

²⁵ Queste informazioni sono accessibili mediante ricerca nella pagina dedicata del TLG *Canon* (<https://stephanus.tlg.uci.edu/canon.php>). Per la versione cartacea del TLG *Canon* con storia e caratteristiche del progetto, vd. M.C. Pantelia, *Thesaurus Linguae Graecae. A Bibliographic Guide to the Canon of Greek Authors and Works*. Oakland 2022 (partic. pp. 295-296 su Eratostene di Cirene).

²⁶ Sulla CITE Architecture e i CTS URN, vd. C.W. Blackwell - N. Smith, *The CITE Architecture: a Conceptual and Practical Overview*, in *Digital Classical* cit., pp. 73-94.

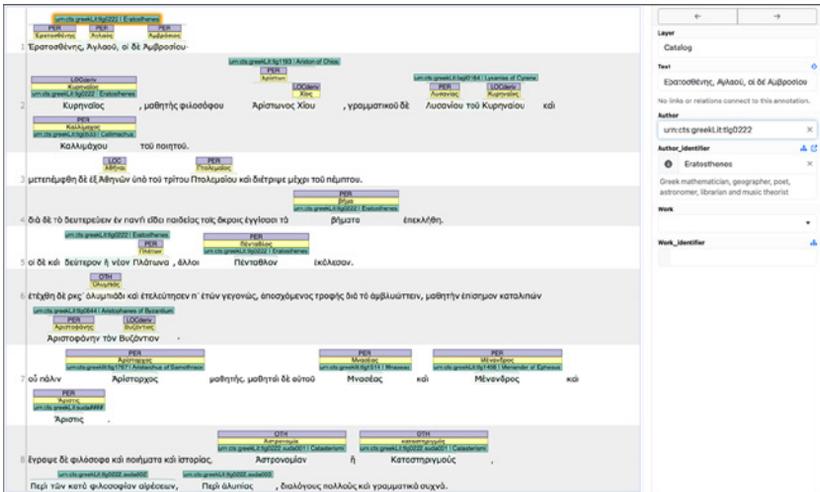


Figura 3: *Suda* ε 2898 (annotazione in INCEpTION).

esterne²⁷. Per quanto riguarda le opere, il *Persens Catalog* raccoglie per ora solo i *fragmenta* di Eratostene nell'edizione teubneriana di Ernst Diehl²⁸. Come si è detto prima, questi dati sono strutturati secondo le *best recommendations* dei *Linked Open Data* (LOD) e sono liberamente accessibili in formato XML nelle cartelle GitHub del progetto *Persens*²⁹.

La disponibilità del testo della *Suda* in formato elettronico e lo sviluppo di ambienti collaborativi di annotazione permettono di superare i limiti di queste risorse digitali di prima generazione e corredarle di dati linguistici che collegano direttamente i metadati di catalogo alle fonti antiche. Figura 3 mostra un esempio di annotazione della *Suda* nell'ambiente INCEpTION, che è uno strumento

²⁷ (<https://catalog.perseus.org/catalog/urn:cts:greekLit:tlg0222>). Sul *Persens Catalog* e la struttura dei dati, vd. A. Babeu, *The Persens Catalog: of FRBR, Finding Aids, Linked Data, and Open Greek and Latin*, in *Digital Classical* cit., pp. 53-72.

²⁸ (<https://catalog.perseus.org/catalog/urn:cts:greekLit:tlg0222.tlg009>).

²⁹ (https://github.com/PerseusDL/catalog_data).

collaborativo di annotazione semantica basata sul web³⁰. La figura mostra nello specifico le otto frasi della voce della *Suda* su Eratostene di Cirene, nella quale non sono annotati tutti i *token*, ma solo quelli rilevanti per individuare le citazioni bibliografiche.

Le annotazioni sono distribuite in tre *layers*: *Named Entity*, *Lemma* e *Catalog*. Il *layer Named Entity* contiene le entità nominate estratte automaticamente con il metodo descritto nella sezione precedente, mentre i lemmi sono raccolti nel *layer Lemma*³¹. Il terzo *layer Catalog* relaziona e disambigua le forme corrispondenti a nomi di autori e a titoli di opere, corredandole in alcuni casi di nomi comuni, che non sono individuati dall'estrazione automatica dei *named entities*. Esempi sono le entità nominate raggruppate sotto l'identificatore di Eratostene (urn:cts:greekLit:tlg0222: Ἐρατοσθένης[PER], Ἀγλαοῦ[PER], οἱ δὲ Ἀμβροσίου[PER], Κυρηναῖος[LOCderiv], δεύτερον ἢ νέον Πλάτωνα[PER], e Πένταθλον[PER] e sotto quello di Aristofane di Bisanzio (urn:cts:greekLit:tlg0644: Ἀριστοφάνην[PER] τὸν Βυζάντιον[LOCderiv]). Per quanto riguarda le opere, vi sono titoli come Περὶ τῶν κατὰ φιλοσοφίαν αἰρέσεων e Περὶ ἀλυσίας che sono stati annotati manualmente dato che non contengono entità nominate³².

³⁰ (<https://inception-project.github.io/>). Vd. Berti, *Named* cit., pp. 1-4, sull'uso di INCEPTION per l'annotazione dei dati descritti nelle pagine seguenti.

³¹ Sulla lemmatizzazione per il greco antico, vd. A. Vatri - B. McGilivray, *Lemmatization for Ancient Greek: An experimental assessment of the state of the art*, «Journal of Greek Linguistics» 20(2), 2020, pp. 179-196; G.G.A. Celano, *A State-of-the-Art Morphosyntactic Parser and Lemmatizer for Ancient Greek*, «arXiv:2410.12055» 2024.

³² La forma *suda* nella stringa dei CTS URN usati per identificare le opere (es. urn:cts:greekLit:tlg0222.suda001) distingue sperimentalmente questi identificatori da quelli del TLG *Canon* e del *Persens Catalog*, che si basano e si riferiscono alle edizioni moderne degli autori antichi. La sottostringa “suda###” punta alla citazione dell'opera nella fonte antica, annotando idealmente in questo caso l'edizione usata dall'autore della

Attraverso INCEPTION è inoltre possibile interrogare automaticamente *Wikidata*, che è la *knowledge base* collaborativa di aggregazione dei dati strutturati dei progetti *Wikimedia*, e aggiungere i suoi identificatori alle annotazioni degli autori e delle opere, come per esempio Q43182 per Eratostene e Q1735629 per i *Catasterismi*³³. Gli identificatori espressi con i CTS URN e i *Wikidata* ID collegano la forma linguistica della fonte antica ai cataloghi moderni e alle *knowledge base*, che a loro volta raccolgono metadati strutturati provenienti da altri progetti e da sistemi bibliotecari nazionali e internazionali. Nel caso di Eratostene, urn:cts:greekLit:tlg0222 collega le forme linguistiche ricavabili dalla voce della *Suda* al *Perseus Catalog*, che contiene metadati di varia natura³⁴. L'elemento *Wikidata* Q43182 collega queste forme linguistiche alla *knowledge base* di *Wikidata*, che contiene una raccolta ricchissima di metadati e identificatori di sistemi bibliotecari e progetti editoriali riguardanti la figura

Suda. Nel caso degli autori, se non sono presenti nel TLG *Canon* e nel *Perseus Catalog*, vengono disambiguati con la sottostringa “lagl####” (es. urn:cts:greekLit:lagl0164 per Lisania di Cirene). Su questi identificatori, la cui sintassi è ancora in fase sperimentale nel progetto LAGL, vd. la terza sezione di questo articolo e Berti, *Digital Canons* cit., pp. 219-238. Cfr. anche M. Berti et al., *Documenting Homeric Text-Reuse in the Deipnosophistae of Athenaeus of Naucratis*, «Bulletin of the Institute of Classical Studies. Digital Classics Issue», 59:2, 2016, pp. 121-139.

³³ (<https://www.wikidata.org/wiki/Q43182>) e (<https://www.wikidata.org/wiki/Q1735629>). Sull'uso di Wikidata nell'ambito del cosiddetto Universal Bibliographic Control, vd. C. Bianchini - C.S. Bargioni - C.C. Pellizzari di San Girolamo, *Beyond VIAF: Wikidata as a Complementary Tool for Authority Control in Libraries*, «Information Technology and Libraries», 40(2), pp. 1-31.

³⁴ (<https://catalog.perseus.org/catalog/urn:cite:perseus:author.568>). I metadati sono consultabili non soltanto attraverso la pagina web del *Perseus Catalog*, ma anche nel file XML corrispondente disponibile in GitHub nel repository (https://github.com/PerseusDL/catalog_data/tree/master/mads).

di Eratostene di Cirene. Tra gli identificatori raccolti nell'elemento *Wikidata* di Eratostene di Cirene vi sono anche il TLG *Canon* e il *Perseus Catalog*, oltre al progetto LAGL, il quale raccoglie in *Wikidata* gli identificatori degli autori del catalogo annotato del progetto *Linked Ancient Greek and Latin* (LAGL) che sarà descritto nella prossima sezione di questo articolo³⁵.

Il catalogo annotato

I risultati del lavoro descritto nella sezione precedente stanno popolando il catalogo annotato del progetto *Linked Ancient Greek and Latin* (LAGL)³⁶. Con l'espressione "catalogo annotato" intendo un catalogo basato sulla raccolta delle annotazioni delle forme linguistiche che nelle fonti antiche si riferiscono ai nomi degli autori e alle descrizioni delle loro opere. Questo aspetto costituisce senz'altro una peculiarità dell'ambiente digitale che non è possibile raggiungere negli ambienti a stampa. Se in questi infatti il linguaggio della fonte antica viene selezionato, raccolto e commentato, non può però essere adeguatamente rappresentato nel contesto di provenienza³⁷.

Il *Catalog of Authors and Works* del progetto LAGL contiene per ora tutte le forme estratte dai *Deipnosophisti* di Ateneo e dal *Lessico dei dieci oratori attici* di Arpocrasione³⁸. Il lavoro sta raccogliendo altri dati annotati fra i quali quelli della *Suda* descritti nelle pagine precedenti³⁹.

³⁵ Sulla proprietà *Wikidata* "LAGL author ID", vd. (<https://www.wikidata.org/wiki/Property:P12869>).

³⁶ (<https://www.lagl.org/>).

³⁷ Berti, *Digital Editions* cit., pp. 7-125.

³⁸ Sulla scelte di queste due opere per l'estrazione dei dati, vd. Berti, *Digital Canons* cit., pp. 219-238.

³⁹ Berti, *Das Projekt* cit..

Figura 4 e Figura 5 mostrano l'esempio della raccolta delle informazioni linguistiche relative ad Eratostene di Cirene. Figura 4 mostra l'elenco delle opere di Eratostene citate da Ateneo e da Arpocrazione con i CTS URN corrispondenti e le "etichette" (*label*) degli elementi *Wikidata* accanto all'icona del progetto⁴⁰. Figura 5 mostra l'esempio dell'annotazione dell'opera perduta *Aristone* raccolta sotto l'identificatore urn:cts:greekLit:tlg0222.ath002 con la rispettiva etichetta dell'elemento *Wikidata*⁴¹.

In termini di visualizzazione sperimentale, Figura 6 mostra l'allineamento delle annotazioni, oltre al lemma e alla classe *named entity* (NE) corrispondente. Nello specifico dell'esempio della figura, si visualizza l'informazione estratta dal capitolo 14 del libro 7 dei *Deipnosofisti* di Ateneo dove compare una citazione dell'opera perduta *Aristone* di Eratostene di Cirene. Questa visualizzazione mostra l'annotazione a livello di *token* con allineamento del CTS URN della stringa di testo dei *Deipnosofisti* di Ateneo (SOURCE) al CTS URN che disambigua la suddetta stringa come autore (AUTHOR) o come opera (WORK)⁴². Per esempio, il *token* Ἀριστωνι è annotato come prima occorrenza in *Deipn.* 7.14 (urn:cts:greekLit:tlg0008.tlg001.perseusgrc2:7.14@ἀριστωνι[1]) e disambiguato come opera di

⁴⁰ Sulla funzione delle *label* di *Wikidata*, vd. (<https://www.wikidata.org/wiki/Help:Label>).

⁴¹ Sul frammento di questa opera tratto da Ateneo (*Deipn.* 7.14 = 281c-d), vd. G. Bernhardt, *Eratosthenica*, Berlin 1822, p. 193; *FGrHist* = *BNJ* = *BNJ*² 241 F 17. Vd. inoltre K. Geus, *Eratosthenes von Kyrene. Studien zur hellenistischen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte*, München 2002, pp. 68-73; *Ateneo. I Deipnosofisti. I dotti a banchetto*, cur. L. Canfora, Roma 2001, pp. 669-670. La forma *ath* nella stringa del CTS URN dell'opera punta alla forma del titolo citata da Ateneo, mentre 002 le assegna un numero univoco nel catalogo non necessariamente corrispondente all'ordine di citazione nei *Deipnosofisti*: cfr. n. 32.

⁴² Su questo aspetto dell'allineamento di CTS URN, vd. Berti et al., *Documenting* cit.

Eratostene di Cirene (urn:cts:greekLit:tlg0222.ath002). Esso è inoltre lemmatizzato e annotato come nome di persona (PER).⁴³

Il primo CTS URN permette di visualizzare il *token* all'interno dell'opera di Ateneo, mentre il secondo porta al catalogo, dove si ricavano metadati sull'opera di Eratostene⁴⁴. Sperimentalmente Figura 6 mostra i *token* separati, ma, nel caso di espressioni che comprendono più *token*, è possibile identificare l'intera stringa, come per l'espressione Ἐρατοσθένης γούν ὁ Κυρηναῖος in *Deipn.* 7.14⁴⁵. Il lemma e la classe *named entity* (NE) permettono di interrogare lessici e dizionari esterni, come per esempio *Morpheus*, *Logeion*, il *Lexicon of Greek Personal Names* (LGPN) o la banca dati di toponimi antichi *Pleiades*, al fine di ottenere ulteriori disambiguazioni e informazioni sulle forme linguistiche in questione⁴⁶.

Prima di concludere l'articolo vorrei aggiungere un'osservazione sull'uso di *Wikidata*, perché si sta rivelando una risorsa collaborativa

⁴³ Si potrebbe naturalmente creare un ulteriore *layer* per annotare il fatto che questo nome di persona corrisponde ad Aristone di Chio, il maestro di Eratostene (*Suda* e 2898), che nel *TLG Canon* è catalogato sotto il numero 1193 e che nel *LAG Catalog* è annotato con l'identificatore urn:cts:greekLit:tlg1193 perché citato come autore nello stesso contesto e in altri passi.

⁴⁴ Il *CTS URN Retriever* del progetto *Digital Athenaeus* permette di visualizzare la stringa nel contesto (https://www.digitalatheneaus.org/tools/KaibelText/cts_urn_retriever.php). Per l'opera nel *LAGL Catalog* vd. (https://www.digitalatheneaus.org/tools/Catalog/works_catalog.php?what=urn:cts:greekLit:tlg0222.ath002).

⁴⁵ urn:cts:greekLit:tlg0008.tlg001.perseus-grc2:7.14@ἐρατοσθένης[1]-κυρηναῖος[1]. In questo caso mostro una stringa continua che comprende la particella γούν e l'articolo ὁ, ma sarebbe anche possibile creare un'annotazione non continua. Su questo aspetto, ancora non risolto in maniera soddisfacente in ambiente di annotazione digitale, vd. Almas - Berti, *Perseids Collaborative Platform* cit.

⁴⁶ Sull'integrazione di queste risorse, vd. Berti, *Digital Editions* cit., pp. 165-169 e 401-405.

molto interessante per la raccolta di metadati sull'antichità classica e in particolare sulla letteratura antica. A tal fine la proprietà *Wikidata* "LAGL Author ID" è proprio nata per discutere l'uso degli *statements* della *knowledge base* di *Wikidata* per raccogliere le informazioni sugli autori antichi e le loro opere⁴⁷. Questa discussione è importante non solo per una descrizione appropriata della complessità degli elementi riguardanti la filologia che confluiscono in *Wikidata*, ma anche per l'estrazione stessa dei dati. Un esempio semplice è offerto dall'estrazione degli elementi *Wikidata* definiti come "literary work" il cui autore è Eratostene di Cirene. Se interrogo *Wikidata* con il servizio di *query*, ottengo un risultato parziale che non comprende tutte le opere di Eratostene di Cirene a oggi presenti in *Wikidata* e che mostra un uso non consistente della descrizione di ciascun elemento (*item*)⁴⁸. Questo limite è inevitabile se pensiamo all'estensione del progetto *Wikidata*, alla sua componente collaborativa e alla sua giovane età. Proprio gli aspetti collaborativi e sperimentali offrono però molti stimoli per far emergere discussioni nuove sull'uso di una risorsa di questo tipo e sulla necessità di riflettere sul "vocabolario" degli *statements* di *Wikidata*, i quali raggruppano una grande quantità di dati appartenenti a genere e ad ambiti molto diversi.

Conclusioni

L'analisi e i risultati descritti in queste pagine sono possibili grazie agli strumenti digitali e ai dati che la ricerca sta facendo crescere in misura esponenziale. Una componente molto affascinante della pratica filologica digitale è costituita dalla sperimentazione, la quale genera nuove domande di contenuto e di metodo, le cui risposte rimangono in molti casi inevitabilmente ancora aperte.

⁴⁷ Su questa proprietà vd. nota 35. Vd. inoltre (<https://www.wikidata.org/wiki/Help:Statements>).

⁴⁸ La *query* è accessibile a (<https://w.wiki/BgAp>). Sul *Wikidata Query Service* vd. (<https://query.wikidata.org/>).

A tale riguardo, un aspetto complesso del catalogo annotato descritto nelle pagine precedenti è rappresentato dall'analisi dei titoli e delle descrizioni del contenuto delle opere degli autori. Questa complessità è strettamente legata alla difficoltà di applicare il concetto moderno di titolo alle opere antiche, come si può notare anche solo consultando le edizioni critiche a stampa, dove appunto le opere antiche sono scritte con la prima lettera maiuscola o meno seguendo una prassi non sempre consistente⁴⁹. Questa ambiguità dipende anche dal rapporto con le attività tradizionali di individuazione ed estrapolazione del frammento testuale – inteso come citazione di un passo perduto in un contesto diverso dall'originale – e di distinzione tra *fragmenta* e *testimonia*⁵⁰.

La voce della *Suda* descritta in questo articolo offre degli esempi significativi in tal senso, se pensiamo alla mistione di quelli che possono apparire come titoli di opere di Eratostene e di generi scientifici e letterari da lui coperti. Rimanendo sempre sull'esempio del Cireneo, possiamo considerare un testo citato nei *Deipnosofisti* che non compare nella *Suda*. Si tratta della *Lettera ad Agetore di Sparta*, che Ateneo cita nel libro undicesimo (11.64 = 482a-b) riportandone un estratto perché utile alla discussione sul termine *κυβίον* utilizzato per riferirsi a un recipiente. L'espressione greca *πρὸς Ἀγήτορα τὸν Λάκωνα Ἐπιστολῆ* è annotata nel catalogo LAGL come opera di Eratostene (urn:cts:greekLit:tlg0222.ath005) rispettando le informazioni di Ateneo, anche se la critica moderna considera l'opera apocrifa⁵¹.

Il catalogo annotato permette dunque di recuperare un'espressione riguardante uno scritto attribuito in antichità ad Eratostene

⁴⁹ Cfr. E. Castelli, *La nascita del titolo nella letteratura greca. Dall'epica arcaica alla prosa di età classica*, Berlin 2020.

⁵⁰ Su questo aspetto vd. ampiamente M. Berti, *Digital Editions of Historical Fragmentary Texts*, Heidelberg 2021, *passim*.

⁵¹ Vd. Bernhardt, *Eratostenica* cit., pp. 201-202; *DA*, s.v. *cymbé*; Canfora, *Ateneo* cit., p. 1192; Geus, *Eratosthenes* cit., p. 307. Il personaggio Agetore di Sparta è altrimenti sconosciuto alle fonti.

e di collegarla ai metadati a lui riguardanti, oltre che di inserire le informazioni relative a questa citazione in un elemento *Wikidata*⁵². L'espressione stessa è portatrice di informazioni onomastiche e geografiche (*Ἀγήτορα τὸν Λάκωνα*), che arricchiscono le basi dati di entità nominate, anche se Agetore di Sparta rimane sconosciuto. Il costante arricchimento dei metadati e degli identificatori dei cataloghi digitali permetterà di recuperare le edizioni in cui questo passo è commentato, affiancando all'attribuzione antica le discussioni sulla paternità del testo da parte degli studiosi moderni.

Concludendo e riecheggiando il tema portante del volume di cui questo contributo è parte, i progetti e le sperimentazioni descritte nelle pagine precedenti sono un esempio degli “orizzonti della filologia digitale”, sui quali si profilano domande nuove riguardanti i “formati”, i “paradigmi” e la “collaborazione”. Le domande sono certamente nuove alla luce dell'impatto della componente digitale, ma si pongono in un percorso più lungo che dimostra la continuità e la validità dell'esercizio filologico nel susseguirsi dei cambiamenti di tecnologia dall'antichità sino ad oggi.

⁵² (<https://www.wikidata.org/wiki/Q124971198>).

*Filologia latina e organizzazione collaborativa.
La nuova piattaforma di MQDQ Galaxy*

PAOLO MASTANDREA

Nel cominciare a discorrere sull'argomento proposto, qui e oggi, non posso non andare col pensiero ai primordi di una esperienza personale che dura da svariati lustri. Correva l'anno 1991 – stessa data ufficiale di nascita del Web – quando uscì il CD-Rom *Aureae Latinitatis Bibliotheca*; dovevo illustrare, in parole semplici, scopi e metodi di quell'impresa pionieristica (tutta italiana) ad una platea potenzialmente ampia, non preparata a novità tecnologiche di tale impatto. Centinaia e centinaia di testi di autori latini arcaici e classici, da Plauto ad Apuleio, una parete di scaffali librari occupati da edizioni tra le migliori disponibili, era stato compresso entro un oggetto di minimo peso e minuscole dimensioni, trasferito in forma digitale grazie a macchine di riconoscimento ottico. Alla loro comparsa gli OCR, ancorché assai imperfetti, provocavano meraviglia: milioni di caratteri prima leggibili sulla carta stampata erano ora incisi su un dischetto di policarbonato trasparente, tornando in evidenza solo mediante un diodo laser capace di leggerne la superficie di alluminio e trarne i dati grazie ad un'altra macchina, il CD player – già familiare, questa, a chi ascoltava musica.

Al di là dei legittimi interessi industriali e obiettivi commerciali perseguiti al tempo dai costruttori / finanziatori / editori (Olivetti e Zanichelli: fu loro responsabilità la scelta di quel titolo altisonante come pure delle inserzioni pubblicitarie sulle pagine dei quotidiani nazionali), il curatore si era accorto ben presto che il lavoro appena portato a termine comportava sviluppi inattesi. La curiosa creatura generata dal connubio di informatici e latinisti non si riduceva ad offrire un passatempo per agevolare la memoria in gente adulta, a

nostalgici dei banchi di liceo e amatori a caccia di famose massime, motti sentenziosi, proverbi e brocardi; costituiva nei fatti uno strumento scientifico di eccezionale utilità e di comodo impiego: poteva prestare alla ricerca filologica e all'analisi testuale un mezzo di inimmaginabile potenza al servizio di chi svolge indagini letterarie. Di uso semplice per tutti e per ciascuno (gente colta in generale, studiosi, studenti) intuitivo come un cannocchiale, illuminava entro i testi "elettronici" dettagli seminascosti ma importanti, cui prima solo pochi specialisti, e con enorme spreco di tempo e di fatica, avevano accesso; piaceva pensare che neppure Galileo sarebbe mai arrivato a scrivere il suo annuncio stellare senza quelle lenti e quei pezzi di metallo che rivelavano in modo chiaro e oggettivo tante cose in precedenza non visibili ad occhio nudo.

Molta acqua è passata sotto i ponti nei tre o quattro decenni scorsi, sicché chiunque di noi (magari senza saperlo) oggi porta in tasca un cellulare con cui si possono effettuare scansioni, servendosi direttamente della fotocamera; d'altronde, scabrosi dibattiti ha sollevato, in ambito accademico, la questione del rapporto fra tecnologia e filologia nel campo degli studi sull'intertestualità – soprattutto quando gli epocali mutamenti introdotti dalle risorse presenti nella rete hanno coinvolto (sconvolto, travolto) la mentalità e le abitudini dei "tradizionalisti" anche più tenaci, spianando via via gli ostacoli. La nostra attività, suscitata e promossa dalle prime esperienze di accorpamento di testi su CD-Rom, non si è fermata mai: si è espansa anzi largamente grazie al sostegno effettivo di istituzioni pubbliche e private, italiane e straniere, in misura almeno pari alla collaborazione di decine di giovani e meno giovani colleghi latinisti. Ho ripercorso le tappe di questa storia molte volte, altrettanto spesso ho avuto la fortuna di spiegare le mie idee sul tema, con lo sguardo rivolto al futuro (fornirò alla fine una cronologia analitica e la bibliografia relativa): cercherò di non annoiare dando pochi spunti di riflessione e un pratico esempio di sfruttamento dei dati messi a disposizione dal programma¹.

