

O REAȘEZARE A TEXTULUI *LITURGHIERULUI* LUI MACARIE ÎNTR-O EDIȚIE DIGITALĂ

SILVIU BORȘ

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
NICOLAIE CONSTANTINESCU
Universitatea „Transilvania” din Brașov

A Reworking of the Text of Macarie's *Hieratikon* in a Digital Edition

ABSTRACT

Structured writing is proving to be a highly accepted manifestation today. What are its forms of manifestation, over time, would require, we say, a dedicated studium. We are convinced of the practical usefulness of this phenomenon, and therefore we propose to produce a study and a practical example of what, in the Romanian digital humanities, could be a pioneering issue. However, in the field of old Romanian books, it is a novelty. We are transforming into the most versatile languages, recognizable throughout the world, elements of the first work printed in Romanian, more than half a millennium old: Macarie's *Hieratikon*. We have at our disposal the derivative of the original copy in the Romanian Academy Library, the translation made in 2008 by the Archdiocese of Târgoviște, in collaboration with the Romanian Academy, and software tools that allow us to carry out this work, using the principles of the Text Encoding Initiative (TEI) and that of a meta-language of text markup recommended by the Web Consortium. The aim is to produce a prototype for a digital edition of Macarie's *Hieratikon* as a possible starting point for interdisciplinary collaborative work.

Cuvinte-cheie: scriere structurată, umanoare digitale, cărți românești vechi, *Litughierul* lui Macarie, ediții electronice ale cărților vechi

Key words: structured writing, digital humanities, old Romanian books, Macarie's *Hieratikon*, electronic editions of old books

Introducere

Arhimandritul Policarp Chițulescu, într-un articol publicat pe site-ul tiparituriivechi.ro¹, evoca figura domnitorului Radu cel Mare, drept un reper luminos în istoria culturii scrise românești prin aducerea la Târgoviște a ieromonahului-tipograf Macarie, care, prin truda la tiparniță, a contribuit la menținerea vie a dreptei credințe în Peninsula Balcanică, într-o perioadă de mari încercări, în plină ascensiune otomană. În 1508 se încheie efortul de tipărire a *Liturghierului* care devine prima carte imprimată în Țările Române. Această lucrare este în limba slavonă și cuprinde slujbele Bisericii Ortodoxe. *Bibliografia românească veche: 1508-1830*², întocmită de Ion Bianu, Nerva

¹ Chițulescu [2023].

² BRV.

Hodoș și Dan Simonescu, pune la indexul zero al seriei de opere scrise românești *Liturghierul*, fapt care consfințește nu numai funcția de cult a acestei opere, dar și pe aceea de capodoperă a secolului al XVI-lea.

Scriere structurată sau arhitectură informațională?

Înainte de a explica demersul de creare a matriței digitale a *Liturghierului*, se cuvine să facem o incursiune în „lumea” textului structurat, mai cu seamă a celui în format electronic. Putem admite faptul că pentru a reține orice text din formatul clasic, tipărit, în noul format, electronic, inteligibil în limbaj-mașină, avem de a face, de fapt, cu o restructurare a acestuia în cod mașină, o asigurare a distribuirii lui, la distanță, în timp real după principiile tehnologiilor informatice. Și, nu în ultimul rând, cu regăsirea facilă în mediul web a noii forme a textului și cu asigurarea conservării celui original.

Pornim de la afirmația că orice scriere este structurată. Un scris fără structură gramaticală ar fi de neînțeles. Toate programele de scriere sunt, de asemenea, structurate. Un software care nu ar produce structuri de date fiabile și consecvente ar fi nesigur și nefuncțional³. Într-o prezentare simplă a unui text pe un dispozitiv electronic, cititorul obișnuit înțelege și citește acest text printr-un mecanism subconștient oferit de o gramatică vizuală într-un stil de asemenea obișnuit, firesc. În fapt, până să ajungem la această performanță, mecanismul care face dispozitivul să fie utilizabil de către factorul uman are nevoie de câteva instrucțiuni specifice. Chiar și în cazul paginilor scanate și convertite în fișiere de procesor text, acest mecanism, computerul, poate să determine doar că ceva dintr-un bloc de text este posibil să fie un paragraf, dar nu poate deosebi un paragraf de o notă sau de un citat. De aceea, pentru a reda în mod util un conținut, este nevoie de indicarea ordinii și intenției părților unui document, asigurându-se, astfel, utilizarea acestuia pe termen lung⁴. La modul general, scrierea structurată înseamnă abordări ale scrierii care adaugă un pic mai multă structură, dincolo de cerințele de bază ale gramaticii, pentru a exercita un anumit control asupra conținutului; scrierea structurată înseamnă și utilizarea de software care utilizează structuri de date mai specifice, pentru a sprijini structurile și procesele de scriere specifice, cum ar fi publicarea, utilizarea unică a sursei sau reutilizarea conținutului⁵.

La nivelul codului-mașină / computerului, modul în care sunt reprezentate caracterele de către fluxul de date subiacente se numește *encoding file* / codificarea unui fișier. Codificarea specifică utilizată este adesea prezentă ca primii câțiva octeți din fișier; o aplicație verifică acești octeți la deschiderea

³ Baker 2018, p. 3 (EPUB).

⁴ Abel, Bailie 2023, p. 79 (EPUB).

⁵ Baker 2018, p. 3 (EPUB).

fișierului, „știind” cum să afișeze și să manipuleze datele. Există, de asemenea, un mod de codificare implicită în cazul în care acești câțiva primi octeți nu sunt prezenți⁶. Pentru ca trecerea datelor între diferite componente să fie posibilă și mult mai ușor de realizat au fost concepute, de-a lungul timpului, diferite formate, ajungându-se, finalmente, ca, în cazul documentelor, conținutul unei scrieri să poată fi structurat în mai multe moduri; cel mai frecvent, acest lucru se face prin aplicarea de marcaje descriptive, codificate (Extensible Markup Language (XML) sau alte marcaje semantice⁷) sau prin stocarea conținutului în câmpuri denumite într-o bază de date. Prin structurarea corespunzătoare a conținutului, informațiile pot fi transformate cu ușurință în cunoștințe, instrucțiunile în automatizări, conceptele în unități de cunoaștere etc.⁸. În termeni practici, specificația XML oferă reguli și convenții standard pentru convertirea datelor și informațiilor într-o formă care poate fi utilizată, stocată și transmisă de către și între aplicații informatice. Altfel spus, XML este un standard deschis care este utilizat pentru a codifica și descrie date structurate și pentru a facilita întreținerea, organizarea, partajarea și reutilizarea acestor date de către aplicațiile informatice⁹. Este un standard deschis pentru stocarea și schimbul de informații structurate. Cu ajutorul XML, pot fi capturate nu doar text, ci și informații despre text și relații între diferitele componente ale textului. O bază de conținut bogat și inteligent deschide posibilități sofisticate de manipulare a conținutului, cum ar fi personalizarea informațiilor pe baza datelor demografice ale cititorilor sau legarea automată a referințelor la produse la imaginile 3D corespunzătoare¹⁰.

Totul ține de scrierea structurată. Chiar și procesoarele de text obișnuite și instrumentele de editare desktop utilizate în fiecare zi sunt instrumente de scriere structurată. În era web, organizațiile produc și livrează tot mai mult conținut în termene tot mai scurte. Pentru