¹ Per chi desideri un quadro sintetico, eppure completo, indispensabile su ciò che si è fatto ed è tuttora in corso di lavoro, rimanderei a M.

Scopo basilico della piattaforma (nata nel 2018) è promuovere la conoscenza più fine e approfondita delle mutue relazioni fra i testi entro grandi *corpora* di opere poetiche, composte in latino, dall'antichità all'epoca moderna, tramite automatismi di ricerca che si avvalgono di annotazioni metriche e risorse lessico-semantiche derivanti da commenti strutturati al testo; come accennavo, punto di partenza sono le esperienze collaborative tra gruppi di ricerca e singoli studiosi che hanno portato alla creazione del sito *Musisque Deoque* e all'insieme di sue parti e funzioni collegate: per l'analisi prosodica della versificazione antica e tardo-antica, *Pede certo*; per l'interrogazione metrico-verbale sui materiali dei secoli successivi: *Musa Medievalis* e *Poeti d'Italia in lingua latina*; per le iscrizioni metriche: *Epigraphica*; per la poesia greca classica: *Hellenica*; etc. Lo sviluppo di archivi digitali e relativi sistemi di interrogazione mira a portare ai massimi livelli l'efficacia dell'indagine computerizzata, in modo che le banche dati non si limitino al ruolo di depositi passivi, ma divengano strumenti euristici, sempre aperti al servizio dei filologi esperti come dei semplici lettori colti e curiosi; la vera sfida è arrivare a conclusioni inattaccabili scientificamente sulla base di dati oggettivi, attraverso percorsi ripetibili. Il sistema si rivolge così ad una platea senza limiti geografici, linguistici o ideologici, con ricadute favorevoli sulla metodologia didattica nella scuola superiore oltre che universitaria. In prospettiva la piattaforma può garantire sia la creazione, che la gestione condivisa di annotazioni, al fine di arricchire le basi di dati con contenuti di apprendimento di tipologia diversa e provenienti da fonti sia testuali che iconografiche. Sfruttando al meglio le funzioni di ricerca sul testo e sulle annotazioni, i docenti saranno in grado di costruire in piena libertà e autonomia percorsi didattici propri: tali da rendere chiari i problemi di trasmis-

Venuti et al., *La 'Galassia MQDQ': un concetto di filologia tradizionale, digitale, sostenibile*, «Magazén | International Journal for Digital and Public Humanities», 1.4 (2023). L'articolo è liberamente consultabile al seguente indirizzo: (<https://edizionicafoscari.it/en/edizioni4/riviste/magazen/2023/1/la-galassia-mqdq-un-concetto-di-filologia-tradizio/>).

sione della cultura scritta, a partire dalla nozione di testo e dalla forma-libro, proponendo materiali formativi strutturati, complessi, di valore elevato.

Quella che oggi chiamiamo (con definizione un po' snobistica) "analisi intertestuale" si colloca infatti tra le finalità primarie della disciplina filologica sin dagli incunaboli dei grammatici alessandrini; ma i tradizionali metodi per cogliere similitudini e parallelismi nello studio che interseca vari testi possono ormai giovare di strumenti sicuri e flessibili, di uso rapido e intuitivo, con l'effetto di surclassare i più sofisticati lessici e concordanze a stampa. Ogni tipo di valutazione critica dei processi imitativi ne esce avvantaggiata, senza pericolo – come taluni paventano – di tornare ai sistemi ottocenteschi della ricerca erudita sulle fonti: si aprono al contrario direttrici inattese per chi desideri indagare a fondo il retaggio classico nelle letterature moderne. Bisognerebbe moltiplicare dunque i luoghi d'incontro e le occasioni di dibattito: per ovvi fini di sviluppo e allargamento dei nostri *corpora*, ma anche e soprattutto di energica interazione con iniziative omologhe organizzate da partner esteri. Penso a qualcosa che assomigli ad un repertorio di *Poeti d'Europa in lingua latina* dove si presentino giustapposti ma compenetrabili archivi nazionali già esistenti – per esempio la *Bibliotheca electronica CroALa dei Croatiae auctores Latini* (<https://croala.ffzg.unizg.hr/>).

Sono argomenti dibattuti ormai ovunque: ma l'esigenza è sentita meglio di altri da chi sa che le letterature antiche e moderne costituiscono un 'sistema' che in Omero ha la propria origine, da sempre – cioè sin dall'introduzione della scrittura a fini artistici, nella Atene del secolo di Pericle. La 'tradizione classica', con i suoi generi e canoni, i suoi autori e capolavori di riferimento, forma un bacino vasto ma non immenso, un mare mediterraneo nel quale la navigazione *tra i testi* è pratica antica, diffusa, essenzialmente mai cessata. L'applicazione dell'informatica, in questi studi di relazioni interne, appare insostituibile, non solo in chiave scientifica e a beneficio di pochi esperti accademici, ma in generale per la comprensione dei significati basilari della nostra cultura e della nostra civiltà;

la tecnologia permette alle persone di analizzare i fili della storia, ricostruendo nella loro continuità gli ambienti intellettuali e sociali, gli scopi per cui i libri erano scritti, il pubblico cui erano destinati; l'eventuale scoperta di quanto il lettore può scoprire ma già sa (comunque le chiamino: echi e reminiscenze, imitazioni e allusioni), ma non sapeva di sapere: insomma il principio del 'riconoscimento', il processo 'agnitivo', vanno al cuore stesso del problema, aiutano a spiegare *razionalmente* il fascino misterioso dell'estetica e dunque il segreto piacere di ogni fruizione artistica.

Si confida così di agevolare lo studio filologico in una prospettiva storica inedita, tale da ricostruire un quadro onnicomprensivo di secoli, dalle prime fonti (greche e latine) a noi note alle successive riprese (anche medievali e moderne). Per fare questo, non basta disporre di collezioni sempre più ricche di testi digitali da cui estrarre gli indici di parole; occorre aver sotto gli occhi anche la variantistica onde individuare pattern metrico-prosodici e valutare criticamente le relazioni semantiche fra singole parole o le associazioni tematiche entro porzioni più o meno estese di testo – soprattutto in presenza di *loci vexati*. Non ha senso limitare la ricerca intertestuale alla rigida registrazione di co-occorrenze verbali su edizioni canoniche di riferimento, perché il filologo o lo storico della letteratura deve poter interpretare le relazioni come stavano realmente nei rispettivi contesti di fruizione dei modelli e di produzione delle riprese, non come si presume dovessero trovarsi nei nodi più alti delle ricostruzioni stemmatiche, per finire eventualmente sulle pagine delle edizioni scientifiche otto-novecentesche. Le opere letterarie, conservate nel mondo imperiale romano presso biblioteche pubbliche o private, circolavano in migliaia di copie tra le mani di lettori assai diversi per formazione e cultura, origine geografica e linguistica, condizione sociale ed economica. È probabile che questi esemplari antichi differissero grandemente gli uni dagli altri non solo nei minimi dettagli; per giunta, il passaggio dal rotolo al codice mutò pure la struttura generale, ampliando il campo di eventuali motivi di instabilità, oltre a quelli dipendenti dalla natura del supporto papiraceo e conseguente frequenza delle copie.

In tale situazione, il compito più importante per il filologo sarà quello di registrare accuratamente la complessità, e non di nascondere o semplificarla in una ricerca utopistica del cosiddetto ‘originale’. Ovviamente, non dovranno cessare gli sforzi tesi ad offrire il testo migliore possibile negli orizzonti d’attesa del pubblico colto contemporaneo; sarà tuttavia non meno utile lo studio del *come* i testi hanno attraversato le varie fasi della trasmissione, integrando le indagini condotte sui dati assoluti provenienti dalla tradizione manoscritta (che spesso ha conservato le opere in modo selettivo) con un accorto uso dei meccanismi propri dell’intertestualità. Questi presupposti permettono di ampliare a dismisura la conoscenza della circolazione di opere letterarie nei secoli antichi e nelle epoche successive, dal momento che il rilevamento di prelievi da un testo all’altro può affiancare le notizie dirette fornite dai grammatici e dagli enciclopedisti, illuminandole.

Dall’informazione automatica sono giunti avanzamenti notevoli nella ricerca verbale sui grandi *corpora* letterari: e a partire proprio dagli autori antichi². Alla metà dell’Ottocento positivista iniziò la circolazione di indici e concordanze in grado di aprire nuovi accessi alla conoscenza stilistica – con riguardo speciale per l’idioletto dei singoli autori, o per le lingue tecniche, o per determinati generi o segmenti temporali; strumenti sicuri e affidabili, la cui sistematicità trasmette l’ottimismo dove la loro stessa concezione riposa; ma proprio quella ‘stabilità’ in apparenza oggettiva, che insieme all’apparato critico lachmanniano offriva ai filologi un senso di orgogliosa certezza sulle basi della loro disciplina, costituiva il limite che la tecnologia permette di oltrepassare. Una interrogazione ‘dinamica’, davvero personale, ci mette oggi in condizione di individuare nel contesto le presenze di abbinamenti o associazioni plurime di termini, rilevare peculiarità di stile o strutture metrico-ritmiche nella versificazione; in secondo luogo favorisce una prassi di lettura ‘en-ciclo-pedica’, disobbligata cioè dalla uni-direzionalità cui spinge

² Fu G. Contini, *Breviario di ecdotica*, Torino 1990, p. 46, a definire la filologia latina “primigenita delle filologie moderne”.

l'abitudine; pronta a cogliere co-occorrenze, parallelismi, similitudini, allenata a proporre confronti e collaudi, libera di sovvenire col rigore della scienza alle curiosità innumerevoli dell'intelligenza: magari smentendo sul nascere le ipotesi erranee o vane. Ci è dato così sopravanzare di molto i risultati conseguibili attraverso gli strumenti cartacei: possiamo catturare i rapporti semantici e concettuali, a prescindere dalla forma lessicale adottata; possiamo svelare relazioni di pura assonanza, dunque alogiche o prelogiche: una massa enorme di allitterazioni, rime, ritmi, scarti e alterazioni anche minime. Si allargano senza limiti e a qualsiasi fine le potenzialità individuali di sondaggio sulle parole umane, liberandoci da remore e condizionamenti, nel contempo sottraendo alla soggettività del preconcetto critico o ideologico l'individuazione dei legami intertestuali: sino a livelli mai prima attinti di conoscenza, dove ogni rapporto tra significato e significante si scioglie, a favore di un'intima unione tra i suoni e il senso; ove la memoria dei poeti inganna se stessa, si tramuta in forme di ingenua spontaneità fanciullesca, suggestionata da cadenze ed echi; dove i fondamentali archetipi e modelli sono dall'artista plasmati secondo gusti estetici di pretesa originalità, in rielaborazioni che si vorrebbero intatte da condizionamento grammaticale o (etimo-)logico.

La tecnologia, nel mentre velocizza a dismisura le procedure d'indagine, muta insensibilmente le abitudini dei ricercatori portandoli a sperimentare nuovi metodi di critica, a provare quel piacere unico che deriva dalle scoperte casuali e si chiama "serendipità". Ma ciò non intacca la sostanza né altera i contenuti dell'insegnamento e della trasmissione del sapere come sono stabiliti da sempre nella prassi accademica; nessun serio conflitto epistemologico sorge ad insidiare le antiche basi istituzionali delle materie umanistiche. Ed ecco che, a partire dagli ultimi decenni del secolo scorso, chi fa ricerca nei campi delle scienze umane, dalla linguistica all'archeologia, dagli studi letterari a quelli storici, filosofici, giuridici, artistici, musicali e così via, può servirsi tranquillamente delle tecnologie digitali; proprio da connubi (e, talora, da incontri poco più che casuali) tra 'scienziati' e 'umanisti', al fine di individuare nel corso delle

loro indagini ogni forma di automatismo utilmente trattabile con mezzi elettronici, sono arrivate spinte all'impiego competente di tali risorse, senza che in alcun modo risultasse manomessa la consolidata tradizione delle discipline specifiche che se ne avvalgono. E così, motivata da bisogni elementari, scevra di grosse ambizioni, però ponendosi al crocevia degli scambi tematici più diversi, quella che in Italia si chiama "informatica umanistica" è quasi destinata a ricomporre una relazione ormai perduta tra i due mondi del sapere; ne rappresenta anzi l'anello di congiunzione, poiché la sua essenza è soprattutto metodologica e non applicativa; ragiona sui caratteri comuni dei materiali che forniscono oggetto di studio, quindi formalizza le procedure messe in atto per condurre qualsiasi tipo di investigazione nei rispettivi ambiti.

Per quanto ci riguarda, un esito davvero auspicabile è che si consolidi, sulla via aperta dalla linguistica, anche la filologia 'computazionale', vale a dire uno studio che sappia compiere esplorazioni sopra l'intero sistema letterario nella prospettiva dello sviluppo storico, al fine di individuare le caratteristiche morfologiche dei singoli testi. Forse la vera peculiarità dell'Informatica umanistica può indicarsi allora in una *variazione di scala* dei problemi affrontabili e risolvibili con l'applicazione delle sue metodiche; per fare un esempio, se la filologia tradizionale abilita ad uno studio fine del dettato formulare presente in uno o più versi di Omero, la filologia computazionale permette in tempi brevi il reperimento e l'esame di tutte le formule presenti nei poemi epico-rapsodici; ancora, qualunque indagine intertestuale su qualsiasi campo letterario (greco o latino, italiano o inglese o persiano), del genere di quelle in voga al tempo della *Quellenforschung*, oggi si effettuano con una rapidità di esecuzione e una certezza di risultato inimmaginabili, di modo che il critico viene messo in grado di affrontare problemi di analisi sopra repertori documentali che la macchina stessa gli ha preselezionato e disposto sul monitor.

A monte c'è sempre l'esigenza di una base oggettiva e sicura di conoscenza dei dati che può farsi risalire appunto all'insegnamento della critica delle fonti positivistica; e per tale via, facendo tesoro

della necessaria distinzione tra riprese formali e raffronti tematici che da un'opera all'altra si trasmettono con modalità cui far corrispondere strumenti di lavoro almeno in parte diversi (vale a dire, nel caso in cui si privilegi l'aspetto narrativo, non così automaticamente serviti dai programmi di ricerca verbale sopra archivi elettronici), sarà possibile riannodare il legame tra studio letterario e metodo scientifico. Certo è latente il rischio di perdere in profondità ciò che si guadagna in estensione, ma l'eventuale smarrimento di dettagli è comunque ben ricompensato dall'ampiezza dell'angolo visuale, oltre che dalla raggiunta concordia negli scopi (da sempre apparsa vantaggiosa, e ormai irrinunciabile) tra informazione tecnologica e sapere *umanistico* – cioè rivolto, se ci si perdona l'enfasi, all'interesse primario dell'umanità.

Ci sono ancora persone, e molte più di quante lo confessino apertamente, che guardano all'impiego del computer e della rete in ricerche di tipo letterario con sospetto, se non con fastidio; come arcigni genitori che un tempo cercavano di tener lontani i figli dalle cattive compagnie, e oggi dai tentacoli del web, alcuni professori sconsigliano agli allievi l'uso delle risorse digitali: ma di fronte a precise domande nessuno sa rispondere e dire chi sia il nemico, dove tenda l'agguato, quali scopi si prefigga; perché i pericoli non vengono in realtà dalle macchine, ma solo da un loro eventuale uso improprio, una volta adottato senza limitazioni un protocollo capace di offrire buone garanzie: l'accesso ai repertori elettronici e ai connessi programmi di *word retrieval*, che facilitano e velocizzano infinite volte le indagini di cui parliamo, mai potrà esentare da una puntuale disamina degli apparati testuali e dalla osservazione dei relativi problemi critici ed esegetici, così come sarà adempimento indispensabile la consultazione diretta dei tradizionali sussidi bibliografici e dei vocabolari ragionati (generali e per singoli autori), la lettura della varia saggistica e di ogni precedente contributo ermeneutico, eccetera.

Persino troppo ovvio; ma se è vero che un senso di svogliatezza era diffuso tra i filologi ben prima dell'ultimo venticinquennio e delle sue formidabili innovazioni, gli errori da fuggire sono altrove;

in futuro bisognerà piuttosto considerare ogni analisi strutturale e rilevamento formale, ogni partizione tematica e generica, ogni indagine stilistica, metrica, grammaticale, insomma l'intera gamma di ricerche tecniche in cui si parcellizza e specializza l'esplorazione sui testi, come mezzo e mai come fine della conoscenza; farne un esercizio propedeutico allo scopo vero, il quale resta la percezione del quadro totale, collocato a sua volta su uno sfondo definito di coordinate storiche sociali culturali; fuori di questo i lettori comuni, o (ciò che qui più importa) principianti, in nessun modo sono invitati al banchetto, sospinti al piacere dello scorrere gli occhi sulla pagina, cioè al dare senso alla fatica e giustificare il prezzo dell'opera, né tanto meno al fruirne con piena consapevolezza. La filologia resterebbe materia fredda, macchina celibe senza domani, capace al più di isolare gli artifici retorici nella scrittura di un autore o snidare le corrispondenze tra elementi costitutivi di un testo; ridotta a dimostrazione di anatomia per pochi iniziandi ed estranea alla maggioranza dei giovani i quali sin dal liceo, lungi dall'acquisire strumenti interpretativi della realtà, si trovano a dover superare ulteriori strettoie frapposte tra il loro desiderio di capire il mondo e l'opera d'arte oggetto di studio.

In Italia, col declino e la fine del dominio idealistico negli anni cinquanta/sessanta del XX secolo, diversi metodi si sono avvicendati a rivendicarne i diritti di successione e contendersi quella prestigiosa eredità di sapere, spartendo tra loro il campo e tentando di esercitare la rispettiva egemonia sulle intelligenze – ciò che rappresentava la posta in gioco non dichiarata di una vera lotta per il potere: i testi classici nelle mani degli addetti ai lavori sono così divenuti corpo inerte su cui sperimentare via via la critica sociologica e l'indagine psicoanalitica, verificare la bontà delle idee escogitate dalla semiotica e dalla narratologia e dall'antropologia. Ma questi diversi approcci, validissimi quando il bagaglio culturale delle persone di ogni età era più ricco di nozioni storiche, trasferiti oggi nelle aule di scuola stanno causando i disagi che sono sotto gli occhi di tutti. Per usare un'ultima immagine, è come se durante le ore di materie letterarie, sin dai primi anni, gli allievi si fermassero a focalizzare piuttosto i particolari minuti dentro una lente d'ingrandimento, lad-

dove per la prima volta nella loro vita scorre intorno il paesaggio più vario, aperto ad emozionanti visioni panoramiche.

Il testo si può comprendere solo entro la dinamica della realtà storica [dove la nostra scelta – affatto scontata agli inizi dei processi di formazione degli archivi elettronici di testi classici: PHI, TLG, etc. – di presentazione diacronica dei risultati della ricerca verbale]. Guasti pesanti sono venuti negli anni Ottanta dalle teorie e dai metodi dello strutturalismo, estesi (in maniera spesso grossolana) alle correnti disciplinari da esso figliate; le conseguenze catastrofiche sono ben visibili nel momento in cui, essendo severamente ridotti e quasi emarginati nella scuola superiore gli insegnamenti storici (e della macro-storia in particolare), i giovani ora perdono il senso della profondità temporale, dunque faticano a “contestualizzare”, cioè relativizzare, i dati culturali. La stessa “intertestualità”, che si presenta con denominazione di neologismo e passa per ulteriore marchio della catena strutturalistica, è gioco aleatorio senza il sostegno di sicuri prerequisiti: conoscenza dell’ambiente sociale che genera, abbraccia e cui è destinato il prodotto artistico-letterario, controllo immediato e incessante dei rapporti cronologici – vale a dire di reciproca influenza – tra autori e opere. Se vogliamo rubare una frase di Louis Holtz, “l’intertestualità ci colloca in prospettiva storica, sia nel campo dell’interpretazione sia in quella dell’edizione del testo”.

Al volgere del millennio parve di avvertire i venti (o solo i rëfoli?) di un irrazionalismo montante; un po’ come agli inizi del secolo prima spirava un sordo rancore antipositivistico, per cui molti letterati e artisti in Europa, e in questa Nazione soprattutto, presero strade senza ritorno: se ad esempio D’Annunzio si diceva stanco di verità e correva dietro al mito, Marinetti e i Futuristi anelavano alla guerra igienica, spargendo metafore velenose – madrine dell’iprite. In quel clima stesso (ma senza altri fini, beninteso) Benedetto Croce apriva le ostilità verso la critica delle fonti. Le conseguenze di quelle polemiche durarono ben a lungo tra gli studiosi, causando censure preventive contro l’impiego di strumenti di analisi esterni al testo: ritenuti almeno superflui, se non dannosi, o addirittura lesivi di quella ineffabile sacralità che l’opera d’arte promana.

Le cose mutarono lentamente, e dapprima grazie alle ripetute “esortazioni alle concordanze” di Contini – storico della lingua, critico dello stile, avvezzo a fondare su strumenti lessicologici il proprio fine lavoro di editore e commentatore di testi; le concordanze a stampa erano infatti strumenti di primaria e insostituibile importanza per i filologi (intesi nel senso più largo, includendovi cioè tutte le categorie di quanti specialisti – filosofi, giuristi etc. – hanno a che fare con l’esegesi testuale). Avere sotto gli occhi per ogni parola di un testo o di un insieme di testi un quadro sinottico di tutte le sue forme in tutte le occorrenze coi contesti relativi anche minimi, permette subito di seguire una parola nel suo viaggio attraverso il testo, nelle varietà e coloriture di significato che essa man mano assume, nelle unioni e connessioni semantiche con altre parole, nelle locuzioni e anche nei clichés, nelle congruenze e talora nelle incongruenze del testo.

Indici, lessici e concordanze già stimolavano con grande efficacia l’attenzione verso i meccanismi latenti e i segnali meno percettibili del testo, aggiungendo alla normale vista “ad occhio nudo” il controllo di una lettura paradigmatica – ben più obiettiva ai fini della sua valutazione. Ma secondo la critica idealistica tutto ciò sembrava spingere verso il basso, indulgere a pratiche di lettura comparativa rivolte alla materia e anzi tese a spezzettarla sul banco di lavoro dell’officina: perciò degradanti, quasi nocive ad una genuina intuizione del testo poetico. Forse alcuni paventavano la perdita di quella riverenza amorosa, di quel meraviglioso sgomento provato da chi avvicina l’oggetto della propria passione, ritenendolo unico per sua originalità; mentre, all’opposto, magari si acuisce nel lettore un’attitudine critica (e in fin dei conti ‘filologica’) tale da incanalare verso una comprensione adulta e matura, una esegesi profonda e totale dell’opera d’arte; così da far capire, mediante percorsi di riconoscimento delle connessioni mnemoniche, *perché* è proprio una certa cosa ad attirarci. Non si direbbe che l’episodio epico, la scena tragica ovvero comica, il brano lirico, subiscano per ciò una ferita ai loro valori estetici, ma solo una eventuale (ri-)definizione dei rapporti con il sistema letterario, in ragione delle coordinate di fondo e delle

dinamiche storiche entro cui il documento fu concepito, prodotto, fruito, caso mai rielaborato in nuove scritture. Se così è, per nulla il testo scadrà di prezzo, e molto invece potrà acquistare di rilievo, agli occhi di chi si ponga lo scopo di esaminarlo adeguatamente – per professione o per diletto.

Si può fondamentalmente considerare un'opera d'arte in due modi diversi: o come un dato assoluto, oppure in un'ottica relativa. Lo sguardo trasognato e invaghito dell'amante, o quello sconcertato e attonito del neofita, si pongono in attitudine passiva, adorante ed estatica, totalmente assoggettati all'*aura* emanata dalla tela di Raffaello o dal marmo di Michelangelo, dalla sonata di Scarlatti o dall'aria di Rossini, dalla lirica di Dante o dal canto di Leopardi; per limitarsi all'ambito della poesia, ritenuta effetto di una ispirazione divina, che gli antichi erano soliti richiedere espressamente con una preliminare 'invocazione' ad Apollo e alle Muse; in presenza di un'investitura dall'alto a vantaggio del cantore invasato dallo spirito, *vates ignarus* e strumento di imperscrutabili disegni, il lettore / uditore potrà solo inchinarsi e al più dare voce al proprio entusiasmo. Ma ovviamente esiste da tempo un altro modo di porsi, razionale e profano: è l'antico metodo della filologia alessandrina, che esamina il testo sotto ogni aspetto tecnico, e non solo al suo interno ma pure in rapporto agli altri testi.

A rimarcare la differenza verso le discipline consorelle rampolate dallo strutturalismo, potranno anche farsi puntigliose classificazioni e intitolazioni dei meccanismi relazionali che governano l'intertestualità, ma non seri tentativi di accreditarla come teoria rivoluzionaria o palinogenetica; esistono piuttosto altrettante indagini intorno ai rapporti reciproci che servono alla esegesi quanti sono i documenti esaminati, collocati nelle circostanze storiche e praticamente composti nell'ambito di un genere o di una tradizione letteraria. Forse perché non dà luogo a spirito di setta, perché non si bea di linguaggi esoterici ed esclusivi, perché non persegue seconde finalità e ci appare (essendolo in certa misura davvero) an-ideologica, essa rappresenta il più utile, ma anche gradevole e 'naturale' dei modi di pensare la letteratura; non sempre fu così, ma è oggi dif-

fusa opinione che l'intertestualità possa far risalire alla fonte donde sortisce ogni motivo di espressività artistica, e proprio per questo offra anche la migliore chiave di conoscenza del reale – a chiunque almeno abbia formato la propria cultura in Occidente, nel corso del Novecento.

Se “riscrivere la parola d'altri è l'unico modo per cominciare a scrivere”, ma al tempo stesso le precedenti scritture sono “un ostacolo da superare e un aiuto di cui non si può fare a meno”, una studiosa contemporaneista (Marina Polacco, *L'intertestualità*, Roma - Bari 1998, p. 8) ha saputo dar forma ad un'astrazione da molti di noi già indistintamente avvertita: allora lo scrivere è pura metafora del vivere. Sin dal principio dell'atto creativo, ove uno intenda tracciare segni sulla *rasa tabella*, è tenuto a pagare dei debiti con la letteratura precedente proprio mentre si ingegna di disconoscerli; si reduplica ogni volta così la vicenda dell'adolescente, che inizia il suo viaggio provando un'ebbrezza di libertà mescolata alla paura del distacco, ansioso di sciogliere in modo definitivo quei legami parentali che lo tenevano avvinto e ne impedivano la pericolosa ma inevitabile navigazione sul mare della vita: porta con sé la memoria del retaggio familiare, cerca e s'illude di disfarsene (senza riuscirci) e spesso soffre un lungo, doloroso conflitto per realizzare il suo scopo biologico individuale, mimetico ma irripetibile, fra “la necessità della ripresa e la necessità di liberarsi della ripresa”.

Una simile visione del problema rassicura contro ogni isolamento o particolarismo, e se da un lato comporta il legame ininterrotto con le altre metodiche, nonché la celere acquisizione degli aggiornamenti forniti dalle discipline specialistiche, dall'altro mantiene quale esigenza primaria la storicizzazione del prodotto intellettuale – cioè il dato che, assieme alla proclamata rinuncia ai giudizi di valore, rappresenta il difetto di molte ricerche di tipo strutturalistico. La letteratura europea, di matrice in larga parte greca e latina, sarà così da guardare nella dimensione di sistema, che dall'Iliade e dall'Odissea e da Ennio *alter Homerus* fino all'età moderna ha perdurato senza subire interruzioni, però affrontando in varie fasi degli ostacoli di trasmissione, a partire da quando (diceva Eric Havelock) “la Musa

imparò a scrivere”³; subendo poi processi selettivi che hanno disturbato il suo sviluppo lineare, a svantaggio della stessa preservazione di testi assai significativi: perdite dovute a problemi tecnici e pratici (deperimento non evitabile dei materiali, mutamenti nel gusto del pubblico e conseguenti mancate trascrizioni nel passaggio dal rotolo al codice), oppure a condanne politico-ideologiche (che fortunatamente solo di rado comportano veri e propri roghi di libri) o forme più subdole di autocensura (dove un oblio volontario fosse suggerito da calcolo di piaggeria); ma soprattutto all’ignoranza, all’incuria, alla precarietà delle condizioni di vita economica sociale culturale, agli eventi accidentali – possibili sempre, più fitti e disastrosi nei secoli che si usano chiamare ‘bui’.

L’incremento delle risorse digitali deve piuttosto rasserenare che spaventare quanti hanno a cuore l’obiettivo autentico: garantire alle generazioni che verranno la nostra eredità culturale, in tempi difficili in cui le opere del passato – come avvenne già sul finire del mondo antico – corrono seri rischi di naufragio. La scelta di campo a favore della filologia digitale e di una analisi dei dati basata su un approccio “quantitativo” si configura anche come un dovere civile: guardare avanti con fiducia collettiva, sottraendoci ad ogni lusinga di soggettivismo estetizzante, muovendo i giovani a rifondare nella cosmopoli futura la novella *res publica* di cui parlava una decina di anni fa il libro veramente ricapitolativo di Jerome McGann⁴.

È ora il momento di rileggere e discutere una manciata di luoghi di poesia latina, tra loro connessi in maniera stretta (come subito vedremo) al di là delle cospicue differenze di contenuto e genere letterario, di inclinazione ideologica ed estetica, di gusto compositivo; spalmati nell’arco di molti secoli, ma rintracciati senza troppa fatica grazie ai motori di ricerca operanti su archivi aperti al pubblico, liberamente consultabili. I commentatori – anche quando valutabili

³ E. Havelock, *Muse Learns to Write: Reflections of Orality and Literacy from Antiquity to the Present*, New Haven 1986.

⁴ J. McGann, *A New Republic of Letters. Memory and Scholarship in the Age of Digital Reproduction*, Boston 2014.

Quid memorem infandas caedes, quid facta tyranni
 efferat? di capiti ipsius generique reseruent!
 mortua quin etiam iungebat corpora uiuis 485
 componens manibusque manus atque oribus ora,
 tormenti genus, et sanie taboque fluentis
 complexu in misero longa sic morte necabat.

Perché ricordare le stragi nefande, le gesta efferate del tiranno? Gli dèi riservino a lui e alla sua stirpe quei mali. Legava i corpi dei vivi ai corpi dei morti, facendo aderire mani a mani e faccia a faccia (che genere di tortura!); e mentre stillavano marciume e putredine, in orribile abbraccio li condannava così a morte lenta.

Fino a quello dei contemporanei Fratantuono e Smith⁵, i commenti *ad locum* avevano sempre mancato di segnalare il prelievo; né esistono successive ricorrenze di questo metrismo, con l'eccezione sorprendente (sebbene parziale) offerta da questo verso graffito sopra un muro di Pompei, quasi al termine di un'iscrizione riscoperta dagli archeologi nel 1888: *sic Venus ut subito coniunxit corpora amantum* eqs. Al primo sguardo vi si individuano altri materiali presi da Lucrezio 5, 962, secondo un metodo compositivo da definirsi centonario *ante litteram*: presenza più massiccia nel secondo emistichio, ma evidente già dal teonimo di struttura pirrichia del dattilo iniziale. Ecco dunque il testo dell'epigrafe, al v. 8 di una recente trascrizione e versione in italiano:

o utinam liceat collo complexa tenere
 braciola et teneris oscula ferre labris.
 I nunc, «et» uentis tua gaudia, pupula, crede:
 «pupula», crede mihi, leuis est natura uirorum.
 Saepe ego sub media uigilabam, perdita, nocte 5
 haec mecum meditans: “multos [Fortuna] quos supstulit alte,

⁵ Vd. L.M. Fratantuono - R.A. Smith, *Virgil. Aeneid 8. Text, Translation and Commentary*, Leiden 2018, p. 555: “Horrific reworking of Lucretius DRN 5.962 et Venus in silvis iungebat corpora amantum”.

Fors modo proiectos [subito] praecipitesque premit;
 sic Venus ut subito coniunxit corpora amantum,
 diuellit lux, et se...
 paries quid ama...

10

Oh, se potessi avere le tue belle braccia avvinghiate al mio collo, e baciare le tue tenere labbra. Vai ora, ragazza, e affida al vento la tua gioia: Ragazza, credimi, mutevole è la natura degli uomini. Spesso, disperata, vegliavo a notte fonda e meditavo fra me e me: “Molti, che prima aveva librato in alto, la sorte poi li opprime e li fa precipitare a capofitto; allo stesso modo, subito dopo che Venere ha unito i corpi degli amanti, il giorno poi li strappa l’uno all’altro, e... Parete, perché...

Anche se potrebbero enumerarsi molti altri studi autorevoli⁶, ci siamo affidati per questa nostra lettura al testo ‘restaurato’ e tradotto da Luca Graverini: secondo la cui interpretazione, “i primi commentatori – fecero i salti mortali per evitare di ammettere ciò che è piuttosto evidente: in questi versi una donna si rivolge ad un’altra donna, parlando male degli uomini e usando espressioni particolarmente affettuose. Questo non vuol dire necessariamente che l’autore sia esso stesso una donna, ma certo si tratta di una possibilità da prendere in considerazione. Non vuol dire nemmeno che la relazione tra parlante e destinataria si configuri propriamente come amore lesbico, che però ancora una volta è una possibilità da tenere in considerazione accanto a quella di un’amicizia molto intima” etc.⁷

⁶ Da P. Cugusi, *Aspetti letterari dei ‘Carmina Latina Epigraphica’*, Bologna 1996², p. 151, a R. Wachter, *Pompejanischen Wandinschriften*, Berlin 2019, p. 387 s.; consigliabile in ogni caso la visita ad uno strumento popolare come (https://en.wikipedia.org/wiki/CIL_4.5296).

⁷ La citazione che precede sta in rete e risponde al documento (www.dfclam.unisi.it/sites/st08/files/allegatiparagrafo/02-04-2021/7._tm_graverini.pdf). L’ultima sede a stampa del contributo è L. Graverini, *Ovidio a Pompei*, in *Lettori latini e italiani di Ovidio*, cur. F. Bessone, S. Stroppa, Pisa - Roma 2019, pp. 27-39.

Ci si è così approssimati al genere dell'elegia erotica, anzi al suo ultimo rappresentante e al prodotto più maturo in età augustea: l'*Ars amatoria* ovidiana. A partire dal v. 229 del primo libro il *praeceptor* passa a trattare del banchetto quale ambiente favorevole agli incontri tra i due sessi – sommandosi inoltre l'azione disinibitoria e di incoraggiamento svoltavi dal vino:

Dant etiam positis aditum conuiuia mensis:
 est aliquid praeter uina, quod inde petas. 230
 < ... >
 Vina parant animos faciuntque caloribus aptos:
 cura fugit multo diluiturque mero.
 Tunc ueniunt risus, tum pauper cornua sumit,
 tum dolor et curae rugaque frontis abit; 240
 tunc aperit mentes, aeuo rarissima nostro,
 simplicitas, artes excutiente deo.
 Illic saepe animos iuuenum rapuere puellae,
 et Venus in uinis ignis in igne fuit.

Anche i banchetti, con la tavola imbandita, offrono buoni approcci, / e qualche cosa d'altro ci potrai trovare, oltre al buon vino. / ... Il vino dispone l'animo all'amore e lo rende pronto alla passione: / l'inquietudine fugge e si dissolve col vino abbondante. / Allora nasce il riso, ed anche un poveruomo si fa audace; / allora se ne vanno dolori affanni e rughe sulla fronte, / e la sincerità, nel nostro tempo così rara, rende aperti i cuori, / giacché il divino Bacco nasconde ogni artificio. / Là spesso le ragazze rubano il cuore ai giovani, / e Venere, col vino, è fuoco aggiunto al fuoco.

Meriterebbe esplorare l'intera pagina⁸; ma è nel reimpiego del luogo lucreziano da cui abbiamo iniziato il discorso che il distico conclusivo offre un insuperabile campione di equilibrio nel dosag-

⁸ Grazie al commento di E. Pianezzola in *Ovidio. L'arte di amare*, edd. Id., G. Baldo, L. Cristante, Milano 1990, cui si deve pure la traduzione italiana appena scorsa; insieme al saggio di R. Dimundo, *Lezioni d'amore*, Bari 2003, pp. 107 ss.

gio di perizia formale e finezza concettuale. Tra gli orridi scenari dove gli uomini primitivi inseguivano le femmine onde possederle con accoppiamenti brutali, ed i lussuosi triclini delle ville urbane di Roma, non potrebbe rivelarsi maggiore: ed ecco come l'esametro recente inverte i ruoli tra gli attori, per cui sono le maliziose *puellae* a 'catturare' idealmente i giovani predatori maschi, nel mentre il verso corto ricalca il primo emistichio del modello quasi alla lettera, salvo alternare *siluis* a *uinis* davanti alla cesura: uno scambio di consonanti minimo e pressoché inavvertibile all'orecchio.

Basta uno sguardo agli apparati *ad locos* delle edizioni critiche ovidiane per appurare l'esistenza di varianti antiche destinate a durevole fortuna presso gli estimatori / imitatori dei secoli seguenti. Ad esempio, benché la locuzione divenisse proverbiale quando si invocava un collegamento fra amore e vino⁹, entrambi i bisillabi *uinis* e *fuit* del v. 245 erano spesso rimpiazzati dalle forme *uenis* e *furit*. La cosa è ben documentata da Daniela Goldin¹⁰ a proposito di una lettera ad Abelardo in cui Eloisa effettua a fini tematici una antologia di versi presi dal contesto di *ars* 1 (vv. 233-34; 239-40; 243-44). Fu questa una delle tappe intermedie sulla strada che portò il dettato originale a conoscere ampia fortuna nella forma *Venus in uenis, ignis in igne furit*, con destini diversi presso figure eminenti della cultura letteraria europea: cito a caso Petrarca e John Lyly (*Endymion*), John Dryden e Lord Byron (*Don Juan*), Michael Maier (*Atalanta fugiens*). Prima ancora di ciò – a conferma dell'urgenza di incrementare l'efficacia della ricerca negli archivi digitali dotando di apparato la generalità dei testi – occorre registrare il fatto che nella Francia del XII-XIII secolo circolava in misura dominante la redazione 'peggiore' del passo ovidiano. Così doveva leggerlo per esempio il rigoroso benedettino Bernardo di Cluny, dal momento che proprio all'inizio (v. 4) del poema *De castitate servanda* riscrisse il pentametro sotto la forma di *nam uenus in uenis*,

⁹ Vd. R. Tosi, *Dizionario delle sentenze greche e latine*, Milano 2017, p. 1263.

¹⁰ D. Goldin Folena, *Il testo come mediatore tra lingue e culture*, «Quaderni del circolo filologico», 28 (2014), pp. 49-72 (part. 55 s.).

ignis in igne latet; per quanto il modello antico fornisse in sé un esempio negativo e pericoloso di immoralità, il monaco lo riproponeva in questa coppia di esametri del trattato *De octo vitiis* (vv. 496 s.): i cui giochi di suono uniti alla cura stilistica hanno meritato il giusto spazio nel *Manuel pratique de latin médiéval* di Dag Norberg¹¹:

Post uentrem saturum Venus est uenans Epicurum.
Tunc Venus in uenis equandaque uina uenenis.

Dopo che il ventre è pieno, Venere caccia via Epicuro. È allora che la libidine scorre nelle vene e i vini equivalgono ai veleni.

Ulteriori spunti offrirebbe una frequentazione più ampia di questo versificatore spavaldo¹². All'incirca negli stessi anni, ma in ottica differente, del pentametro ovidiano si appropriava anche Hugo von Mâcon per adattarlo ai suoi *Gesta militum*, 2, 608¹³:

It Venus in uenis, ossa medulla replet.

Venere scorre nelle vene, riempie ossa e midolla.

Non tanto alla mondanità dell'elegia classica, quanto piuttosto al naturalismo del poeta-filosofo sembrano ispirate le residue prove di versificatori latini qui raccolte. In particolare, nulla più che imitazioni meccaniche e passive (ovvero variazioni occasionali) rispetto al segmento lucreziano *Venus in siluis* possono giudicarsi il *Venus in terris*, così come il *Venus in triniis*, conati da alcuni epigrammisti

¹¹ Si cita dalla edizione italiana: D. Norberg, *Manuale di latino medievale*, Firenze 1974, p. 90 s.

¹² Da leggere nella edizione commentata di K. Halvarson, *Carmina de Trinitate et de fide catholica, de Castitate servanda, in Libros Regum, de Octo vitiis*, Stockholm 1963.

¹³ Il poema si legge nella edizione di E. Könsgen, *Die Gesta Militum. Ein bisher unbekanntes Werk der Erzählitteratur des Hochmittelalters*, Leiden 1990.

di epoca tardoantica e umanistica. Ecco anzitutto il tetrastico ade-
spoto, rinvenibile tra i materiali paganeggianti della cosiddetta *Anthologia Latina* sotto il numero 937 Riese¹⁴, che in qualche edizione
prescientifica si intitolava *Cui rei singula Numina praesint*; solamente
alla deà dell'amore è riservato un intero verso, l'ultimo:

Mars grauis armorum, Pluto moderator Auerni est,
Neptunus maris imperio dominatur, in astris
imperium Iouis est, regnat uacuo aere Iuno:
at Venus in terris et ubique, Cupidine cincta.

Marte è carico d'armi, Plutone comanda nell'Averno, / Nettuno si-
gnoreggia sull'universo del mare, tra le stelle / è Giove imperatore,
Giunone regina nel vuoto aere: / Venere domina sulle terre e dapper-
tutto, abbracciata a Cupido.

Temi simili sviluppa la successiva, anch'essa anonima, poesiola
scolastica segnata 938 Riese; ne diamo per intero gli otto esametri,
poiché dal *De rerum natura* il versificatore ha estratto le parole sia
per aprire, sia per chiudere (*diuina uoluptas* è in Lucr. 3, 28; ma il
nesso subì una sostanziale trasformazione semantica da parte di al-
cuni versificatori cristiani grazie ad un minimo ritocco fonetico sul
nome astratto, si veda p. es. il v. 319 del *carmen de ingratis* di Prospero
d'Aquitania: *ergo hominis ualida arbitrio diuina uoluntas*).

Vt Venus in terris, in aquis dat iura Cupido,
sic Musae memores seruant per saecula libros;
sic comes armorum crescit per carmina Fama
nec sinit aeternis occumbere scripta coronis.
Pallas amat Musas atque ornat laude Camenas,
bellorum uiuit placatis gloria Musis
et Veneris constant iuncta cum Pallade Musae
imperio. Sic cuncta regit diuina Voluptas.

5

¹⁴ *Anthologia Latina, sive Poesis Latinae supplementum*, I/2, ed. A. Riese,
Lipsiae 1906².

Come Venere sulla terra e Cupido detta legge sulle acque, / così le memori Muse conservano i libri per secoli; / così la Fama, che accompagna le armi, cresce grazie ai poemi / e non consente che le opere scritte periscano in eterno. / Pallade ama e copre di lodi Muse e Camene, / la gloria bellica sopravvive grazie alle Muse, / e le Muse stesse traggono forza da Venere, unita a Pallade / nel comando. Tutte le cose sono dunque regolate dalla divinità del Piacere.

Circa mille anni dopo, lo scienziato-letterato pugliese Antonio De Ferraris, detto il Galateo (1444-1517), faceva ancora ricorso al proprio deposito della memoria di poeti classici per celebrare la bellezza di Nifis, una giovane conterranea di Gallipoli¹⁵.

Si Venus in terris spectari uellet amanda
altera, quam cuperet, non puto forma foret.

Se Venere volesse farsi ammirare sulla terra come oggetto d'amore / penso non potrebbe desiderare di assumere altra forma che questa.

Ancora più spregiudicato e 'neoterico' l'umanista napoletano Girolamo Angeriano (Napoli, 1470 – Ariano, 1535), autore di un *Erotopaegnon* de seipso et Venere (78) che si apre così:

Dum Venus in triuiis errantem quaerit Amorem,
huic loquor, "errantis dic mihi signa dei".
Illa refert, "do signa. Meus, meus ille proteruus,
audax et praeceps et sine lege puer.
Blanditur cuiquam, cuiquam desaeuit, abitque
et redit, et quo uult fertur, ut aura uolat.
eqs.

Mentre Venere cerca per le strade Amore errante / le chiedo: "Dimmi i caratteri del dio girovago" etc.

¹⁵ Il distico si legge nell'edizione curata da A. Schilardi, *Carmina sacra*, Lecce 1962.

Impossibile dire se a questo livello delle riscritture rimanesse coscienza – mediata o immediata – dell’origine lucreziana del quasi-emistichio iniziale.

*Collaborare e condividere. Sfide e opportunità dell'edizione digitale
di alcuni epigrammi dell'Anthologia*

MARTA LEGNINI

In questo contributo, intendo proporre alcune riflessioni sulle sfide metodologiche e sulle opportunità di innovazione che si aprono per lo studioso di epigrammi nel contesto dell'edizione collaborativa dell'*Anthologia Graeca*¹. Pur avvicinandomi al tema delle edizioni critiche digitali con un interesse dilettantistico, a causa del quale mi si dovrà perdonare l'approccio tentativo all'utilizzo della piattaforma, ritengo che vi sia grande valore in una discussione aperta e collettiva su tali argomenti. Pertanto, l'obiettivo di queste pagine non sarà tanto quello di fornire risposte, fuori dalla mia portata, quanto piuttosto di stimolare nuove riflessioni e promuovere un dibattito costruttivo sull'impatto che nuove tecnologie e approcci digitali hanno sulla letteratura classica e nel reinterpretare e diffondere il sapere antico. La natura dinamica dell'edizione digitale, infatti, apre la strada a forme di interazione tra il testo e il lettore che rinnovano il modo in cui la tradizione viene recepita e analizzata, dando spazio a collaborazioni e a un costante aggiornamento critico che possono trasformare radicalmente il rapporto di pubblico ed esperti con le opere classiche.

A questo fine presenterò, dunque, un caso di studio tratto dalle mie ricerche dottorali, focalizzate sui carmi attribuiti ad Anacreonte dai copisti del manoscritto Palatino². L'intento sarà quello di

¹ Raggiungibile all'indirizzo (<https://anthologiagraeca.org/>).

² L'edizione di riferimento di tali testi è ad oggi ancora quella di D.L. Page, *Further Greek Epigrams: Epigrams before AD 50 from the Greek Anthology*

esplorare, con un esempio concreto, possibili modi di affrontare due interrogativi, che riflettono in realtà due prospettive distinte di un'unica questione centrale:

1. che cosa può fare l'edizione digitale dell'*Anthologia* per me? Ovvero, in che modo può supportare il mio lavoro, quali strumenti e potenzialità tecniche può offrire allo studio di un testo epigrammatico?
2. che cosa posso fare io per l'edizione digitale dell'*Anthologia*? In che modo posso contribuire a migliorare e arricchire l'edizione digitale affinché essa risponda pienamente alle esigenze metodologiche e critiche che emergono dal primo quesito?

Il primo dei due quesiti non costituisce sicuramente un tema inedito: gli ideatori della piattaforma oggetto di questo convegno hanno già formulato numerose e approfondite riflessioni sulla trasferibilità dei contenuti antologici dal supporto cartaceo al formato digitale, sottolineando la possibilità e l'opportunità di fare dell'edizione di tali contenuti un testo dinamico e vivo³. Al fine di introdurre la mia proposta di applicazione di tali principi, dovrò richiamare

and other sources, not included in «Hellenistic Epigrams» or «The Garland of Philip». Cambridge 1981 (1982), pp. 133-146; vd. anche Ἀνακρέων / εἰσαγωγή, κείμενο, μετάφραση, σχόλια, ed. A. Rozokoki, Athens 2006, pp. 120-125 e 273-282.

³ Vd. e.g. M. Vitali-Rosati, *Pour une édition participative de l'Anthologie Palatine*, «Culture Numérique», 23 mars 2017 (<http://blog.sens-public.org/marcellovitalirosati/pour-une-edition-participative-de-lanthologie-palatine/>); M. Mellet, *Penser le palimpseste numérique. Le projet d'édition numérique collaborative de l'Anthologie palatine*, «Captures», vol. 5, 1 (2020); M. Vitali-Rosati - S. Monjour - J. Casenave - E. Bouchard - M. Mellet, *Editorializing the Greek Anthology: The palatin manuscript as a collective imaginary*, «Digital Humanities Quarterly», vol. 14, 1 (2020); M. Verstraete - M. Mellet, *Passés et présents anthologiques. Modèles de valorisation et d'appropriation de patrimoines anciens. Le projet d'édition numérique collaborative de l'Anthologie grecque*, in *Communautés et pratiques d'écritures des patrimoines et des mémoires*, cur. M. Severo, N. Sauret, Paris 2024.

brevemente soltanto un elemento frequentemente citato nelle comunicazioni attinenti al progetto, ovvero quello degli aspetti di intertestualità che sono connaturati tanto a un'opera antologica, e specialmente a questa opera antologica, quanto a un'edizione digitale.

Chiunque si dedichi anche alla sola lettura degli epigrammi antologici, a qualsiasi livello di competenza, si trova inevitabilmente a confrontarsi con il tema dell'intertestualità, una caratteristica fondante del genere fin dai suoi esordi nell'ambito epigrafico. Già nei primi epigrammi iscrizionali, infatti, le limitazioni imposte dalla loro funzione specifica (funeraria, votiva, commemorativa) e dallo spazio ridotto disponibile sul supporto materiale contribuiscono a far emergere la ripetitività dei motivi e delle formule come un tratto distintivo e ricorrente del genere⁴. Con l'affermazione dell'epigramma come genere letterario autonomo nella prima età ellenistica, la ripetitività tradizionale subisce una significativa metamorfosi. L'apertura a nuovi ambiti tematici, quali l'erotico e l'epidittico, segna un passaggio decisivo nell'evoluzione del genere, che si emancipa dalla sua iniziale funzionalità materiale per acquisire lo statuto di poesia indipendente e pienamente legittimata. A questa trasformazione si accompagna un raffinato gusto per l'allusione letteraria, che contribuisce ad arricchire e complicare il tessuto poetico dell'epigramma. Questo riflette, almeno in parte, un impulso di carattere eziologico: la variazione diventa infatti anche strumento attraverso il quale il poeta si inserisce consapevolmente nella tradizione letteraria preesistente, conferendo al nuovo genere un'ascendenza legittima e degna di rispetto. Attraverso l'arte dell'allusione e la modulazione dei temi trattati dai suoi predecessori, l'autore non solo dichiara la propria appartenenza a una determinata classe di epigrammi o a un filone

⁴ Vd. e.g. M. Fantuzzi, *Typologies of variation on a theme in archaic and classical metrical inscriptions*, in *Archaic and classical Greek epigram*, cur. A. Petrovic, I. Petrovic, M. Baumbach, Cambridge 2010, pp. 289-310, partic. 308-310; sulla variazione come caratteristica del genere vd. e.g. R. Höschele, *Variation*, in *Dictionnaire de l'Épigramme littéraire dans l'Antiquité grecque et romaine*, cur. C. Urlacher-Becht, Vol. II, Turnhout 2023, pp. 1471-1473.

tematico specifico, ma mette anche in risalto, tramite le differenze introdotte, la propria originalità e individualità all'interno della tradizione epigrammatica⁵.

È evidente come, anche per i moderni, la comprensione di un testo epigrammatico concepito all'interno di questo contesto culturale sia significativamente arricchita dalla conoscenza della rete di ipotesi cui esso si richiama. Al contempo, il tracciamento delle sue eco nella produzione poetica successiva può rivelare molto sulla ricezione e sulla tradizione del carme, gettando luce sul ruolo che esso ha svolto nella storia stessa del genere epigrammatico.

La consapevolezza dell'arricchimento reciproco degli epigrammi, divenuta un tratto distintivo del genere, era probabilmente già presente, almeno in parte, negli antologisti, a cominciare da Meleagro. Il criterio tematico con cui egli organizza gli epigrammi nella sua *Corona*, funzionale a soddisfare il suo senso estetico ed allo stesso tempo a consentirgli di misurarsi con i suoi predecessori, mette in evidenza le connessioni tra i testi e finisce per offrire, quasi inavvertitamente, scorci di una visione d'insieme della tradizione epigrammatica greca e della sua evoluzione fino alla sua epoca⁶. Il

⁵ Vd. A. Sens, *One Things Leads (Back) to Another: Allusion and the Invention of Tradition in Hellenistic Epigrams*, in *Brill's Companion to Hellenistic Epigram*, cur. P. Bing, J.S. Bruss, Leiden - Boston 2007, pp. 371-390, partic. 373-376. Sulla fioritura della variazione epigrammatica in età ellenistica, la bibliografia è assai vasta; alcuni testi essenziali sono W. Ludwig, *Die Kunst der Variation im hellenistischen Liebesepigramm*, in *L'Épigramme grecque*, cur. O. Reverdin, *Vandœuvres* (Genève) 1968, pp. 299-348; S.L. Tarán, *The Art of Variation in the Hellenistic Epigram*, Leiden 1979.

⁶ I criteri di disposizione scelti da Meleagro sono stati ricostruiti grazie a un secolo e mezzo di studi, le cui tappe fondamentali sono rintracciabili nelle ricerche di C. Radinger, *Meleagros von Gadara: Eine literar-geschichtliche Skizze*, Innsbruck 1895, pp. 100-107; A. Wifstrand, *Studien zur griechischen Anthologie*, Lund 1926, pp. 8-22; A. Cameron, *The Greek anthology: From Meleager to Planudes*, Oxford 1993, pp. 19-33; K.J. Gutzwiller, *Poetic garlands: Hellenistic epigrams in context*, Berkeley (CA) 1998, pp. 36, 276-323.

principio è in parte imitato da Cefala, in quelle sezioni della sua *Anthologia* in cui il bizantino rimescola il materiale estratto dalle raccolte precedenti raggruppando gli epigrammi per tema, ampliando il confronto tra autori appartenenti a diverse epoche del genere⁷.

Le limitazioni tecniche del supporto fisico librario costringono sia Meleagro sia gli antologisti successivi a compiere scelte nell'ordinamento dei testi. Queste costrizioni materiali portano a una selezione dei legami intertestuali, così che alcune connessioni rimangono inesplorate o non adeguatamente espresse. In questo modo, le decisioni editoriali, pur seguendo un intento estetico o filologico, non riescono a riflettere appieno la complessità delle relazioni all'interno della tradizione epigrammatica, privilegiando certi motivi a

Da tali studi emerge che la raccolta di Meleagro fosse articolata in quattro libri tematici (erotico, anatemico, funerario ed epidittico in senso lato), nei quali i componimenti erano disposti secondo un principio di richiami tematici e lessicali e di alternanza tra autori differenti, con i carmi di maggiore rilevanza programmatica collocati strategicamente in posizioni chiave all'interno di ciascun libro. Per un recente riepilogo della questione, vd. F. Maltomini, *Greek Anthologies from the Hellenistic Age to the Byzantine Era: A Survey*, in *A Companion to Ancient Epigram*, cur. C. Henriksén, Hoboken (NJ) 2019, pp. 216-217.

⁷ Sull'attività di Cefala e sul metodo di organizzazione dell'immenso quantitativo di materiale epigrammatico da lui raccolto, cfr. schematicamente Cameron, *The Greek Anthology* cit., pp. xvi e v, pp. 121-159; M.D. Lauxtermann, *The Anthology of Cephalas*, in *Byzantinische Sprachkunst: Studien zur byzantinischen Literatur gewidmet Wolfram Hörandner zum 65. Geburtstag*, cur. M. Hinterberger, E. Schiffer, Berlin 2007, pp. 194-208; F. Maltomini, *Selezione e organizzazione della poesia epigrammatica fra IX e X secolo: La perduta antologia di Costantino Cefala e l'Antologia Palatina*, in *Encyclopedic Trends in Byzantium?*, cur. P. Van Deun, C. Macé, Leuven 2011, pp. 109-124. I libri di Cefala seguono un modello costante: una sequenza tematica iniziale, verosimilmente curata da Cefala stesso, è seguita da estratti provenienti da antologie precedenti, tra loro alternate, per concludersi infine o con una sequenza mista, priva di un preciso criterio di ordinamento se non quello del tema generale, o con un'ulteriore sezione tematica.

scapito di altri nella disposizione. Di conseguenza, molte interconnessioni tra gli epigrammi possono risultare latenti, sacrificando così parte della ricchezza e della varietà di significati che potrebbero emergere da una presentazione più sinottica.

Nell'incarnazione digitale dell'*Anthologia*, la flessibilità della tecnica supera le limitazioni imposte dall'edizione tradizionale. L'introduzione di strumenti informatici intuitivi nell'uso consente di creare nuovi collegamenti tra i testi e di riorganizzarli in modi innovativi, permettendo di far emergere e riunificare le vene profonde che attraversano l'*Anthologia*. Questo approccio innovativo non solo arricchisce l'esperienza del lettore, che può seguire il percorso di un motivo specifico, ma offre anche allo studioso l'opportunità di esplorare *loci similes* e approfondire la ricezione del testo oggetto di studio. La digitalizzazione, dunque, non si limita a riprodurre il passato, ma favorisce una nuova e dinamica interazione con il materiale epigrammatico, offrendo opportunità interpretative che prima erano inaccessibili al pubblico generalista e più difficilmente raggiungibili da quello specialista.

Tra gli strumenti digitali offerti dalla piattaforma, si distingue nel merito quello delle *parole chiave*, la cui implementazione sistematica potrebbe facilitare significativamente il reperimento di legami tematici e di percorsi sotterranei, che risultano meno evidenti nella disposizione fisica degli epigrammi. Questa esigenza è *e.g.* particolarmente chiara nel caso del VI libro dell'*Anthologia*, la cui fruizione e studio potrebbe essere notevolmente arricchita da un'edizione digitale che includesse una categorizzazione per dedicante, tipologia di voto e oggetto dedicato.

Un ulteriore passo avanti nell'accesso ai componenti, rilevante soprattutto dal punto di vista divulgativo, si manifesta nei percorsi tematici e autoriali, nonché nella piattaforma di visualizzazione di recente lancio che consente il richiamo strutturato di testi e traduzioni appartenenti a uno stesso percorso di lettura⁸. Questa

⁸ La piattaforma è raggiungibile all'indirizzo (<https://pop.anthologiegrecque.org/>).

innovazione non solo relaziona i carmi tra loro, ma offre anche una guida alla consultazione, facilitando un'esperienza di lettura più immersiva e interattiva anche all'utente occasionale.

In comune, questi sistemi hanno il fatto che consentono di riordinare il volume antologico (non più integro, ma segmentato in unità autonome, individuate negli epigrammi), creando estratti virtuali dell'*Anthologia*, accomunati da un fattore scelto dall'utente: una caratteristica, a mio parere, da imitare anche per gli elementi paratestuali e di commento.

In conseguenza di queste osservazioni, il tipo di commento che a mio avviso è il più idoneo ad essere trasferito nell'ambiente digitale e condiviso attraverso l'*hub* dell'*Anthologia online* non è un commento filologico analitico e aderente al testo del carme, ma è un commento più storico-letterario, che nasce in conseguenza dell'analisi filologica, e che vuole illuminare e illustrare i legami, certi o presunti, tra i testi, sul modello, per esempio, del lavoro di Tarán sull'arte della variazione nell'epigramma ellenistico⁹, naturalmente e spontaneamente adottato da molti dei commentatori moderni.

In un ambiente agile e veloce come quello digitale, la soluzione che considero più efficace per agevolare la fruizione di questo tipo di contenuto è quella di convertire la stessa discontinuità connaturata nella pluralità dei testi che compongono un'antologia in parcellizzazione del commento, in modo che il lettore possa, di volta in volta, costruire egli stesso un itinerario attraverso i testi, guidato non solo dalle relazioni tra i carmi, ma anche dal rapporto intessuto tra i loro commenti.

Il metodo di lavoro che ho quindi testato è stato il seguente: partendo da un singolo epigramma, ho individuato ed estratto dal mio commento i contenuti che ho ritenuto più adattabili alla piattaforma secondo i criteri illustrati fino ad ora, li ho rielaborati e li ho scomposti in unità il più possibile indipendenti; ho esplorato, poi, soluzioni per creare una rete relazionale tra queste unità e gli epigrammi, con l'obiettivo di promuovere una navigazione fluida e interattiva. Seguendo

⁹ Vd. Tarán, *The Art of Variation* cit.

la filosofia della piattaforma, ho cercato di dare un taglio divulgativo ai commenti, affinché possano risultare fruibili a diverse tipologie di lettori, mantenendo, auspicabilmente, la loro utilità, come punto di accesso a un commento più formale, per gli specialisti. Infine, ho scelto di redigere queste unità di commento in inglese, con l'intento di raggiungere un pubblico più ampio e diversificato.

Il caso di studio che voglio presentare è quello dell'epigramma *Anth. Pal.* VI 141 (= 'Anacr.' FGE XII), un *anathema* relativo al voto di uno scudo, tradito, oltre che dal manoscritto Palatino, senza divergenze importanti anche da una voce della Suda:

Anth. Pal. VI 141 ἀνάθημα τῇ Ἀθηνᾶ τοῦ αὐτοῦ (scil. Ἀνακρέοντος)

ῥυσαμένα Πύθωνα δυσαχέος ἐκ πολέμοιο,
ἀσπίς Ἀθηναίης ἐν τεμένει κρέματα.

«Poiché salvò Pitone dalla rauca battaglia,
lo scudo è appeso nel tempio di Atena».

Suda δ 1634 A. s.v. δυσηχής ὁ κακόηχος. ἐν Ἐπιγράμμασι: (1-2)

1 ῥυσαμένα, δυσαχέος P: ῥυσαμένη, δυσηχής Sud. ἐκ C, Sud.: om. P
2 κρέματα: κρέμαμαι Bergk fort. recte

L'epigramma, preso singolarmente, non è tra i più interessanti: l'essenzialità stilistica e i semplici contenuti del distico si direbbero compatibili con la presunta provenienza epigrafica del carme, come anche eventualmente con una datazione congruente all'attribuzione ad Anacreonte¹⁰. L'aspetto complessivo del testo invita infatti a non rifiutare questa possibilità, nonostante, e questo è un primo dato interessante, un'iscrizione in versi sullo scudo dedicato rappresenti di

¹⁰ Cfr. Page, *Further Greek Epigrams* cit., p. 141; Rozokoki, *Ἀνακρέων* cit., p. 279. B. Gentili, in *Anacreon / introd., testo crit., trad., studio sui frammenti papiracei*, ed. B. Gentili, Roma 1958, p. 106 include il carme nel limitato numero di epigrammi che ritiene autenticamente anacreontei.

per sé un fatto eccezionale rispetto alle testimonianze epigrafiche, che documentano quasi esclusivamente il voto pubblico di spoglie nemiche, e non di armi come oggetti personali¹¹.

Al di là dei quesiti a mio avviso pressoché irrisolvibili legati alla datazione del testo¹² ed al suo autore, ciò che risulta particolarmente interessante in questo componimento è proprio il fitto intreccio di legami che esso intrattiene con gli altri esempi afferenti alla stessa tematica e tramandati nella tradizione antologica. Si tratta di una serie di testi ricchi di rimandi intertestuali, il cui trattamento tradizionale, presentato in modo lineare, non può che essere complesso e labirintico.

Gli epigrammi che vedono protagonista singolarmente lo scudo sono, tra i componimenti dell'*Anthologia*, un numero relativamente ridotto. Essi si concentrano principalmente in un gruppo estratto dalla *Corona* di Meleagro, situato nel sesto libro (*Anth. Pal.* VI

¹¹ Sull'usanza di dedicare armi, vd. H. Baitinger, *Mit Trophäen behängt—Waffenweihungen in griechischen Heiligtümern*, in *Waffen für die Götter. Krieger, Trophäen, Heiligtümer, Ausstellungskatalog*, cur. M. Egg, A. Naso, R. Rollinger, Innsbruck 2012, pp. 30-34: i dati archeologici indicano che tale pratica ebbe inizio tra il 750 e il 700 a.C., inizialmente con dediche sporadiche, per diventare sempre più consueta e consistente, fino a scemare gradualmente dopo le Guerre Persiane. Tuttavia, riscontri nel 270 a.C. documentano ancora la consacrazione di armi nei santuari di Dodona e Filia Pirro, dimostrando che l'usanza non scomparve mai del tutto.

¹² Qualunque supposizione in merito basata su elementi lessicomorfici si scontra con la grande staticità stilistica dell'epigramma iscrizionale, che non attraversa mutamenti realmente significativi fino almeno al IV secolo a.C., quando, comunque, essi sono introdotti con estrema gradualità (cfr. e.g. A. Petrovic, *Kommentar zu den simonideischen Versinschriften*. Leiden - Boston 2007, pp. 10-19, 23-24; V. Garulli, *Byblos lainee: Epigrafia, letteratura, epitafio*, Bologna 2012, pp. 27-30); il testimone unico non aiuta a restringere la finestra di possibilità cronologiche, giacché fornisce un *terminus ante quem* molto avanzato, anche qualora si volesse ritenere la sequenza monoautorale di cui l'epigramma fa parte un frammento intatto di una fonte di Meleagro (sul tema cfr. Page, *Further Greek Epigrams* cit., pp. 123-124; Cameron, *The Greek Anthology* cit., p. 21 n. 5; Gutzwiller, *Poetic Garlands* cit., pp. 36-38).

124-128), a cui si aggiungono alcuni epigrammi anatematici isolati (*Anth. Pal.* VI 84, 178, 264) e una breve sequenza nel nono libro (*Anth. Pal.* IX 40-42). A questi si affianca una coppia di epigrammi dedicati al destino dello scudo di Achille, che però appare scollegata dalle tematiche comuni agli altri componimenti (*Anth. Pal.* IX 115-116). Con l'eccezione di questi ultimi due carmi e di *Anth. Pal.* VI 126, un componimento di tipo ecfrastrico che descrive uno scudo decorato con testa di Gorgone, gli epigrammi sullo scudo possono essere suddivisi ai fini dello studio in due famiglie, pur se intensamente interdipendenti, distinte in base al motivo che occupa in esse la posizione centrale¹³.

Nella prima, la dedica dello scudo è osservata in quanto momento terminale dell'impegno militare del soldato, così che essa risulta riconducibile alla messe di epigrammi in cui il dedicante fa dono agli dèi degli strumenti del proprio lavoro nel momento in cui l'età, la fatica o altre occupazioni lo portano ad abbandonarlo¹⁴. A questo motivo afferiscono gli epp. *Anth. Pal.* VI 127; 178; 264.

Nel secondo tipo, invece, l'accento è posto sulla gratitudine per la protezione che l'oggetto ha incarnato sul campo di battaglia, avendo garantito al suo portatore il ritorno a casa¹⁵. A questa categoria appartengono *Anth. Pal.* VI 84; 124-125, dove il sentimento di riconoscenza

¹³ È importante notare che questi due motivi possono coesistere all'interno di un medesimo testo. Tuttavia, la distinzione in due gruppi risulta funzionale per seguire in modo più preciso l'evoluzione del secondo *topos*, centrale per l'impresa preposta di trasferimento di commento nel *medium* digitale.

¹⁴ Vd. *Anth. Pal.* VI 83; 296; 306. Per quanto non sia l'unica arma deputata a tale simbologia, lo scudo è particolarmente indicato a rappresentare il ritiro dalla guerra, giacché appendere lo scudo doveva essere inteso *tout court* come metafora per la cessazione dei combattimenti: così l'espressione κρεμάσαι τὰς ἀσπίδας è utilizzata da Aristofane (*Acarn.* 58); cfr. Aristophanes, *Acharnians*, ed. S. Douglas Olson, Oxford 2002, p. 88.

¹⁵ È evidente come l'aspetto protettivo dello scudo sia intrinseco all'oggetto e, dunque, sottinteso in ogni dedica individuale lo riguardi: i

è rivolto alla divinità destinataria del voto. Nell'evoluzione più tarda di questo motivo, abbandonato l'aspetto anatematico, è esplorata la curiosità aneddótica dell'azione salvifica dello scudo non soltanto in guerra, ma anche come zattera di emergenza dopo un naufragio: è questo l'aspetto variato negli epp. *Anth. Pal.* IX 40; 41; 42.

Il distico 'anacreonteo' non soltanto esibisce quest'ultimo motivo, ma è plausibile che ne sia la matrice¹⁶: tra gli epigrammi noti, esso è il più semplice, e il più breve, a porre in risalto la gratitudine per la protezione elargita dallo scudo, è assai distante stilisticamente dalle esibizioni di abilità tipiche degli esercizi letterari ellenistici¹⁷ e, per di più, contiene già *in nuce* alcuni espedienti distintivi che si trovano successivamente arricchiti e variati nei paralleli delle età successive¹⁸. Si badi, nello specifico, alla rievocazione della battaglia attraverso il senso dell'udito (v. 1: *δυσαχέος ἐκ πολέμοιο*) e a come il recipiente divino sia individuato, in maniera non convenzionale, attraverso l'indicazione del luogo di collocazione del voto (v. 2: *Ἀθηναίας ἐν τεμένει*)¹⁹.

carmi che ho circoscritto in questa categoria risaltano per il posto centrale che questo tema occupa.

¹⁶ A. Martin, *Ill-Fated Shields And Man-Slaying Spears: Anyte And Nossis On The "Heroic Code" In The Hellenistic Epigram*, «Akroterion», 66 (2021), pp. 41-57, partic. 46-48 lo considera il punto d'origine del più ampio motivo dell'arma a riposo nel tempio (vd. e.g. *Anth. Pal.* VI 119, 121, 123, 132); la visione dell'autore è condivisibile, pur con le riserve dettate dalle incertezze relative alla datazione degli epigrammi 'simonidei' sullo stesso tema; vd. *infra*, pp. 195-196.

¹⁷ Di questo parere anche Page, *Further Greek Epigrams*, cit. p. 141; cfr. Rozokoki, *Ἀνακρέων* cit., p. 279.

¹⁸ Sulle variazioni ellenistiche della poesia precedente, cfr. e.g. N. Livingstone - G. Nisbet, *Epigram*, Cambridge 2010, pp. 7 e 50; V. Garulli, *The Development of Epigram into a Literary Genre*, in *A Companion to Ancient Epigram*, cur. C. Henriksén, Hoboken (NJ) 2019, pp. 267-286, partic. 273.

¹⁹ Si noti che questo tratto, poco comune nel genere anatematico, sembra essere il più largo criterio aggregativo della sequenza meleagrea

Il quadro delle relazioni tra questi epigrammi è assai complesso. Tenendo a mente questi aspetti, parrebbe suggerire una conoscenza indipendente dei versi anacreontei la lettura *e.g.* di *Anth. Pal.* VI 124 = Hegesipp. *HE* I:

ἀσπίς ἀπὸ βροτέων ὤμων Τιμάνορος ἦμαι
 νῶ ὑπωροφία Παλλάδος ἀλκιμάχας,
 πολλὰ σιδαρείου κεκονιμένα ἐκ πολέμοιο,
 τόν δε φέροντ' αἰεὶ ῥυομένα θανάτου

«Io, lo scudo tolto dalle spalle mortali di Timanoro, sto appeso al tetto del tempio di Pallade guerriera; spesso ricoperto di polvere dalla ferrea battaglia, ho sempre salvato da morte colui che mi reggeva».

e di *Anth. Pal.* VI 125 = Mnas. *HE* 4:

ἤδη τῆδε μένω πολέμου δίχα, καλὸν ἄνακτος
 στέρνον ἐμῶ νώτῳ πολλάκι ῥυσαμένα.
 καίπερ τηλεβόλους τοὺς καὶ χερμάδι' αἰνὰ
 μυρία καὶ δολιχὰς δεξαμένα κάμακας,
 οὐδέποτε Κλείτοιο λιπεῖν περιμάκεια πᾶχυν
 φαμί κατὰ, βλοσυρὸν φλοῖσβον Ἐνυαλίου.

«Ora qui rimango, lontano dalla battaglia, io che il bel petto del mio signore spesso ho salvato con il mio dorso. E pur ricevendo frecce dal lungo volo, e di terribili pietre miriadi, e lunghe lance, mai ho abbandonato il lungo braccio di Cleito, lo affermo, nell'orrido frastuono di Enialio».

Entrambi gli epigrammi riprendono con precisione una serie di elementi lessicali già presenti nel carne 'anacreonte', ciascuno selezionandone di differenti, collocandoli talvolta in posizioni metriche analoghe a quelle di provenienza. Particolarmente interessante

da cui sono estratti gli epigrammi sullo scudo, seguendo il quale sono ordinati anche gli epigrammi immediatamente precedenti e successivi, relativi ad altri articoli dell'equipaggiamento dei soldati.

è che il secondo carme, che pure si discosta maggiormente dalla traccia dell'epigramma anacreonteo, reintroduca la caratterizzazione della guerra attraverso la dimensione evocativa dell'udito: questo è un elemento che sembra ripresentarsi anche nei componimenti che più deviano dal tema, come per esempio VI 127, dove il clamore della guerra sembrerebbe evocato indirettamente, per contrasto con il più gradevole suono delle danze delle giovani nel tempio di Artemide (vv. 2-3 *ἐκπρολιπούσα χορῶν παρθενίων ἄειν / Ἀρτέμιδος περὶ ναόν, Ἐπίξενος ἔνθα μ' ἔθηκεν*); ma cfr. anche *Anth. Pal.* IX 40,1 *ἐν σπονδόντι κυδοιμῶ*.

Artemide è a sua volta la destinataria anche dell'epigramma successivo, di nuovo di Mnasalce (v. *Anth. Pal.* VI 128 = Mnas. *HE V*), che include il *topos* dell'impolveramento dello scudo già visto in *Anth. Pal.* VI 124. A differenza delle altre occorrenze del tema in questo blocco, tuttavia, il secondo epigramma di Mnasalce non sviluppa negli stessi termini il motivo della gratitudine nei confronti dello scudo; il carme sembra piuttosto il punto di arrivo del processo di evoluzione del *topos*, senz'altro favorito dalla personificazione dell'oggetto, da riconoscenza verso la divinità a ricompensa per l'arma, che in cambio del suo onorato servizio è messa a riposo nella nuova dimora nel tempio²⁰.

Un diverso sviluppo del motivo dello scudo salvifico sembra emergere nella triade di epigrammi del nono libro già citata (*Anth. Pal.* IX 40-42), in cui l'affidabilità dell'arma, tradizionalmente esercitata nel campo di battaglia, è riconosciuta anche nella circostanza inattesa di un naufragio, in seguito al quale essa è trasformata in una vera e propria scialuppa di salvataggio. In questo contesto, lo scudo non solo continua a rappresentare un simbolo di protezione e salvezza durante il combattimento, ma assume una nuova dimensione, divenendo un mezzo di emergenza capace di garantire la sopravvivenza anche al di fuori della sfera bellica. Tale reinterpretazione del motivo, che porta all'estremo il *topos* della salvaguardia attraverso

²⁰ Cfr. *Anth. Pal.* VI 178 = Hegesipp. *HE II*; fa da ponte tra i due concetti il tema dello scudo senza biasimo (cfr. Archil. *fr.* 5 W²).

lo scudo, rivela una certa ironia quasi parodistica, per definizione consapevole della tradizione che la precede.

Strordinariamente affine a questa intera serie è infine anche un epigramma ‘simonideo’ che verte sul voto ad Atena di archi da guerra (*Anth. Pal.* VI 2 = ‘Simon.’ *FGE* XIX = 21 Sider):

τόξα τάδε πτολέμοιο πεπαυμένα δακρυόεντος
 νηῶ Ἀθηναίης κείται ὑπωρόφια,
 πολλάκι δὴ στονόεντα κατὰ κλόνον ἐν δαΐ φωτῶν
 Περσῶν ἵππομάχων αἵματι λουσάμενα.

«Questi archi, a riposo da guerra lacrimevole, giacciono sotto al tetto del tempio di Atena, poiché spesso tra il confuso clamore degli uomini in battaglia si lavarono nel sangue dei cavalieri persiani».

Le somiglianze, soprattutto quelle strutturali con *Anth. Pal.* VI 124, vanno ben oltre quanto si è disposti ad accettare come casualità e sono anzi di molto superiori a quelle con il nostro epigramma²¹. Instaurare rapporti di dipendenza tra questi testi risulta pertanto assai arduo, a maggior ragione perché gli editori degli epigrammi ‘simonidei’ non sono concordi sulla datazione della dedica degli archi²².

Un esito di questa ricostruzione è che, nell’ipotesi che il distico ‘anacreonteo’ costituisca l’ispirazione degli epigrammi sullo scudo salvifico, l’emendazione proposta da Bergk al v. 2, κρέμαμαι *pro*

²¹ Si notino, ma l’elenco non è completo, al v. 1 la medesima posizione incipitaria dell’arma, al v. 2 l’identica apertura e la ricorrenza dello stesso termine, raro, ὑπωρόφια, al v. 3 il gioco di variazione sull’avverbio πολλάκι tramutato in πολλά (e invece ripreso identico in VI 125,2; 128,3) e la reintroduzione del campo di battaglia, al v. 4 la costruzione participiale e l’assonanza αἰεὶ ῥυομένα - αἵματι λουσάμενα.

²² Se per Sider (Simonides, *Epigrams and elegies*, ed. D. Sider, Oxford 2020, pp. 124-125) è impossibile escludere che si tratti di un carne epigrafico compatibile con l’attribuzione a Simonide, Page (*Further Greek Epigrams* cit., p. 218) identificava in esso tratti inequivocabilmente ellenistici e letterari, specialmente nella appariscente immagine finale dell’arma intinta nel sangue nemico.

κρέματα, trova presupposti incoraggianti²³. La personificazione dell'arma diventa infatti un espediente costantemente impiegato nei paralleli dell'età ellenistica: la quasi totalità degli scudi presenti in tali testi si esprime in prima persona (vd. *Anth. Pal.* VI 124, 125, 127; 178; 264), ma anche nell'unico caso rimanente, *Anth. Pal.* VI 128, l'arma personificata agisce come interlocutore dell'epigramma. Il dato si aggiunge naturalmente all'osservazione, basata sull'analisi quantitativa delle testimonianze epigrafiche, che l'oggetto fosse il parlante predefinito, tanto negli epigrammi votivi quanto in quelli funerari, dalle origini del genere sino al principio del IV secolo²⁴.

Veniamo dunque alle scelte che ho effettuato per trasporre i legami tra gli epigrammi sullo scudo nella piattaforma digitale, sfruttando gli strumenti già messi a disposizione dai suoi creatori per integrare e presentare le informazioni in modo accessibile, auspicabilmente senza comprometterne la coerenza.

Innanzitutto, ho preso in considerazione l'epigramma oggetto di studio, al quale ho potuto aggiungere la seconda fonte, la voce della *Suda*, utilizzando la funzione delle referenze esterne. Poiché attraverso di esse è possibile inserire collegamenti ipertestuali a risorse esterne al sito, con il loro utilizzo ho potuto integrare un collegamento diretto al portale *Suda OnLine*, un progetto digitale di lunga data ospitato presso l'Università del Kentucky²⁵: un semplice

²³ Cfr. Gentili, *Anacreon* cit., p. 106; Page, *Further Greek Epigrams* cit., p. 142; Rozokoki, *Ἀνακρέων* cit., p. 124.

²⁴ Cfr. M.A. Tueller, *Look who's talking: Innovations in voice and identity in Hellenistic epigram*, Leuven - Dudley (MA) 2008, pp. 16-27, partic. p. 22, fig. 6. L'analisi delle testimonianze epigrafiche arcaiche e classiche è influente sul discorso soltanto avendo accettato come almeno plausibile la datazione offerta dall'attribuzione del carme ad Anacreonte suggerita dal lemma dell'*Anthologia*; lascio tuttavia, come già anticipato, ad altra sede il problema dell'attribuzione.

²⁵ Il portale è raggiungibile all'indirizzo (<https://www.cs.uky.edu/~raphael/sol/sol-html/>). Sul progetto, un esempio riuscito di pub-

Internal references

- [Epigram 6.84 \(Default\)](#)
- [Epigram 6.2 \(Default\)](#)
- [Epigram 6.141 \(Default\)](#)
- [Epigram 6.124 \(Default\)](#)
- [Epigram 9.41 \(Default\)](#)
- [Epigram 9.40 \(Default\)](#)
- [Epigram 9.42 \(Default\)](#)

External references

#1
Dedication of the shield: comment

#2
Dedication of the shield in the Anthology: comment

#3
Gratitude for the saving shield: comment

Figura 1: referenze interne ed esterne nella pagina di ep. VI 125.

clit sulla referenza esterna rimanderà alla trascrizione pertinente della voce del lessico bizantino.

blicazione elettronica collettiva di un'edizione critica, tradotta e commentata, cfr. R. Finkel - W. Hutton - P. Rourke - R. Scaife - E. Vandiver, *The Suda On Line* (www.stoa.org/sol/), «*Syllecta Classica*», 11 (2000); A. Mahoney, *Tachypaedia Byzantina: The Suda On Line as Collaborative Encyclopedia*, «*Digital Humanities Quarterly*», 3,1 (2009).

Per facilitare il raggruppamento degli epigrammi correlati, ho creato una parola chiave, 'scudo', che permette di richiamare immediatamente tutti i testi che pongono al centro della trattazione tale arma. Ho poi stabilito collegamenti nella sezione delle referenze interne, alle quali è deputato il richiamo di altre pagine della piattaforma: ho così potuto annullare la distanza tra l'epigramma 'anacreonteo' e quelli che potrebbero essere stati influenzati da esso.

A questo punto, si è reso necessario trovare soluzioni per l'inserimento del commento: utilizzando la funzione dedicata, ho creato per l'epigramma 'anacreonteo' tre commenti autoconclusivi che, sebbene possano essere letti in modo indipendente, possono anche essere esperiti in sequenza per una comprensione più completa. Questa sorta di 'narrazione episodica' del carme si snoda dal confronto con le testimonianze epigrafiche e di tradizione indiretta, ospitata dal primo dei tre commenti, a quello con gli altri epigrammi antologici nel secondo, e infine alla proposta emendativa di Bergk, con le relative motivazioni per cui potrebbe essere utile accoglierla nel terzo.

Per non sovraccaricare la pagina, ho rimandato al commento dell'epigramma VI 124 l'osservazione generica sui due tipi intrecciati di carmi votivi sullo scudo; ho scelto questo componimento perché funga da punto di partenza per la sequenza 124-128, che illustra entrambi i temi, sebbene questo approccio comporti una ricaduta nella 'vecchia' fruizione lineare del testo antologico.

A questo punto, ho ritenuto necessario guidare il lettore a trovare facilmente questo dato partendo dall'epigramma 'anacreonteo' VI 141, e viceversa a rintracciare le informazioni contenute nei commenti di 141 a partire dagli altri epigrammi. Per fare ciò, ho adattato alle mie necessità la definizione di referenza esterna: l'identificativo univoco di ciascun commento è divenuto punto di arrivo per un collegamento ipertestuale, inserito nelle referenze esterne, che rimanda esattamente al commento pertinente nella sua pagina d'origine. A ciascuna di queste referenze ho assegnato un titolo, mantenuto costante in ogni successiva ripetizione del commento. Ho replicato questa operazione di epigramma in epigramma, aggiungendo, dove

Comments

#1

A composition in verse dedicated to the shield represents a remarkable occurrence compared to votive inscriptions. Inscribed shields returned from excavations, mostly trophies of war booty, usually convey nothing more than the name of the dedicator and that of the defeated people (see Lazzarini 1976, n° 900, 958, 961, 968, 973, 978, 980). It remains ambiguous whether the epigram ἐπὶ τῇ ἀσπίδι (on the shield), mentioned by Pausanias V 10.4, was engraved directly onto the shield offered by the Spartans to the temple of Zeus at Olympia as a tithe for their victory at Tanagra (458/457 BC), or on a nearby object (see Zizza 2006, 160-166). Conversely, among the epigrams in the Anthology that focus on military equipment, very few concern the public dedication of spoils of war; most, like the 'anacreontic', represent the much less documented custom of individually dedicating one's own weapons. - M. Legnini

#2

This is the simplest and most concise epigram of the Anthology to express gratitude for the protection bestowed by the shield. It is far removed stylistically from the exhibitions of skill typical of Hellenistic literary exercises and, thus, possibly authentically inscriptional in origin (see Page 1981, 141). Within it, it is possible to identify certain distinctive features that seem to be developed and varied in works from subsequent ages: note, in particular, the portrayal of the battle through evocative auditory imagery (line 1: *δυσσάχος ἐκ πολέμοιο*) and the unconventional identification of the divine recipient by indication of the location of the vow (line 2: *Ἀθηναίᾳ ἐν τεμένει*). Therefore, it is plausible that this epigram serves as the template, if not for the overarching motif of the weapon placed at rest in temples (see Martin 2021, 46-48), at least for that of the salvific shield. See also comments on related epigrams. - M. Legnini

Figura 2: landing del collegamento “Dedication of the shield: comment”.

necessario, ulteriori unità di commento, che a loro volta si inseriscono nella rete di rimandi. Per esempio, il tema del naufragio è trattato sotto l'epigramma IX 40 e collegato ai due successivi; l'epigramma 'simonideo' entra nel discorso tramite il punto di contatto con VI 124; il motivo della ricompensa allo scudo collega VI 126 e 178.

Una criticità che emerge chiaramente nel mio sperimentale tentativo è la quasi totale rinuncia all'analisi filologica del testo, rimandata a sedi più convenzionali, come già illustrato. Lo spazio digitale della piattaforma, nella sua forma attuale, non si presta, per altro, ad un agevole inserimento degli apparati critici tradizionali,

che risulterebbero eccessivamente disancorati dal testo se inseriti in un riquadro di commento. Per necessità di sinteticità, che avverto come intrinseca al mezzo digitale, è lasciato, inoltre, al lettore il compito di scoprire in autonomia i riferimenti allusi nel commento: ad esempio, quando è menzionato il richiamo alla guerra attraverso l'aspetto aurale come una peculiarità ripresa da più autori, non è intessuto alcun confronto diretto tra *loci* nei testi, ma è lasciato nelle mani dell'utente il compito di ricercare autonomamente gli esempi del fenomeno illustrato dal commento.

Un'altra rinuncia criticabile è quella al collegamento dei temi, motivi e lessico con la loro storia extra-epigrammatica, sistematicamente esclusa dalla trattazione: ad esempio, nell'epigramma 'anacreonte', l'allusione alla dizione omerica risulta particolarmente pregnante; di conseguenza, rinunciare, in un commento, all'esplicitazione dei legami con la tradizione epica comporta una parziale mutilazione della comprensione del componimento, il quale è profondamente ancorato a un repertorio di immagini e conoscenze condivise che ne ampliano e arricchiscono il significato.

In ultimo, è indubbio che la piattaforma si presenti come uno strumento singolare per il filologo e lo studioso: un collettore di edizioni e commenti non gerarchizzati, che, per sua natura, si astiene dalla ricerca della verità testuale e si configura come un *hub* aperto alla collaborazione con supervisione limitata. Ho personalmente scelto di contribuire con riflessioni originali, quando avrei potuto optare per citazioni da studi più consolidati; tale decisione è senza dubbio discutibile dal punto di vista scientifico, specialmente considerando che si tratta di materiale inedito, non ancora sottoposto a *peer review*.

Poiché, dunque, la responsabilità del valore della piattaforma come strumento scientifico ricade inevitabilmente sulla comunità di studiosi che la anima e la utilizza, ritengo che il contributo di ciascuno, per quanto ridotto, possa fare la differenza nel progredire la valenza scientifica e didattica del progetto. È fondamentale sottolineare che le soluzioni qui proposte non vogliono essere definitive, ma piuttosto un invito a esplorare e sperimentare, incoraggiando

altri a provare a fare altrettanto. Per parte mia, spero, col mio modesto contributo, di aver apportato se non altro un po' più di vita, parafrasando parole celebri, nei nostri apparati – digitali.

PARTE TERZA
Handwritten text recognition
e ricostruzione virtuale

*Sharing-models, finding data: HTR-United,
a catalog of ground truth for text recognition**

ALIX CHAGUÉ

Introduction

Automatic text recognition is playing a key role in “unlocking the past” by enabling humans and machines to read and process vast amounts of archival documents. The accelerating adoption of the technology by a public of scholars, librarians, and non-academic users is evidenced by the growing number of users of software such as Transkribus¹ and the production of transcription

* I would like to express my gratitude to Thibault Clérice for the productive collaboration on the HTR-United project and its co-edition. I would also like to acknowledge the Canada Research Chair in Digital Textualities and the Centre de Recherche Interuniversitaire sur les Humanités Numériques (CRIHN) for providing financial support for the composition of this article.

¹ P. Kahle - S. Colutto - G. Hackl - G. Mühlberger, *Transkribus - A Service Platform for Transcription, Recognition and Retrieval of Historical Documents*, in *2017 14th IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)* (Kyoto), 2017, pp. 19-24; G. Muehlberger - L. Seaward - M. Terras - S. Ares Oliveira - V. Bosch - M. Bryan - S. Colutto - H. Déjean - M. Diem - S. Fiel - B. Gatos - A. Greinoecker - T. Grüning - G. Hackl - V. Haukkovaara - G. Heyer - L. Hirvonen - T. Hodel - M. Jokinen - P. Kahle - M. Kallio - F. Kaplan - F. Kleber - R. Labahn - E.M. Lang - S. Laube - G. Leifert - G. Louloudis - R. McNicholl - J.-L. Meunier - J. Michael - E. Mühlbauer - N. Philipp - I. Pratikakis - J. Puigcerver Pérez - H. Putz - G. Retsinas - V. Romero - R. Sablatnig - J.A. Sánchez

models². Current practices are not systematically aligned with the Open Science model, thus retaining otherwise avoidable barriers between the technology and the documents to which automatic transcription is applied. In this paper, we focus on the case of transcription model production and how the sharing of training data can be improved to remove these barriers. We present the sharing model offered by a solution like HTR-United and explore how it invites users of a platform such as Transkribus to contribute to the creation of common resources to advance automatic text recognition software in general.

In the Transkribus ecosystem, public models are transcription models that are available to any visitor to the web application. They allow users to transcribe handwritten, printed, or typewritten documents from many different periods and in many different languages and scripts. They are also promoted on the Transkribus website on a dedicated page where non-registered users can drag and drop an image to test the model on the fly (see Figure 1).

The existence of public transcription models is essential to facilitate the use of software like Transkribus. Indeed, these public models allow potential users to test the software's capabilities on their documents before committing to a software solution. They also have the potential to speed up the creation of new models, since they can be used to pre-annotate new documents intended for training transcription models: instead of transcribing from scratch, the annotation process becomes a proofreading task,

- P. Schofield - G. Sfikas - C. Sieber - N. Stamatopoulos - T. Strauß - T. Terbul - A.H. Toselli - B. Ulreich - M. Villegas - E. Vidal - J. Walcher - M. Weidemann - H. Wurster - K. Zagoris, *Transforming scholarship in the archives through handwritten text recognition: Transkribus as a case study*, «Journal of Documentation», 75/5 (2019), pp. 954-976.

² The objects referred to as “models” are a key component of machine learning technologies such as automatic text recognition. Simply put, they can be thought of as part of the knowledge that the software mobilizes when asked to perform a transcription.

The screenshot shows the Transkribus interface for a specific transcription model. At the top, the Transkribus logo is on the left, and navigation links for 'Platform & Features', 'Solutions', 'Resources', 'The co-op', 'Plans & pricing' (with a 'Free' badge), 'Open app', and 'Try free' are on the right. The main title of the model is 'Notaires montréalais: Mauge, Claude Nouvelle-France, 17th century'. Below this is a 'Model details' section with a table:

Creator(s)	Language(s)	Centuries
L'équipe de TAPAD / Jean-Luc Lauzon	French	17th
CER on Validation Set	Size (Nr. of Words)	Model ID
6.15%	152,813	246929

Below the table is an 'About this Model' section with a paragraph: 'This model was developed as part of the project 'Donner le goût de l'archive à l'ère numérique' (https://donner-le-goût-de-l'archive.weebly.com) at the Université de Montréal, Bibliothèque et archives nationales du Québec, Société de recherches Archivéistes and Atelier Permanent d'analyse documentaire-Volet transcription. Based on deeds 1 to 200 by notary Claude Mauge from November 25, 1677 to January 23, 1680.'

At the bottom is a 'Try it out' section with a large dashed box containing the text 'Drag an image here or' and a 'Select a file...' button. Below the box is a small note: 'By uploading an image, you accept our terms and conditions and our privacy policy.'

Figure 1: Screenshot of the Transkribus web page presenting the public transcription model “Notaires montréalais: Mauge, Claude Nouvelle-France, 17th century” and providing a drag-and-drop area to test the model on an image.

which is faster³ as long as the model used for pre-annotation provides a good enough basis.

Public models are an essential feature for collaboration between users and are not specific to Transkribus. Like Transkribus, the eScriptorium web application⁴ distinguishes between public and private models, but in eScriptorium models are accessible only to reg-

³ T. Clérice - A. Chagué, *HTRomance: Rapport Final*, 5/4/2024, p. 11.

⁴ P. A. Stokes - B. Kiessling - D. Stökl Ben Ezra - R. Tissot - E.H. Gargem, *The eScriptorium VRE for Manuscript Cultures*, «Classics@Journal», 18 (2021) (<https://classics-at.chs.harvard.edu/classics18-stokes-kiessling-stokl-ben-ezra-tissot-gargem/>).

istered users. Because eScriptorium is decentralized, a model can be set as public on one server and as private on another—each instance of eScriptorium will have different lists of models anyway⁵. Sharing models is certainly not limited to the database of an application. They can also be published and shared on external platforms. For example, Kraken, an open-source Python software for training transcription models⁶, includes a function to retrieve public models from a Zenodo community, along with some basic metadata about the model⁷. Although many of the observations developed in this paper about the compatibility of data and models with the principles of open science are applicable to eScriptorium or Kraken, we chose to focus here on the example of Transkribus due to the size of its user base.

At first glance, one might consider that Transkribus displays a large number of public models. Indeed, in November 2024, the site presented 144 public transcription models⁸. In comparison,

⁵ Unlike Transkribus, eScriptorium is not deployed on a single server, but relies on a decentralized implementation where different servers (with different URLs) are managed by different people and host different databases.

⁶ B. Kiessling, *kraken 5.3.0*, 2024/2015 (<https://kraken.re/5.3.0/index.html>).

⁷ See (https://zenodo.org/communities/ocr_models/). The metadata include authority, licensing, model accuracy, short description, name of the model, list of graphemes known by the model and script.

⁸ There are two different pages listing public models on the Transkribus website (<https://www.transkribus.org/public-models>) lists 144, with metadata available. Here (<https://www.transkribus.org/ai-text-recognition>) it advertises “150+ Free Public AI Models”, but does not provide a detailed list. When users log in to the web application and browse the gallery of public models, they find 229 (<https://app.transkribus.org/training/gallery>). This list of 229 models does not provide as much metadata and includes Transformer-based multimodal models such as the Text Titan or the English Eagle, for which little information is available. We believe that the difference in number can be explained by a different semantic behind the term “public models”: the 229 models we find in the

Kraken’s “OCR/HTR model repository” counted 42 models, only a third of Transkribus’ public models, although Zenodo’s support for model versioning limits duplicates. Of the 144 Transkribus models, 8 were created by the “Transkribus community”—researchers and engineers working for Transkribus—while the rest were generally created and published by users themselves. This large collection of public models suddenly becomes insignificant when compared to the 20,000 recognition models that Transkribus claims to have trained on its server. In other words, only 0.72% of the estimated trained models become public models. Even taking into account the fact that not every training task leads to a successful model, and not every model needs to be made public, this situation reveals a lack of awareness among the user base of the positive impact of sharing models, let alone training data.

In fact, the situation seems ironic when we realize that all of these models were trained with Pylaia⁹, another fully open-source HTR engine. It allows advanced users to train transcription models on their own machine (or on high performance computing servers) directly from a command line interface. Training with Pylaia results in the creation of models, files that can be sent, copied, published. In fact, some public Pylaia models can be found in the Hugging-Face collection maintained by Teklia¹⁰. Paradoxically, Transkribus’

web application can be used by any registered member and have not been subjected to a curated publication. However, the 144 public models listed on the website usually include a description of the source and context that led to the creation of the models, which is why we keep this number.

⁹ J. Puigcerver, *Are Multidimensional Recurrent Layers Really Necessary for Handwritten Text Recognition?*, in *2017 14th IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)* (Kyoto), 2017, pp. 67-72; S. Tarride - Y. Schneider - M. Generali-Lince - M. Boillet - B. Abadie - C. Kermorvant, *Improving Automatic Text Recognition with Language Models in the PyLaia Open-Source Library*, in «arxiv:2404.18722» 2024.

¹⁰ This collection can be found here (<https://huggingface.co/collections/Teklia/pylaia-65f16e9ae0aa03690e9e9f80>) (accessed on January 31, 2025).

models, public or private, cannot be exported from the application: apart from the test page mentioned above, the models are available only to registered users and are run on READ COOP's servers to transcribe a page of text for the cost of 1 credit¹¹. READ COOP is the parent organization of Transkribus. If it were possible to export a PyLaia model from Transkribus, a user would be able to run the PyLaia program outside of Transkribus, using their own computing power and a command line, without any intermediary.

In this paper, we are interested in how users of automatic text recognition software, for example Transkribus, can adopt open science principles, such as the FAIR principles, when producing data and models. In particular, the FAIR principles provide a useful framework for improving the findability (or discoverability), accessibility, interoperability, and reusability of data produced by research activities, including data and model production. While the aim of this paper is not to criticize the economic model developed by Transkribus (hosting data and providing computing power has a cost that can justify monetizing access to the platform, and READ COOP offers more services than automatic transcription), the situation we describe at the beginning of this paper is one in which users of a predominant text recognition software for handwritten documents in the humanities and cultural sciences are not particularly encouraged to think about the actual reusability of their data inside or outside the application, nor about the sustainability of the models and data they produce. In this paper we present a case for giving more importance to training data for text recognition and its publication. We introduce HTR-United and show how this catalog provides a solution to improve the FAIRness of published training data, regardless of the software used to create it.

¹¹ The free plan of Transkribus allows 50 to 100 free credits per month, and it should be noted that some steps must be performed before applying transcription and they may also cost credits.

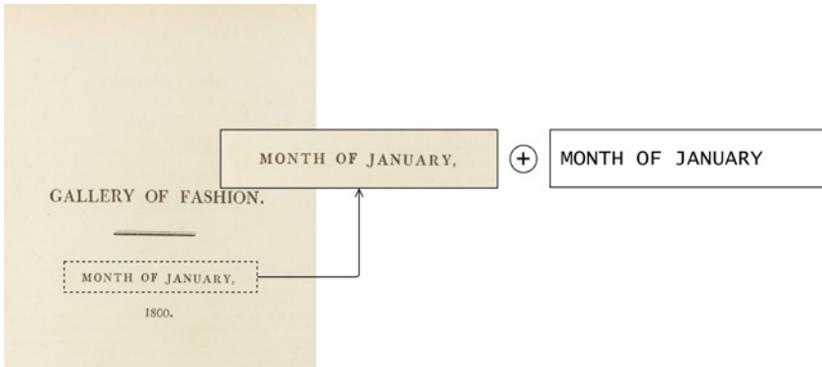


Figure 2: Traditionally, automatic text recognition models are based on the preliminary detection of text segments (a word, a line as in the example, or a paragraph – the level of granularity varies) to which a transcription is associated. Training data for such models also follows this paradigm.

Training data: what they are and how they are shared

Although they are the key to successful transcription tasks, transcription models are not created out of thin air: to be trained, they require annotated data, which in the case of a text recognition task is in the form of pairs that associate the image of a source document with its transcription (see Figure 2). The amount of data required to train a model varies greatly¹², depending on the difficulty of the handwriting to be read and the variety of characters used in a document. Transcription software often allows users to annotate data that will be used to train models. If we keep Transkribus under

¹² P.B. Ströbel - S. Clematide - M. Volk, *How Much Data Do You Need? About the Creation of a Ground Truth for Black Letter and the Effectiveness of Neural OCR*, in *Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference* (Marseille, 1-2 May 2020), 2020, pp. 3551-3559.

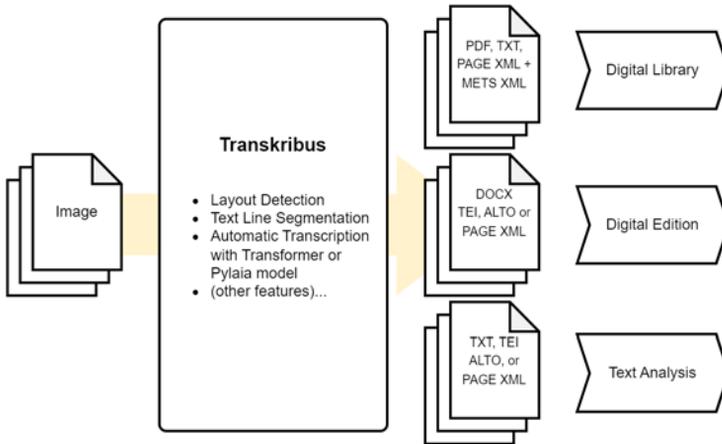


Figure 3: Depending on the type of use, there are different formats available for output from Transkribus.

scrutiny, we can remark that contrary to models, annotated data can be exported from the application.

All use cases considered, multiple formats are available in this application, including Microsoft Docx, PDF, and several XML standards: TEI, PAGE and ALTO¹³. All of these formats are not relevant for training transcription models. With the exception of PAGE XML and ALTO XML, the above formats are only suitable for post-transcription use cases (Figure 3)¹⁴. What ALTO and PAGE

¹³ As of the date of writing of this chapter, only Transkribus Premium members can export the data to ALTO XML. For more details abo TEI Consortium, *The TEI Guidelines*, (1/11/2024) (<https://tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/index.html>); S. Pletschacher - A. Antonacopoulos, *The PAGE (Page Analysis and Ground-Truth Elements) Format Framework*, (8/2010), pp. 257–260; Library of Congress, *Analyzed Layout and Text Object (ALTO)*, (2020) (<https://www.loc.gov/standards/alto/news.html#4-2-released>).

¹⁴ In such pipelines, Transkribus is seen simply as a tool for capturing a transcription that can be either 1) fed into a digital library catalog (as a collection of searchable PDFs or by adding the plain text transcription

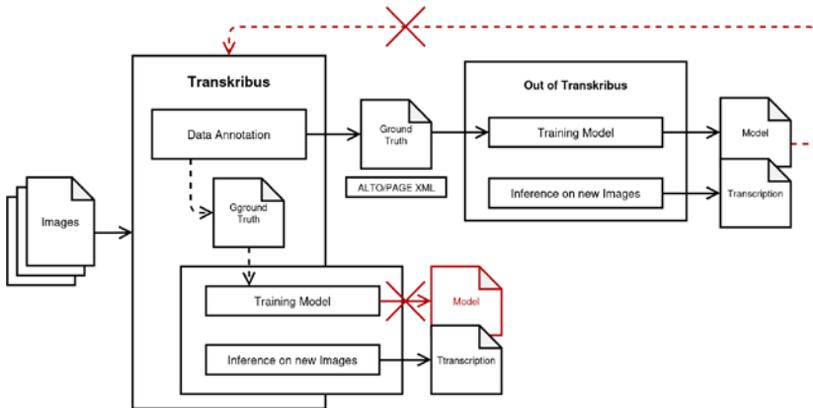


Figure 4: It is important to distinguish between the model production phase (training) and the model application phase (inference). Each phase has different goals and workflows, although it is possible to start with an accurate model and end up in an inference use case. Model production can be an end in itself, but it is often a preparatory phase for inference if none of the available models on the corpus is sufficiently accurate.

have in addition to the other formats is that they retain the essential information needed to link the transcription and the image, making it possible to reconstruct the image-text pairs needed for training. Both standards also include line tagging and the ability to nest different line elements as children of a region¹⁵.

Transkribus is most often used as a complete software environment for annotating, training and transcribing new documents with the resulting model. However, the export formats are important because Transkribus can also be used simply as a (collabora-

in a metadata field), 2) edited and augmented to produce a digital edition (Docx, XML), or 3) parsed by text analysis tools (plain text, XML).

¹⁵ XML TEI is also capable of including this type of information, but there is no unique approach to this type of encoding with TEI (see for example H. Scheithauer - A. Chagué - L. Romary, *From eScriptorium to TEI Publisher*, 2021 (<https://hal.inria.fr/hal-03538115>)) and HTR engine are currently not designed to accept TEI as a valid input for training.

tive) graphical interface for annotating data, while the rest of the workflow for creating a transcription model and applying it to new images is done in another software environment. Training outside of Transkribus allows expert users to have more control over the training parameters, or to use a different HTR engine than the one available in Transkribus, while still benefiting from the application's ergonomics for generating training data. However, it is not possible to import a model back into Transkribus, so either both training and inference are done within Transkribus, or both are done outside of Transkribus (Figure 4).

The workflow for producing training data can be described as follows:

1. Images are loaded into the application;
2. Manual or automatic layout detection and segmentation is applied to detect regions and text lines;
3. For each detected line, a transcription is provided: the process can be entirely manual or supported by pre-annotation with a transcription model we want to outperform;
4. The transcription is identified as suitable for training, often referred to as “ground truth” or “gold data”¹⁶.

The purpose of this annotation is to produce high quality data (*i.e.*, accurate according to the best practices and/or goals of the transcription project) that will be used as examples for the model to reproduce and generalize to new documents. Once a user has collected enough pages referred to as “ground truth”, they can start a training task based on these pages, which will result in the creation of a new transcription model. By default, Transkribus models are private: they become public when their owners (one user per model) make them public.

At the end of the model creation phase, when the model is accurate enough for the project, the user can proceed to apply it to other

¹⁶ In Transkribus, users can give a special status (“Ground Truth”) to a page document in order to distinguish it from the rest of the transcription.

images, moving to a scenario where formats other than ALTO or PAGE may be relevant for export (Figure 4), and where the transcription is actually exported from the application and further edited or processed with other tools.

But what about the ground truth pages? This is what we are interested in. As transcriptions, they would most likely be added to the result of the automatic transcription for further editing. As training data, they can be reused in the future by the user to train new models. Another potential reuser is the Transkribus organization itself: according to the Transkribus General Terms and Conditions¹⁷, the organization is granted the right to reuse the training data generated by users “for the purpose of providing and improving [its] products and services”¹⁸. In most cases, however, this training data is simply not reused, especially if it remains accessible only within the application.

One way to increase the reusability of text recognition training data is to export, publish, and promote it. As far as the ground truth is concerned, the reuse scenarios are very diverse. The dataset can be reused to train transcription models with other software, either alone or aggregated with other datasets to create models with a broader scope; it can also help develop new transcription architectures by providing developers with new test cases. The dataset can be used as it is distributed, or the annotation can be extended (annotating more than was originally annotated) or transformed to conform to other annotation guidelines¹⁹.

¹⁷ See (<https://legal.transkribus.org/terms>).

¹⁸ For more details, see section 6.2 of the GTC, in particular points 6.2.2 and 6.2.4. For example, the 8 public models produced by the Transkribus Community, which we mentioned at the beginning of this paper, most certainly mobilized Ground Truth data produced by users of the application.

¹⁹ T. Clérice - A. Pinche - M. Vlachou-Efstathiou - A. Chagué - J.-B. Camps - M. Gille-Levenson - O. Brisville-Fertin - F. Fischer - M. Gervers - A. Boutreux - A. Manton - S. Gabay - P. O'Connor - W. Haverals - M.

On Zenodo—one of the main platforms for publishing research results, including datasets—it is possible to find several ensembles of data qualified as training data for automatic text recognition: on December 6, 2024, searching for “Transkribus” on Zenodo and filtering by resource types (“dataset”) returned 164 results. Not all of them are training data, but it is not possible to refine the query efficiently with the filters available in Zenodo. Among the “Open” entries, we found datasets with different sizes, but also with different descriptions and structures. Comparing four of these datasets suffices to highlight the challenges of publishing and reusing such data.

Table 1 summarizes the information and data available in “Ground-Truthed Data Set of Zenon Papyri for Handwritten Text Recognition”²⁰, “YidTakNL corpus: 18th-19th centuries regulations of the High German Jewish community in Holland”²¹, “Republic Print Dataset”²² and “Manually validated PageXML files for images in book ‘Lettres du sieur de Balzac’”²³.

Kestemont - C. Vandyck - B. Kiessling, *CATMuS Medieval: A multilingual large-scale cross-century dataset in Latin script for handwritten text recognition and beyond*, in *2024 International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)* (Athens), 2024, pp. 174-194 (<https://inria.hal.science/hal-04453952>).

²⁰ I. Marthot-Santaniello - H. Tobias, *Ground-Truthed Data Set of Zenon Papyri for Handwritten Text Recognition*, 2022 (<https://zenodo.org/records/6565706>).

²¹ M. Gutschow - R. Reshef, *YidTakNL corpus: 18th-19th centuries regulations of the High German Jewish community in Holland*, 2024 (<https://zenodo.org/records/11179901>).

²² R. van Koert, *Republic Print Dataset*, 2023 (<https://zenodo.org/records/7928973>).

²³ CrossLang (Belgium), *Manually validated PageXML files for images in book « Lettres du sieur de Balzac »*, 2024 (<https://zenodo.org/records/14146752>).

Dataset	Zenon Papyri	Republic	de Balzac	YidTakNL
Explicit use of the terms “ground truth”	Yes	Yes	No	Yes
Contains images	Yes	Yes	No – but link to images on Transkribus servers inside XMLs	No – but images on another linked repository
Contains transcriptions	Yes	Yes	Yes	Yes
As PAGE or ALTO XML	Yes	Yes	Yes	No (only PDF, DOCX, or TXT)
Source is dated	Indirectly (link to Wikipedia page)	Yes (century)	Yes (exact date)	Yes (exact date)
Language in Zenodo “language” field	Yes	Yes	No	Yes
Authority	Yes	Yes	Limited	Yes
License	Yes	Yes	Yes	Yes
Transcription Guidelines	No	No	Limited	No
Link to other resources	Yes	No	No	Yes
Explicit train / validation split	No	Yes	No	No
Volume	32 images (counted)	107 scans	57 pages	26331 (no unit)

Table 1: Comparing information available in the description and content of four datasets related to Transkribus and published on Zenodo.

While Zenodo’s metadata field allows for a systematic indication of the licenses applicable to the dataset, other fields are not systematically filled in by the authors, such as the language field, which is useful for filtering relevant languages for potential reusers. The content of the datasets is very diverse, which in some cases disqualifies the dataset as ready-to-use training data. In **YidTakNL**, the image and the transcription need to be realigned. In **de Balzac**, reusers need to parse the XML files to collect URLs to the images on the Transkribus servers and download them²⁴. As for information about the context of the production of the datasets, only one, **de Balzac**, hints at the transcription guidelines used to produce the transcription, although documenting such guidelines is key to ensuring that reusers know what data they are getting.

The Zenodo example shows that the metadata provided by such general open repositories is not sufficient to find ground truth datasets. Our 164 results may have missed interesting datasets that were not developed with Transkribus or did not mention it, and as we have seen, we found datasets that were either incomplete (missing images) or did not use the appropriate formats. Also, 164 results is still a lot to sift through for someone interested only in a few specific languages or time periods.

What was missing to address this situation and to make it easier to find ground truth datasets (and thus increase the reach of public datasets) was a portal or entry point that would allow users to explore different catalogs at the same time, while being provided with fine-grained metadata. This is the purpose of the HTR-United project, which was launched in 2020 as a solution to the need for better access to public data and to encourage collaboration between different data producers. The catalog is currently edited by Alix Chagué

²⁴ It should be noted that this is a serious weakness for this dataset, as the Transkribus Terms of Service do not guarantee unlimited storage of user data such as images, and explicitly mention the possibility of restricting access to such hosted resources.

and Thibault Clérice. It gathers finely described dataset cards specifically tailored for text recognition ground truth.

A catalog dedicated to training data

The main goal of HTR-United is to encourage reuse and indirect collaboration between users of text recognition software who produce training data. This goal is achieved through a number of mechanisms that address the FAIR principles:

- **Findability:** as a catalog of existing datasets, it provides a centralized but fully transparent entry point to search for datasets across multiple platforms and communities of software users. The catalog can be searched and filtered using the various metadata available in the structured descriptions. Some of these filters are implemented in the web interface for browsing the catalog: the language(s) covered by the dataset, the time period in which the documents were written, whether the text in the ground truth is printed or handwritten, and so on. Other applications could easily automatically retrieve data from the HTR-United catalog to feed their own interface, since the catalog is versioned and machine-processable.
- **Accessibility:** all elements of the catalog provide an entry point to the datasets, and as editors of the catalog, we encourage data producers to publish their data on robust platforms that provide persistent identifiers (DOIs) or permanent links. In addition, the description of a dataset must include authority information and clear licensing. Some datasets in the catalog do not include images, but in such cases, they're either available by contacting the dataset authors, or the published dataset includes information on how to retrieve the images.
- **Interoperability:** only 3 data formats are accepted for the datasets listed in HTR-United: ALTO XML, PAGE XML, or pairs of image and text files. These formats are the current standard for representing training data; they are supported by several

HTR programs, which means that data can, to a certain extent, be transferred from one application to another²⁵.

- **Reusability:** the different elements of information required when adding an entry to the catalog are all aimed at ensuring the reusability of the datasets: reuse conditions, citation, software compatibility, etc.

The technical implementation of HTR-United is straightforward and has been described in detail in previous publications²⁶. The catalog is a YAML text file that can be read by both humans and machines. The validity of each entry in the dataset is checked against a schema that is the result of an open and transparent discussion with the user community. The catalog is maintained through a Github repository, where each new addition or update to the catalog can be tracked. Catalog entries are mostly submitted by data producers, who take responsibility for providing an accurate description of their dataset. Such entries are typically created using a form available on our website to maximize the validity of the file and ensure the human-friendliness of the process. Figure 5 illustrates the main steps involved in updating the HTR-United catalog.

In addition to the catalog, HTR-United also provides recommendations on how to manage files within a data repository (it

²⁵ A. Pinche, *Generic HTR Models for Medieval Manuscripts. The CREM-MALab Project*, «Journal of Data Mining and Digital Humanities», Historical Documents and automatic text recognition (2023).

²⁶ See in particular A. Chagué - T. Clérice, « *I'm here to fight for ground truth* »: HTR-United, a solution towards a common for HTR training data, in *Digital Humanities 2023: Collaboration as Opportunity* (Alliance of Digital Humanities Organizations, University of Graz, Jul 2023), 2023 (<https://inria.hal.science/hal-04094233>); A. Chagué - T. Clérice - L. Romary, *HTR-United: un écosystème pour une approche mutualisée de la transcription automatique des écritures manuscrites*, (to be published in 2025) (<https://inria.hal.science/hal-04124743>); A. Chagué - T. Clérice, *Sharing HTR datasets with standardized metadata: the HTR-United initiative*, 2022 (<https://hal.inria.fr/hal-03703989>).

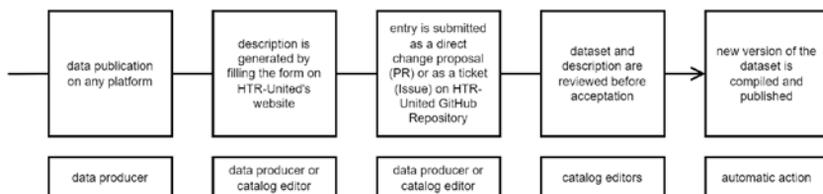


Figure 5 : Steps leading to the addition of a new dataset of ground truth in the catalog.

takes the form of a template²⁷) and software to implement data validation and continuous integration²⁸. The software ecosystem includes:

- **Chocomufin**²⁹ which can be used to generate a list of all characters used in an HTR training dataset. This list can be used as a control table to ensure that no unexpected character was used during manual transcription (see Figure 6), or as a conversion table to automatically correct unexpected characters (with simple transformations such as “C” (U+03F9) \Rightarrow “C” (U+0043)).
- **HTRVX**³⁰ which checks the validity of the XML files (ALTO or PAGE).

²⁷ The template can be found in the following Github repository (<https://github.com/HTR-United/template-htr-United-datarepo>).

²⁸ Continuous integration (or CI) consists of automating quality checks and testing after each change to a source code or, in this case, a dataset. For example, it is possible to set up a CI workflow that counts the number of files, lines, and characters in the dataset and updates the dataset description accordingly. This type of counting is time-consuming and error-prone when done manually.

²⁹ T. Clérice - A. Chagué, *PonteIneptique/choco-mufin*, 2022 (<https://zenodo.org/records/6520469>).

³⁰ T. Clérice - A. Chagué - P. Jacsont, *HTR-United/HTRVX: 0.0.10*, 2022 (<https://zenodo.org/records/7065036>).

C	U+0043	Latin Capital Letter C
C	U+0421	Cyrillic Capital Letter Es
C	U+03F9	Greek Capital Lunate Sigma Symbol
C	U+216D	Roman Numeral One Hundred

Figure 6 : Example of 4 different Unicode characters representing identical or similar letter shapes (“C”). Their presence may be difficult for a human annotator or proofreader to notice, but for a transcription model, they represent as many different letters to learn.

- It can also be used to check that the annotation conforms to a controlled vocabulary such as SegmOnto³¹, and to check that no blank line has been left in the record.
- **HTRuc**³² which is designed to validate the catalog entry against the HTR-United description schema. In addition, HTRuc is able to update a catalog entry to include, for example, page, line or character counts generated by the **HTR-United Metadata Generator**³³. HTRuc can be used for a single record, but it can also be used to automatically compute and update the entire catalog file.

³¹ SegmOnto is a controlled vocabulary used to harmonize how regions and lines are annotated and typed during the segmentation phase. See S. Gabay - A. Pinche - K. Christensen - J.-B. Camps - N. Carboni, *SegmOnto, A Controlled Vocabulary to Describe the Layout of Pages*, v. 0.9, 2023 (<https://segmonto.github.io>).

³² T. Clérice, HTRUC, *HTR-United catalog tooling (pronounced EuchTruc)*, 2021 (<https://github.com/HTR-United/HTRUC>).

³³ T. Clérice - A. Chagué, *HTR-United Metadata Generator: 0.0.1*, 2021 (<https://zenodo.org/records/5363307>).

All of these tools can be run locally or via GitHub Actions, a continuous integration mechanism available for GitHub repositories that can be triggered every time the repository is updated. More information on setting up GitHub Actions is available as part of the HTR-United documentation³⁴.

Table 2 describes some of the required or optional metadata associated with a dataset recorded in the catalog. More details about this metadata can be found in the official schema description³⁵.

Name of the field	Type of content for the field	Purpose of the field
Title	Free text	Name of the dataset
Script	Closed list of values	Script in the ground truth (using ISO-15924) – complemented by a free-text “qualify” field for specific cases
Language	Closed list of values	Language in the dataset (using ISO-639 codes)
(Time) notBefore, notAfter	Date format only (YYYY-MM-DD)	Date before which or after which the dataset has no data
Script-type	Closed list of values	Describe the type of textual content found in the dataset (printed, handwritten, etc) along with some general information about the proportions if a dataset contains multiple types of textual content
Software	Free text	Name of software used to create the ground truth
Url	URI-format	Link to repository where the data is posted
Transcription-guidelines	Free text	Guidelines used to transcribe the resources (normalization, resolution of abbreviation, correction of misspelling, etc.)

³⁴ See (<https://htr-extended.github.io/actions.html>).

³⁵ See (<https://github.com/HTR-United/schema/blob/main/2023-06-27/schema.json>).

License	Free text	Licence under which the data are shared
Authors	List of data	Full name of an institution or a person, ORCID, roles (as a list) – allow the identification of all the contributors to the dataset

Table 2: Some metadata used in the HTR-United catalog entries.

Surveying the content of the catalog

Since its creation in 2020, most of the datasets described in HTR-United have been added by their creators, as we have relied on their initiative. In 2025, we intend to run campaigns to improve the diversity of data in HTR-United by identifying useful public datasets that have never been added to the catalog, thereby helping to improve their discoverability and increasing the usefulness of HTR-United as a gateway to training datasets. In the following section, we examine the content of the catalog to assess its diversity, as this allows us to identify areas of improvement that we can target in the future.

Diversity of sources

HTR-United initially focused on training data produced for French-speaking documents or by French-based projects, but the catalog quickly expanded its scope to include training data for any writing system and any language. After four years, it is interesting to note that the catalog successfully covers a much wider variety of data.

As of version 0.1.163 of the catalog, there were 106 datasets retrievable through HTR-United (about 1.7 million lines of text in total). Together they cover 27 languages and 7 writing systems or alphabets (see Figure 8 et Figure 7) for a period from 250 BCE to 2023, with the majority of the datasets focusing on the last millennium. However, up to 34 datasets (almost $\frac{1}{3}$) contain only French, confirming a persistent imbalance towards French. The imbalance towards Latin-based languages is also illustrated by the predomi-

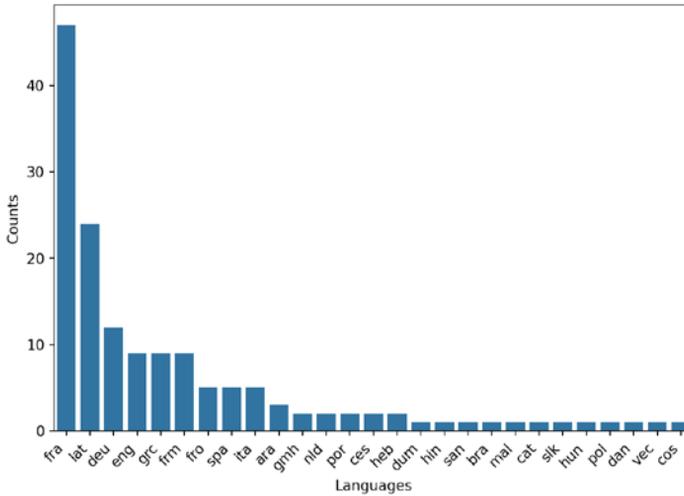


Figure 7: The most common language found in the dataset listed in the HTR-United catalog are French, Latin and German which appear more than ten times.

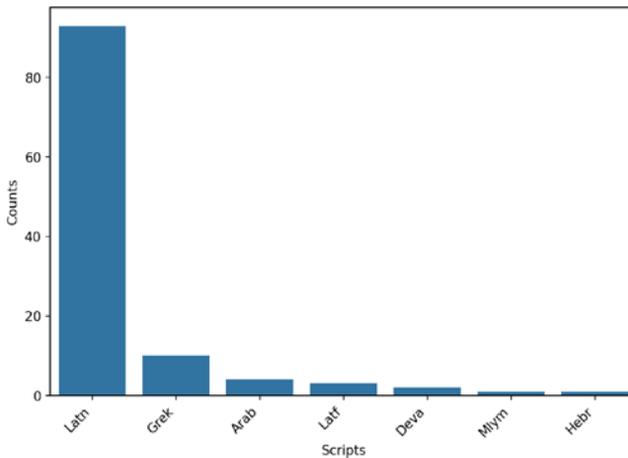


Figure 8: The vast majority of datasets listed in HTR-United cover documents written in the Latin alphabet, although other writing systems can be found: Ancient Greek, Arabic, Devanagari, Malayalam, and Hebrew.

nance of datasets indicating “Latin” as the writing system used in the source: there are 93 occurrences of Latin for this field (to which we should add the 3 datasets representing Fraktur), against 10 for Ancient Greek, the next most frequent value. A more complex but more accurate way to look at this imbalance would be to consider the number of pages, lines, or characters devoted to each language or writing system, since the size of a dataset can vary greatly. However, the lack of precise labeling in some multilingual datasets makes this task nearly impossible.

Diversity of producers

Several user communities are represented in the catalog: most of the datasets were created with eScriptorium, but many were annotated with Transkribus³⁶. Other annotation applications such as Calfa Vision and Callico, both associated with French companies, are listed (see Figure 9).

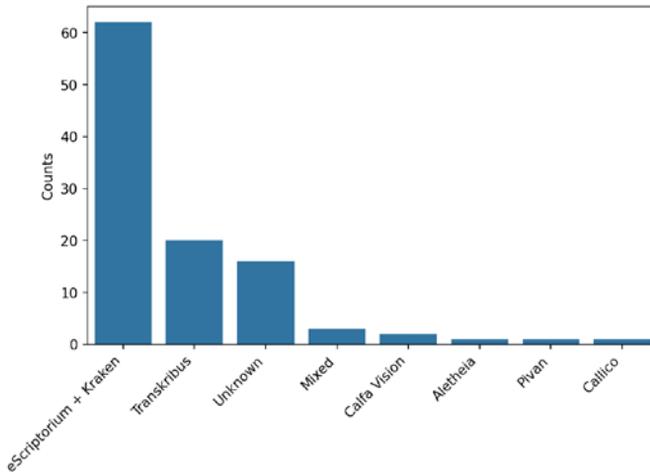


Figure 9 : More than half of the datasets were created with eScriptorium and Kraken, and the second most used annotation software is Transkribus.

³⁶ The “unknown” value is generally due to the fact that the first description schema did not include production software.

We can find several explanations for the predominance of datasets created with eScriptorium, although there are probably more users of Transkribus than of eScriptorium at the moment. The HTR engine behind eScriptorium, Kraken, encourages model sharing on Zenodo, with a basic metadata model that makes the stakes of sharing models, and thus data, more visible. Models shared in the Kraken Zenodo repository are not only discoverable through Kraken's transcription model query service, but also citable thanks to Zenodo's own metadata structure. In this respect, HTR-United and Kraken/eScriptorium share an ecosystem that may make it easier for users to become aware of HTR-United. On the other hand, the ecosystem built around Transkribus, with a service such as Transkribus Site³⁷ and the pages dedicated to showcasing transcription models on the cooperative's website, certainly encourages users to consider sharing only within the confines of the Transkribus ecosystem. Why share a dataset that you have to export, document, and then publish when you can simply share a model with a handful of clicks? Furthermore, we can imagine that community-centric conferences like the Transkribus User Conference are sufficient to give users the perception that they are adequately sharing the models and data they produce, when in fact that sharing is limited to a fraction of the HTR community. In fact, HTR data producers focus more on conference papers and journal articles to share the results of their transcription campaign or edition project. They rarely resort to data papers or consider the specific status of the ground truth data³⁸, although this question

³⁷ Transkribus Site is a turnkey solution offered by READ COOP to publish transcriptions as a searchable database with some features close to those associated with a digital edition. More information about the product can be found at (<https://www.transkribus.org/sites>).

³⁸ J. Nockels - P. Gooding - S. Ames - M. Terras, *Understanding the application of handwritten text recognition technology in heritage contexts: a systematic review of Transkribus in published research*, «Archival Science», 22 (2022) pp. 367-392.

has been a topic of discussion within the Transkribus community in recent years³⁹.

Conclusion

In conclusion, tools such as Transkribus and eScriptorium offer significant potential for advancing handwritten text recognition, as evidenced by the increasing number of transcription models trained by their users. Yet this does not necessarily translate into more models or more data being shared. HTR-United contributes to this ecosystem by improving access to existing data for training models. However, there is an urgent need to improve the accessibility and reusability of training data, as a catalog can only point to existing resources; public models and datasets are often underutilized and their usefulness is too often overlooked by the very same users of HTR software. HTR-United plays a key role in improving asynchronous collaboration by providing a centralized catalog with tai-

³⁹ C.A. Romein - T. Hodel - F. Gordijn - J.J. van Zundert - A. Chagué - M. van Lange - H.S. Jensen - A. Stauder - J. Purcell - M.M. Terras - P. van den Heuvel - C. Keijzer - A. Rabus - C. Sitaram - A. Bhatia - K. Depuydt - M.A. Afolabi-Adeolu - A. Anikina - E. Bastianello - L.V. Benzinger - A. Bosse - D. Brown - A. Charlton - A.N. Dannevig - K. van Gelder - S.C.P.J. Go - M.J.C. Goh - S. Gstrein - S. Hasan - S. von der Heide - M. Hindermann - D. Huff - I. Huysman - A. Idris - L. Keijzer - S. Kemper - S. Koenders - E. Kuijpers - L.R. Larsen - S. Lepa - T.O. Link - A. van Nispen - J. Nockels - L.M. van Noort - J.J. Oosterhuis - V. Popken - M.E. Puertollano - J.J. Puusaag - A. Sheta - L. Stoop - E. Strutzenbladh - N. van der Sijs - J.P. van der Spek - B.B. Trouw - G.V. Synghel - V. Vučković - H. Wilbrink - S. Weiss - D.J. Wrisley - R. Zweistra, *Exploring Data Provenance in Handwritten Text Recognition Infrastructure: Sharing and Reusing Ground Truth Data, Referencing Models, and Acknowledging Contributions. Starting the Conversation on How We Could Get It Done*, «Journal of Data Mining and Digital Humanities», Historical Documents and automatic text recognition, 2024.

lored descriptions that enhance the FAIRness of datasets, making them more discoverable and interoperable. It also provides a unique environment for the community to share (best) practices.

The catalog has an imbalance in terms of diversity, particularly with a predominance of French- and Latin-based languages, which hinders its broad applicability. To build a more sustainable and inclusive ecosystem, future efforts should prioritize improving data sharing practices, promoting the adoption of open science principles, and fostering collaboration across different platforms and communities.

*Ricostruire (e de-costruire) per leggere:
il ruolo della tecnologia nell'edizione dei rotoli papiracei ercolanesi**

FEDERICA NICOLARDI

In una riflessione sugli *Orizzonti della filologia digitale* e sul ruolo che le tecnologie stanno assumendo nell'analisi e nell'edizione dei testi antichi, i rotoli papiracei carbonizzati di Ercolano, sepolti durante l'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C.¹, offrono spunti estremamente interessanti, soprattutto alla luce delle nuove metodologie in corso di sviluppo. Questi papiri, unici al mondo per il loro stato di conservazione e per il valore dei testi che contengono, rappresentano un importante campo di applicazione per le nuove metodologie che si stanno sviluppando nel contesto della filologia digitale. Per comprendere meglio le opportunità e le sfide che questo *corpus* presenta, sarà utile in primo luogo suddividere la collezione dei papiri ercolanesi in due principali categorie.

La prima categoria include quei papiri che sono stati svolti o parzialmente aperti, fin dal momento del loro primo ritrovamento nel 1752 e ancora alle soglie del nostro secolo, con diverse metodologie e differenti risultati. Su questo materiale si sono concentrati se-

* Questo lavoro rientra nelle attività del progetto PRIN 2022 PNRR P2022J8CAJ - *Digital Papyrology. New Approaches to Preservation, Edition and Dissemination of Papyrus Collections in Southern Italy*, E53D23018730001 (PI: L. Del Corso, Università di Salerno. CoPIs: L. Lulli, Università degli Studi dell'Aquila; G. Del Mastro, Università della Campania L. Vanvitelli; F. Nicolardi, Università degli Studi di Napoli Federico II; N. Pellé, Università del Salento).

¹ Cfr. F. Longo Auricchio - G. Indelli - G. Leone - G. Del Mastro, *La Villa dei Papiri. Una residenza antica e la sua biblioteca*, Roma 2020.

coli di studi e di edizioni, che hanno rivelato una biblioteca di testi greci e – in numero minore – latini, non trasmessi da nessun'altra tradizione manoscritta, dei quali, quindi, i papiri ercolanesi sono gli unici, preziosi testimoni. Se il contenuto dei rotoli latini è piuttosto sfuggente, a causa delle loro disperate condizioni di conservazione, i rotoli greci, invece, fanno parte di una biblioteca filosofica, quasi esclusivamente contenente opere di filosofia epicurea, tra cui libri dello stesso Epicuro e moltissime opere dell'Epicureo Filodemo di Gadara, oltre che di altri filosofi.

La seconda categoria riguarda, invece, i papiri che non sono mai stati aperti, i quali costituiscono ancora un'enorme riserva di conoscenze non accessibili, poiché custodiscono centinaia di testi che non vengono letti da quasi duemila anni. Gran parte di questo materiale è conservato presso la Biblioteca Nazionale di Napoli "Vittorio Emanuele III", nella sezione chiamata Officina dei Papiri Ercolanesi, oggi intitolata a Marcello Gigante. Grazie ai recenti progressi tecnologici, in particolare nell'ambito della micro-tomografia computerizzata e delle tecniche di svolgimento virtuale, è stata dimostrata la possibilità di leggere questi rotoli senza doverli fisicamente aprire, in maniera, dunque, assolutamente non invasiva.

Entrambe le categorie richiedono l'applicazione di metodologie sempre più avanzate, che impongono la definizione di nuovi paradigmi di studio e di pubblicazione.

I rotoli svolti

Lo studio dei rotoli ercolanesi svolti ha posto e pone tutt'ora notevoli sfide, che hanno fortemente incoraggiato l'avanzamento tecnologico della disciplina negli anni:

1. la carbonizzazione dei rotoli ha comportato l'annerimento dei supporti papiracei, con conseguenti difficoltà di riconoscimento dell'inchiostro, nero, sulla superficie nera dei manoscritti;
2. la frammentazione dei rotoli, conseguenza non solo dell'eruzione e degli scavi, ma anche di metodi invasivi di apertura,

ha comportato la perdita di connessione tra pezzi appartenenti allo stesso libro e il proliferare di numeri di inventario rispetto all'originario numero di unità librarie custodite nella biblioteca della Villa²;

3. l'estrema compressione dei rotoli ha causato, al momento del loro svolgimento con la prodigiosa macchina inventata da Padre Antonio Piaggio e utilizzata a partire dal 1753, il distacco di più strati rimasti attaccati l'uno con l'altro (sovrapposti e sottoposti), che spesso impediscono la lettura continua del testo.

Il primo problema descritto ha negli anni spinto alla riproduzione dei papiri, prima in *facsimiles* disegnati, poi con tecniche fotografiche sempre più avanzate³, fino agli ultimi risultati delle campagne di *imaging* multispettrale e tridimensionale⁴. Il papirologo che si occupi dell'edizione di un rotolo ercolanese ha oggi a disposizione, oltre all'originale da studiare al microscopio, disegni, talvolta molteplici per lo stesso frammento⁵, e fotografie realizzate con tecniche differenti.

² Secondo le stime più recenti di S. Carrelli, *Un nuovo punto di vista sulla consistenza della collezione dei papiri ercolanesi*, «CERC», 46 (2016), pp. 127-136, il numero di rotoli custoditi originariamente nella Villa corrisponderebbe a circa 950-970 rotoli, a fronte dei 1838 numeri di inventario registrati in *Chartes*, Catalogo online dei papiri ercolanesi, a cura di G. Del Mastro (www.chartes.it).

³ Per un quadro delle tecniche di fotografia utilizzate sui papiri ercolanesi rimando a F. Nicolardi, *Le immagini digitali come strumento di conservazione e di valorizzazione: dai papiri ercolanesi agli archivi di documenti*, «Quaderni dell'Archivio Storico - Fondazione Banco di Napoli», n.s. 4 (2021), fasc. 1, pp. 33-49.

⁴ Cfr. W.B. Seales - C. Chapman - F. Nicolardi - C.S. Parker, *The Digital Restoration of the Herculaneum Papyri*, «CERC», 53 (2023), pp. 201-211.

⁵ M. Capasso, *Manuale di Papirologia Ercolanese*, Galatina 1991, pp. 119-123; Longo Auricchio - Indelli - Leone - Del Mastro, *La Villa* cit., pp. 79-92; F. Longo Auricchio, *Sui disegni oxoniensi dei papiri ercolanesi*, «CERC», 22 (1992), pp. 181-184.

Le altre due sfide si sono poste come uno stimolo alle tecniche di ricostruzione dei rotoli ercolanesi, con lo scopo di ricomporre ciò che è stato frammentato. In particolare, negli ultimi venticinque/trent'anni, gli studiosi hanno iniziato a creare modelli di ricostruzione dei rotoli, prima solo cartacei, poi trasformati in digitale a partire dalla versione cartacea e oggi completamente *born digital*⁶. Attualmente è in corso di sviluppo un software, *Maque-IT*, specificamente dedicato alla ricostruzione virtuale dei rotoli papiracei, con particolare attenzione ai papiri ercolanesi e ai loro problemi, inclusa la cosiddetta stratigrafia⁷.

Le caratteristiche particolari di questi manoscritti, come la necessità di consultare numerose immagini e l'impiego di modelli di ricostruzione per riordinare, spostare e accostare frammenti, rendono difficile mantenere una corrispondenza chiara tra lo stato attuale dell'originale e la sua edizione. Ad esempio, nell'edizione di un rotolo i cui frammenti sono oggi conservati in disordine e sotto diversi numeri di inventario, può capitare che una singola colonna del testo sia composta da frammenti diversi, o che sia ricostruita riposizionando strati sovrapposti e/o sottoposti. Di conseguenza, il testo pubblicato, che è il risultato di questo lavoro di ricostruzione, non trova una corrispondenza diretta né con il manoscritto conservato

⁶ Sulla ricostruzione dei rotoli cfr. M. D'angelo - F. Nicolardi, *Dalla ricostruzione all'edizione dei papiri ercolanesi: problemi e proposte di presentazione e rappresentazione*, in *Tracing the Same Path, Tradizione e innovazione nella papirologia ercolanese/Tradition und Fortschritt der herkulanischen Papyrologie zwischen Deutschland und Italien*, settimo suppl. a «CERc», cur. M. D'angelo, H. Essler, F. Nicolardi, Napoli 2021, pp. 121-138, partic. 131-134 sulle *maquettes*.

⁷ M. D'Angelo - F. Nicolardi, *Addressing Material Issues through Digital Solutions: Maque-IT and the Virtual Reconstruction of the Herculaneum Papyri*, in *Digital Papyrology III. The Digital Critical Edition of Greek Papyri: Issues, Projects, and Perspectives*, cur. N. Reggiani, Berlin - Boston 2025, pp. 303-316 (<https://doi.org/10.1515/9783111070162-017>). *Maque-IT* è finanziato dalla Fritz Thyssen Stiftung, nell'ambito del progetto RECREATE – REConstructing papyrus scrolls and Recovering Ancient TExts with the aid of a new digital tool.

né con una sua semplice riproduzione fotografica. In altre parole, la ricostruzione del testo introduce un passaggio di mediazione indispensabile tra il materiale fisico e la sua edizione finale. Questo processo di mediazione, che si avvale di competenze filologiche e tecniche, nonché di dati materiali e informazioni d'archivio, è fondamentale per la costituzione del testo.

Le specifiche esigenze in fase di studio si traducono inevitabilmente in altrettanto specifiche esigenze ai fini dell'edizione. In aggiunta e come aggiornamento alle norme stabilite con la convenzione di Leida nel 1931, l'*Association Internationale de Papyrologues* ha costituito nel 2018 una commissione per redigere delle nuove linee guida per l'edizione di testi su papiro. Presentate nell'ambito dell'Assemblea generale del XXX Congresso Internazionale di Papirologia (Parigi, 30 luglio 2022), le nuove *Guidelines for Editing Papyri* riflettono sulle norme ecdotiche⁸. Il documento, che non prende in considerazione nel dettaglio esigenze specifiche per le edizioni digitali, include la normalizzazione di alcuni criteri ecdotici relativi ai papiri ercolanesi. Esso raccomanda, ad esempio, l'uso delle parentesi mezze quadre alte per il testo perduto nell'originale e di cui è testimone soltanto il disegno; o del grassetto, in uso ormai da oltre vent'anni⁹, per le lettere appartenenti a frammenti di papiro che, durante l'apertura dei rotoli carbonizzati, sono rimasti attaccati al di sotto (sottoposti) o al di sopra (sovrapposti) di altri strati del rotolo e sono successivamente stati riposizionati dall'editore del testo¹⁰; o,

⁸ (https://aip.ulb.be/PDF/Guidelines_for_editing_papyri.pdf). Le *Guidelines for editing papyri* sono ora pubblicate in «CE», 97, 193-194 (2022), pp. 306-346 (<https://doi.org/10.1484/J.CDE.5.134189>).

⁹ Cfr. già G. Leone, *Epicuro, Della natura, libro XXXIV (PHerc. 1431)*, «Cerc», 32 (2002), pp. 7-135, partic. 47.

¹⁰ Per un *conspectus* completo dei criteri ecdotici usati per le edizioni dei papiri ercolanesi, si vedano anche le norme redazionali riportate alla fine di ciascun volume della rivista «Cronache Ercolanesi», bollettino del Centro Internazionale per lo Studio dei Papiri Ercolanesi 'Marcello Gigante'.

ancora, delle precisazioni con + o – in apice per l’indicazione del livello degli strati sovrapposti e sottoposti in apparato (es. α^- , α^{1-} , α^{2-} , α^+ , α^{1+} , α^{2+})¹¹.

Fissare criteri specifici per le edizioni cartacee si riflette poi, necessariamente, sulle edizioni digitali, richiedendo lo sviluppo di un linguaggio di *encoding* adeguato, idealmente ampio e flessibile, che accolga la ricchezza delle potenzialità previste per le edizioni cartacee in aggiunta a quelle ulteriori possibili solo in digitale. Facendo un passo in questa direzione, per la digitalizzazione nel *database* principale di testi su papiro, papyri.info, sono stati individuati *tags* specifici, per il momento solo in linguaggio XML¹².

I rotoli non svolti

Se lo studio dei papiri svolti comporta la necessità di lavorare alla ricostruzione, lo svolgimento virtuale dei rotoli ancora chiusi¹³ richiede di ribaltare la prospettiva. Una volta sottoposto il rotolo compatto a micro-tomografia computerizzata (micro-CT) presso un acceleratore di particelle, il primo passo è quello di “decostruire” il rotolo, allo scopo di sciogliere il complesso groviglio della sua

¹¹ Questa convenzione è proposta e utilizzata per la prima volta in Filodemo, *Il primo libro della Retorica*, ed. F. Nicolardi, Napoli 2018 (*conspectus signorum* p. 187).

¹² Il *Papyrological Editor*, ossia l’ambiente di papyri.info dedicato al lavoro di edizione, si fonda su un sistema di codifica del testo, Leiden+, basato sulla convenzione di Leida, ma ampliato con nuovi segni e combinazioni per la codifica di apparati critici complessi. Leiden+ consente di produrre edizioni digitali di testi papirologici in EpiDoc XML. Vd. N. Reggiani, *Digital Papyrology I*, Berlin - Boston 2017, pp. 232-240.

¹³ Per un inquadramento dello svolgimento virtuale dei papiri ercolanesi, vd. G. Del Mastro - F. Nicolardi, *Una nuova stagione per la papirologia ercolanese: la Vesuvius Challenge e lo svolgimento virtuale dei rotoli della Villa dei Papiri*, «A&R», N. ser. XVII, 1-4 (2023), pp. 100-109.

struttura interna. Questa fase, detta *segmentation*, è ancora in buona parte manuale, benché supportata da alcune azioni automatizzate, ed è seguita dalle operazioni di *flattening* e *texturing*, che producono un'immagine 'appiattita', bidimensionale, sulla quale vengono trasferite le informazioni sulle diverse densità registrate dalla scansione, e, infine, dalle operazioni di *ink detection*, un sistema di *machine learning* addestrato a riconoscere le minime variazioni di densità riscontrabili tra l'inchiostro e il substrato papiraceo e, quindi, a distinguere tra aree inchiostrate e aree non inchiostrate.

Nel 2019, l'*équipe* EduceLab dell'Università del Kentucky, guidata da Brent Seales, ha dimostrato per la prima volta la possibilità di riconoscere l'inchiostro a base di carbonio nei papiri ercolanesi a partire dai dati di una micro-CT¹⁴. Lo studio ha utilizzato piccoli frammenti di papiro con scrittura visibile, confrontando fotografie a infrarossi (efficaci nel rilevare l'inchiostro) e immagini tridimensionali ottenute tramite micro-CT. Le fotografie a infrarossi sono state utilizzate come *ground truth* per addestrare un modello di intelligenza artificiale a distinguere l'inchiostro. Nel marzo 2023, da un'idea di Nat Friedman, Brent Seales e Daniel Gross è stata lanciata la *Vesuvius Challenge*, una competizione internazionale volta a sviluppare tecnologie per srotolare virtualmente i rotoli di Ercolano¹⁵. Nel primo anno, la *Vesuvius Challenge* ha rivelato circa il 5% di un rotolo ercolanese conservato presso l'Institut de Fran-

¹⁴ C. Parker - S. Parsons - J. Bandy - C. Chapman - F. Coppens - W.B. Seales, *From Invisibility to Readability: Recovering the Ink of Herculaneum*, «PLOS ONE», 14.5 (2019), pp. 1-17.

¹⁵ Questo progetto ha coinvolto un *team* papirologico costituito da Daniel Delattre, Gianluca Del Mastro, Robert L. Fowler, Richard Janko, Federica Nicolardi e Tobias Reinhardt, in collaborazione con il Centro Internazionale per lo Studio dei Papiri Ercolanesi 'Marcello Gigante'. Dal 2024, il *papyrology team* si è ampliato, includendo anche Marzia D'Angelo, Kilian Fleischer, Alessia Lavorante, Michael McOsker, Maria Chiara Robustelli, Claudio Vergara e Rossella Villa.

ce di Parigi (*PHerc.Paris. 4*, Académie des Inscriptions et Belles Lettres)¹⁶.

La prima esperienza di svolgimento virtuale ha messo in luce numerose importanti sfide che nei prossimi mesi e anni sono destinate a stimolare l'innovazione metodologica nello studio dei papiri di Ercolano. Il processo, articolato in più fasi, si distingue per l'evoluzione rapida dei risultati, che richiede ai papirologi di accettare l'idea di un'edizione in costante divenire, dove le letture, più di quanto avvenga con materiali più usuali, sono provvisorie e suscettibili di miglioramenti futuri. Tra le sfide papirologiche, inoltre, emerge senza dubbio l'impossibilità di verificare l'originale fisico dei rotoli, che obbliga a basarsi esclusivamente su immagini generate dall'intelligenza artificiale. Questo aspetto si complica ulteriormente a causa del rischio che diverse immagini, pur confermando in generale la legittimità delle letture, possano restituire risultati parzialmente divergenti tra loro. Sebbene in maniera limitata, inoltre, il procedimento di *ink detection*, finora basato su *labeling* realizzato dal *team* tecnico della *Vesuvius Challenge*, ha talvolta prodotto delle false tracce, ossia allucinazioni dell'intelligenza artificiale. Tuttavia, non solo il *team* papirologico è stato in grado di identificarle prontamente come tali, ma, nella maggior parte dei casi, queste problematiche si sono risolte autonomamente nelle

¹⁶ Sui dettagli tecnici dello svolgimento virtuale e sul testo rivelato a ottobre 2023 e poi a febbraio 2024, vd. F. Nicolardi - S. Parsons - D. Delattre - G. Del Mastro - R.L. Fowler - R. Janko - T. Reinhardt - C.S. Parker - C. Chapman - W.B. Seales, *Revealing Text from a Still-rolled Herculaneum Papyrus Scroll (PHerc.Paris. 4)*, «ZPE», 229 (2024), pp. 1-13; F. Nicolardi - D. Delattre - G. Del Mastro - R. Janko - R. Fowler, *The Final Columns of PHerc.Paris. 4 Revealed Through Virtual Unwrapping*, «CErc», 54 (2024), pp. 9-27. I rotoli inclusi nella *Vesuvius Challenge* fin dall'inizio sono stati i *PHerc.Paris. 3* e *4*, conservati a Parigi, a cui si sono aggiunti due piccoli midolli della Biblioteca Nazionale di Napoli, i *PHerc. 332* e *1667*, sottoposti a micro-CT presso il sincrotrone di Diamond nel settembre 2023.

immagini successive¹⁷. Al momento della pubblicazione del primo articolo sulle porzioni di testo rivelate a ottobre 2023¹⁸, si rilevavano alcuni casi dubbi: in una specifica regione dell'immagine, ad esempio, un tratto sinusoidale, che si ipotizzava potesse essere dovuto a rumore nell'immagine, disturbava la lettura di un *my*; un *alpha* sembrava poter essere l'esito di una correzione effettuata ripassando una lettera tonda, ma non si escludeva che potesse trattarsi di una falsa impressione dovuta a rumore male interpretato dall'algoritmo di Intelligenza Artificiale; o ancora, uno *hypsilon* presentava in alto a sinistra un piccolo rettangolo grigio, che si presumeva potesse essere un piccolo difetto di segmentazione, più probabilmente che un effettivo piccolo buco nel papiro. Nel periodo intercorso tra questa prima pubblicazione e quella del secondo articolo, che ha incluso la trascrizione di tutte le sedici colonne rivelate per buone parti da Youssef Nader, Luke Farritor e Julian Schilliger nell'ambito del *Grand Prize* della *Vesuvius Challenge*, i progressi non solo quantitativi, legati alla scoperta di nuove porzioni di testo, ma anche qualitativi per la migliore leggibilità delle porzioni già precedentemente rivelate¹⁹, hanno permesso di verificare che i dubbi emersi agli occhi del *team* papirologico in alcuni punti dalle precedenti immagini erano giustificati e che si trattava di piccole allucinazioni dell'algoritmo di identificazione dell'inchiostro o minimi difetti nella complessa fase di segmentazione. Il fatto che papirologi esperti di *volumina* ercolanesi riescano senza troppe difficoltà a individuare tali anomalie sottolinea l'importan-

¹⁷ Vd. in particolare, Nicolardi - Parsons - Delattre - Del Mastro - Fowler - Janko - Reinhardt - Parker - Chapman - Seales, *Revealing* cit., pp. 8-9, e Nicolardi - Delattre - Del Mastro - Janko - Fowler, *The Final Columns* cit., pp. 12-15.

¹⁸ Nicolardi - Parsons - Delattre - Del Mastro - Fowler - Janko - Reinhardt - Parker - Chapman - Seales, *Revealing* cit.

¹⁹ Nicolardi - Delattre - Del Mastro - Janko - Fowler, *The Final Columns* cit.

za di una stretta collaborazione tra esperti di ambiti diversi per il miglioramento del processo.

L'intenzione di diffondere quanto prima il testo rivelato dallo svolgimento virtuale ha rapidamente evidenziato la mancanza di una soluzione per l'edizione che si dimostrasse adeguata a un compito così complesso. In assenza di uno strumento digitale idoneo, che consentisse di legare singole letture alla specifica immagine che le aveva agevolate, o di segnalare allucinazioni, 'false tracce', aree dubbie o aree dalla segmentazione più incerta, si è per il momento optato per un'edizione cartacea, pur nella piena consapevolezza dei suoi limiti e nella convinzione che i nuovi risultati della lettura dei papiri ercolanesi non svolti fungeranno da catalizzatore nell'ambito delle edizioni digitali²⁰.

Conclusioni

Lo studio di papiri ercolanesi secondo le più moderne tecnologie, sia per quanto riguarda i rotoli aperti che quelli chiusi, rende ormai evidente l'urgenza di un nuovo approccio consapevole e proattivo. La mancanza di strumenti adeguati spinge ancora verso edizioni in buona parte cartacee, benché fortemente basate su immagini e ricostruzioni digitali. È chiaro, però, che la soluzione a lungo termine non potrà che essere un'edizione digitale dinamica e stratificata, capace di integrare immagini multiple e aggiornamenti continui. Questo approccio trasforma l'idea di "migliorabilità" da un difetto che rischia di rendere obsoleti i risultati, in un'opportunità per un'edizione fluida e in continua evoluzione.

²⁰ Sulle edizioni digitali dei testi rivelati grazie a tecnologie avanzate, si occupa il Progetto *Communicating Revealed Texts: Best Practices for Born-Digital Editions Using Enhanced Imaging*, finanziato dal National Endowment for the Humanities (PI: Paul Dilley; coPIs: J. Brusuelas, W.B. Seales), di cui sono membro.

Tanto nello studio dei rotoli svolti meccanicamente quanto in quello dei rotoli srotolati virtualmente, l'immagine gioca un ruolo cruciale nell'edizione. La necessità di collazionare diverse immagini tra loro diventa sempre più centrale, richiedendo un affinamento della sensibilità critica del papirologo. Diventa indispensabile riferire specifiche letture a specifiche immagini, così da rendere trasparente il procedimento di edizione. Questo processo di collazione tra immagini potrebbe essere paragonato alla collazione tra diversi manoscritti, benché sia importante riconoscere che, in questo caso, ci troviamo davanti a testimoni diversi dello stesso oggetto fisico, in una situazione simile a quella dei – talvolta molteplici – disegni dei papiri ercolanesi, situazione che pone problemi ‘vecchi’, ma con nuove declinazioni e sfumature, che richiedono oggi nuove soluzioni.

Emerge, o meglio emergerà, infine, la necessità di integrare diverse metodologie. Quando verranno aperte virtualmente anche porzioni di rotoli già in parte svolti meccanicamente, sarà necessario combinare le metodologie, per restituire al rotolo, per quanto solo virtualmente, la sua unicità originaria. Questa integrazione non sarà solo tecnica, ma richiederà anche una sintesi concettuale e metodologica, in cui ogni frammento, indipendentemente dal metodo con cui è stato letto, possa essere reinserito nel *volumen* originario e nel contesto della biblioteca della Villa dei Papiri.

PARTE QUARTA
Digital Classics a scuola

*Lo studio del greco antico nei licei italiani tra il rigore
degli «apocalittici» e la spinta innovativa degli «integrati»:
una entusiasmante fucina di filologia
sul progetto Anthologia Graeca*

ANNALISA DIVINCENZO

In Italia una delle criticità del settore dell'istruzione risiede nella difficoltà di creare collegamenti tra il percorso di istruzione secondaria e l'Università. Negli ultimi tempi alcune norme¹ stanno provando a porre rimedio a tale gap. Dal 2015, il Liceo Cagnazzi di Altamura (Bari) collabora con l'Université de Montréal all'edizione digitale collaborativa dell'*Antologia greca*² (ex progetto *Antologia Palatina*), creando così un ponte efficace e replicabile tra le due istituzioni³.

¹ Vd. la Riforma del sistema di orientamento con l'introduzione dei percorsi obbligatori di 30 ore annuali a partire dall'a.s. 2023/2024 per contrastare la dispersione scolastica e soprattutto favorire l'accesso all'istruzione terziaria (D.M. N. 328 del 22/12/2022).

² (<https://anthologiagraeca.org/>).

³ Ringrazio l'Université de Montréal per il lavoro, la sinergia e la proficua collaborazione, nonché, più recentemente, per l'organizzazione del convegno *Orizzonti della filologia digitale. L'Antologia greca per ripensare [formati], [paradigmi] e [collaborazione]*, tenutosi a Napoli dal 16 al 18 aprile 2024 (<https://horizons.ecrituresnumeriques.ca/it/>), da cui trae origine il presente contributo. Queste iniziative favoriscono la costruzione di una rete tra studiosi di diversi ambiti e promuovono il coinvolgimento di studenti liceali in un progetto di ricerca universitario. Il progetto ha coinvolto 84 studenti e 3 docenti per un lavoro che ha riguardato il IV, II e IX nono libro dell'*Antologia greca*. Il gruppo di lavoro ha visto collaborare con competenza ed entusiasmo la prof.ssa Mimma Bruno e il prof. Giuseppe Devito.

Chi scrive rappresenta un Liceo classico italiano, della provincia del Sud, e questo va precisato perché forse proprio la maggiore difficoltà di reperire collaborazioni ha indotto a intercettare un'équipe di lavoro con cui condividere un'idea progettuale utile a valorizzare la conoscenza della lingua greca. La sfida quindi è stata duplice: da una parte un liceo di lunga tradizione collocato in un territorio periferico e dall'altra la ricerca di una valorizzazione della lingua greca.

Per entrambi gli obiettivi ci siamo lasciati coinvolgere dalla visione del prof. Marcello Vitali-Rosati e dal suo inesauribile entusiasmo⁴. Ci siamo chiesti: siamo all'altezza di tale ruolo? Abbiamo gli strumenti per farlo? Quale riscontro avremo presso gli studenti? Proviamo a rispondere.

In questo contesto, è utile menzionare la situazione degli studi classici in Italia: per le Università il livello riconosciuto è molto alto⁵ ma per gli studi liceali i dati del 2022 registrano che il 56,6% degli

⁴ Filosofo ed esperto di edizioni digitali, titolare nell'Università di Montreal della *Chaire de Recherche du Canada sur les Écritures numériques* (o sulle scritture digitali) per riflettere sui cambiamenti ontologici ed epistemologici nell'era delle tecnologie digitali, il prof. M. Vitali-Rosati ha, nel corso degli ultimi dieci anni, continuato a costruire con il Liceo Cagnazzi percorsi di filologia digitale attraverso una piattaforma che è stata continuamente perfezionata proprio grazie al suo uso e impiego nella didattica. La collaborazione è stata menzionata in diversi articoli pubblicati dal team del progetto: vd. e.g. M. Vitali-Rosati - M. Mellet - S. Monjour - A. Fauché - T. Guicherd - D. Larlet - E. Agostini-Marchese, *L'épopée numérique de l'Anthologie grecque : entre questions épistémologiques, modèles techniques et dynamiques collaboratives*, «Sens Public» (2021).

⁵ Per gli studi universitari, nel 2024 l'ANSA ha pubblicato la classifica di un'analisi comparativa sulle prestazioni di oltre 1500 università in 96 Paesi e territori, in 55 discipline accademiche e cinque ampie aree di studio. La formazione universitaria italiana risulta al settimo posto nel mondo, al secondo in Europa: in particolare Sapienza Università di Roma mantiene la sua leadership negli studi classici e di storia antica (https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2024/04/10/la-sapienza-leader-per-gli-studi-classici-italia-nella-top-ten_6cdefaea-3215-4a38-b689-3bf21c0a4596.html).

studenti si iscrive ai licei e, in particolare, il 6,5% sceglie il Liceo classico con lo studio delle discipline caratterizzanti, latino e greco⁶.

Il Pecup del Liceo classico (Profilo dello studente) prevede lo studio della cultura classica e della cultura umanistica per favorire una formazione letteraria, storica e filosofica idonea a comprendere lo sviluppo della civiltà occidentale e i valori del mondo contemporaneo⁷.

Lo studente che frequenta il Liceo classico, alla fine del percorso, dovrebbe saper riflettere criticamente sulle forme del sapere e sulle relazioni tra sapere scientifico e umanistico. Sorprende una recente attenzione internazionale sullo studio del greco: il 16 novembre 2021 i ministri di Francia, Italia, Cipro e Grecia hanno firmato un Protocollo d'intesa per la promozione congiunta del latino e del greco antico e si sono impegnati a rafforzare la cooperazione e incoraggiare gli scambi e le mobilità per promuoverne il rinnovamento e svilupparne l'insegnamento⁸.

⁶ Questi i dati del 2022: nell'anno scolastico 2021/2022 le iscrizioni al liceo classico erano al 6,2%, da ultimo invece i dati del Ministero del merito e dell'istruzione rivelano che le iscrizioni al liceo classico sono addirittura scese al 5,8%.

⁷ Il percorso del Liceo classico è indirizzato allo studio della civiltà classica e della cultura umanistica; favorisce una formazione letteraria, storica e filosofica moderna idonea a comprenderne il ruolo nello sviluppo della civiltà e della tradizione occidentali e nel mondo contemporaneo sotto un profilo simbolico, antropologico e di confronto di valori; favorisce la riflessione critica sulle forme del sapere e sulle reciproche relazioni e permette di collocare il pensiero scientifico anche all'interno di una dimensione umanistica.

⁸ In tale occasione i quattro ministri hanno pubblicato una dichiarazione congiunta nella quale si impegnano «a rafforzare la cooperazione nell'ambito dello studio del latino e del greco antico, incoraggiando e sviluppando i partenariati bilaterali e multilaterali, gli scambi e la mobilità di studenti e docenti», con l'obiettivo «di promuoverne il rinnovamento e svilupparne l'insegnamento» (<https://www.mim.gov.it/-/scuola-il-mi>

Ma gli operatori del mondo della scuola si chiedono come innovare la metodologia didattica senza perdere il rigore dello studio delle lingue classiche. Una risposta si può trovare nel progetto sull'*Antologia greca*: un laboratorio di traduzione partecipativa che coniuga lo studio tradizionale con l'uso di strumenti digitali. Abbiamo creato in orario extracurricolare un laboratorio di traduzione partecipativa dell'*Antologia greca* in collaborazione con la *Chaire de recherche du Canada sur les Écritures numériques* dell'Università di Montreal⁹ a partire dalla riproduzione digitale del prezioso manoscritto del X sec a.C. (Heidelberg Universitätsbibliothek, *Pal. gr. 23*), messo in rete dalla stessa Biblioteca di Heidelberg¹⁰. Nasce così una Fucina di Filologia digitale nel Liceo: il primo sguardo degli studenti coinvolti va sul manoscritto. Il codice *Heidelbergensis Palatinus graecus 23* raccoglie quindici secoli di poesia (dall'età classica alla ellenistica, dall'età romana alla bizantina), uno scrigno prezioso, che attraversa i secoli e resiste, di tremila e settecento epigrammi¹¹.

Con la disponibilità del manoscritto online si ha la possibilità di ingrandire alcune sezioni e favorire la lettura che, a dire il vero, potrebbe risultare ostica per i giovani studenti: si rende necessario fornire alcuni elementi di paleografia. Inoltre occorre mettere in campo strategie per catturare la fantasia e la curiosità degli studenti e ci viene in aiuto un libro molto originale di Simone Beta¹² in cui si presenta il manoscritto come *res loquens* e se ne delinea la vita avventurosa: copiato nel X secolo da testi che risalivano anche a quindici secoli prima, portato in Italia nel XIV secolo per evitare la distruzione a Costantinopoli; finito nelle mani di Erasmo da Rotterdam e poi passato in Inghilterra; ha girovagato anche in Belgio prima di

nistro-bianchi-alla-prima-giornata-europea-delle-lingue-e-culture-antiche-br-abbiamo-la-grande-responsabilita-di-valorizzare-questa-credit).

⁹ (<http://ecrituresnumeriques.ca/fr/>).

¹⁰ (<https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cpgraec23>).

¹¹ A. Cameron, *The Greek Anthology. From Meleager to Planudes*, Oxford 1993.

¹² S. Beta, *Io, un manoscritto. L'Antologia Palatina si racconta*, Roma 2017.

giungere in Germania ad Heidelberg, nella Biblioteca Palatina. Nel libro di Beta si trovano informazioni interessanti sulla descrizione del materiale, l'inchiostro e, appunto, le peripezie che ne hanno caratterizzato la sopravvivenza nei secoli. Questo approccio "umano", l'idea del manoscritto che parla in prima persona, piace molto agli studenti e crea empatia.

Se il fascino del manoscritto e la conoscenza delle modalità rocambolesche di sopravvivenza catturano l'interesse degli studenti, resta poi da affrontare la reazione dei docenti quando è il momento di 'violare' la sacralità degli strumenti tradizionali per lo studio del greco nei Licei e di favorire un approccio all'uso del digitale e delle piattaforme on line.

Sembrerà strano ma, nonostante la grande apertura che si registra in questi ultimi anni, non mancano gli Apocalittici: recuperiamo infatti per un momento la distinzione illuminante e ancora valida di Umberto Eco¹³. Conservatori amareggiati, nostalgici che reagiscono con timori e si scandalizzano ritenendo che gli strumenti digitali sottraggono ad una élite il sapere e rischiano di omologare la cultura e reprimere il valore specifico del greco¹⁴. In tal caso è sempre utile aprire la mente attraverso validi percorsi di formazione: tutto il Dipartimento di latino e greco del Liceo Cagnazzi ha partecipato a diverse formazioni a cura di Marcello Vitali-Rosati e si è rivelata predominante la posizione degli Integrati – come li definisce Eco – che affrontano con curiosità e apertura le nuove sfide e ritengono il digitale uno strumento molto democratico per l'accesso alla cultura.

Non stupisce, quindi, che l'allargamento dei destinatari culturali grazie al digitale abbia messo in crisi il modello culturale precedente. Ma siamo già oltre. Abbiamo già superato questo ostacolo perché il digitale è un mezzo, non un fine.

¹³ U. Eco, *Apocalittici e integrati. Comunicazioni di massa e teorie della cultura di massa*, Milano 1964.

¹⁴ A.G. Solari, *Passaporto culturale per Mandrake e Topolino*, «Lo Specchio» (6 settembre 1964).

Il progetto di *Antologia greca* nel Liceo costituisce una concreta sperimentazione di *Digital Humanities*: permette di conoscere, praticare e mantenere viva la ricerca e l'attualizzazione su un testo che altrimenti rischiamo di perdere, inoltre garantisce di tradurre e commentare in lingue diverse, in parallelo, i medesimi testi greci. Si realizza una traduzione collaborativa che persegue comuni obiettivi pedagogici e fini scientifici condivisi.

Dal punto di vista pedagogico, il progetto non solo permette agli studenti di lavorare alla traduzione dei testi, che è poi resa pubblica, e anche di valorizzare lo sforzo traduttivo senza limitarlo a puro esercizio scolastico, ma consente inoltre di migliorare le competenze linguistiche degli stessi grazie al lavoro di allineamento delle parole (si fa corrispondere alla parola greca, la traduzione italiana corrispondente). I giovani studenti maturano la consapevolezza dell'impatto di questo corpus antologico sulla storia della letteratura e in generale sul nostro immaginario collettivo (letteratura, musica, arte e lessico sono ancora oggi intrisi di elementi riconducibili all'*Antologia greca*).

Dal punto di vista scientifico, i traduttori producono un gran numero di versioni italiane di qualità e mettono a disposizione del pubblico che non conosce il greco questi testi. Inoltre, grazie all'allineamento delle parole tradotte vengono a formarsi dei *thesauri* automatici che possono costituire elementi utili da intercettare nei motori di ricerca. Infine, tale lavoro arricchisce il testo con commenti e annotazioni e consente di metterli in relazione con altri testi del *corpus* antologico o di altri *corpora* letterari.

Il gruppo di studenti si qualifica come una "fucina di filologia" e, pertanto, avverte la necessità di confrontarsi e creare collaborazioni con istituti di ricerca, biblioteche e università¹⁵. Queste colla-

¹⁵ Lunga e proficua è la collaborazione con l'Università di Bari e, in particolare con il prof. Nunzio Bianchi a cui si devono intense e accurate indicazioni bibliografiche e lezioni di approfondimento sul manoscritto dell'*Antologia Palatina*: ha illustrato agli studenti come lavora il filologo, le edizioni critiche disponibili, con la lettura dell'apparato critico, le tradu-

borazioni – come accennato in apertura – sono *best practices* perché in Italia i due livelli di istruzione, liceo e università, sono di solito poco collegati. Si crea così un ponte tra ambienti, strumenti e professionalità. Gli studenti liceali apprendono il lavoro del filologo e ne fanno tesoro anche ai fini dell'orientamento degli studi e del lavoro. Inoltre, la formazione e la piattaforma forniti dall'Università di Montreal hanno un pregio molto interessante: si tratta di un modello replicabile in altri licei europei.

Dal monitoraggio svolto sugli studenti coinvolti emerge la piena consapevolezza della grande ricchezza dell'*Antologia greca* e la totale condivisione del giudizio di Filippo Maria Pontani che ha definito questa raccolta epigrammatica “il libro d'oro” da non abbandonare perché in grado di affascinare ancora¹⁶. Gli studenti hanno anche riconosciuto il valore degli epigrammi che hanno «consegnato al marmo, al bronzo, alla pietra parole di eternità»¹⁷. Insomma, i componimenti vengono riconosciuti dai lettori come fruibili per la loro brevità e la possibilità di rintracciarne il *Fortleben* costituisce il segreto della loro straordinaria e attuale vitalità.

Si è reso necessario strutturare ex novo un *modus operandi* per la fucina di filologia digitale al Liceo: lettura del manoscritto online (competenza nuova)¹⁸; confronto con il testo a stampa edito;

zioni moderne e anche la riproduzione fotografica a colori del Palatinus graecus 23 (*Anthologia Palatina. Codex Palatinus et Codex Parisinus* phototypice editi, praefatus est C. Preisendanz, Lugduni Batavorum 1911) che in alcuni punti non più ben leggibili del codice consente una migliore decifrazione del testo.

¹⁶ «La perfezione poetica delle pagine della Palatina ha abbagliato il Cinquecento europeo, la sua ricchezza sentimentale ha attratto l'Ottocento e l'aria morbida ha affascinato i Decadenti», *Antologia Palatina*, Libri I-VI (vol. I), ed. F.M. Pontani, Torino 1978, p. I.

¹⁷ G. Perrotta, *Disegno storico della letteratura greca*, Milano 1986, p. 378.

¹⁸ Tenendo aperta una doppia finestra, testo greco Paton e testo greco manoscritto per riscontrare eventuali differenze e riportarle in note scritte: la collazione tra manoscritto e testo edito a stampa.

traduzione degli epigrammi (competenza già acquisita); ricerca di riferimenti utili al commento: riferimenti a film, canzoni, altri libri, proverbi ancora in uso (competenza nuova); allineamento del testo greco e italiano sulla piattaforma¹⁹ e inserimento delle note²⁰.

In conclusione, possiamo dire che sono stati raggiunti due obiettivi: conoscere e salvaguardare un testo letterario, un patrimonio secolare che appartiene all'uomo e che ha ancora molto da dirci; creare nei giovani studenti la consapevolezza che lo studio del greco ha un interesse anche nel mondo del lavoro. Il percorso viene certificato come PCTO e, per alcuni anni, sono stati utilizzati fondi europei²¹ per realizzare al meglio tale progetto²². Il liceo Cagnazzi con il progetto su *Antologia greca* ha conseguito il premio del ministero "Scuola digitale", con la seguente motivazione: «aver coniugato conoscenze classiche di lingua greca con competenze digitali»²³.

Cosa resta dunque agli studenti che lavorano nella cucina di *Antologia greca*? In un libro del prof. Luciano Canfora si apprezza l'analisi di un testo antico in quanto permette di procedere con la conoscenza del pensiero del passato e quindi individuare un *Fortleben*

¹⁹ Dopo alcuni incontri formativi on line con l'équipe del prof. M. Vitali-Rosati, le traduzioni sono pubblicate sulla piattaforma creata dall'Università di Montreal (<https://anthologiagraeca.org/>). Questa collaborazione fa sentire gli studenti al centro di un processo educativo e li mette in relazione con i professionisti del sapere: si respira un clima di entusiasmo e orgoglio.

²⁰ I materiali di studio e le bozze di lavoro vengono sempre organizzate in specifici spazi virtuali sulla piattaforma Moodle (<https://elica.liceocagnazzi.edu.it/course/info.php?id=224>).

²¹ Un video del progetto al seguente link (https://youtu.be/SsjGNnqd_f4?si=YQi6GbuE7ZNAi0vf).

²² Il lavoro con *Antologia greca* è stato anche un'occasione per valorizzare la creatività dei giovani coinvolti: hanno creato un logo e sono state stampate e distribuite magliette e una borsa per trasportare il vocabolario.

²³ Video della premiazione al seguente link (<https://youtu.be/fLyrICcwWdQ?si=c5rgiXhDXccwIsM>).

sino all'epoca contemporanea e «vivere con quella indipendenza e orgoglio intellettuale, quella libertà di pensiero che è la grande conquista dell'epoca moderna»²⁴.

Cosa resta a noi docenti che lavoriamo sull'*Antologia greca*? Risponde Roberto Vecchioni: «Insegnare il greco significa specchiarsi nell'universo: astrarre, uscire, rientrare nei giorni, sapendoli per quel che sono: un insieme di parole, sparpagliate luci accese a comando per riconoscere le cose una alla volta dal fango al divino [...]; un incessante cercare di capirsi tra la mente e le cose»²⁵.

²⁴ L. Canfora, *Filologia e libertà*, Milano 2008.

²⁵ R. Vecchioni, *Il mercante di luce*, Milano 2014, p. 9.

Quali sono le implicazioni dell'incontro tra testi antichi e ambienti digitali complessi? Come gestire i dati generati dai progetti di *Digital Classics*? Come strutturarli per renderli accessibili, valorizzarli e riutilizzarli? Il presente volume affronta questi interrogativi raccogliendo gli esiti di una riflessione collettiva sui progetti di edizione e studio dei classici nell'era digitale. Tale riflessione si è sviluppata a partire dal caso dell'*Anthologia Graeca*, nel contesto delle tre giornate di studio intitolate "Orizzonti della filologia digitale. L'*Antologia greca* per ripensare formati, paradigmi e collaborazione", tenutesi tra il 16 e il 18 aprile 2024 (Università degli Studi di Napoli Federico II & Université de Montréal).

Serena Cannavale è professoressa di Filologia classica presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Napoli Federico II. I suoi interessi di ricerca riguardano gli epigrammi ellenistici, con particolare attenzione a Callimaco, la poesia epigrafica greca, la cultura letteraria della Campania antica e la storia degli studi classici.

Vincenzo Casapulla è assegnista di ricerca presso l'Università di Napoli Federico II nell'ambito del progetto Epigraphic Poetry in Ancient Campania. Oltre che sulla poesia epigrafica latina, ha condotto studi su Tito Livio, Seneca, Lucano e Plinio il Giovane.

Mathilde Verstraete è dottoranda in lettere (e *Digital Humanities*) presso l'Università di Montréal. Dopo una formazione in lingue e lettere classiche, si specializza nei *Digital Classics* nell'ambito della *Canadian Research Chair in Digital Textualities*. Le sue ricerche riguardano le edizioni critiche digitali dei testi greci e gli strumenti che ne rendono possibile la realizzazione.

Filosofo e esperto di edizione digitale, Marcello Vitali-Rosati è professore presso il Dipartimento di Letteratura francese dell'Università di Montréal ed è il titolare della Chaire d'excellence en édition numérique all'Université de Rouen. Sviluppa una riflessione filosofica sui cambiamenti ontologici e epistemologici nell'era digitale.

ISBN 978-88-6887-351-6



9 788868 873516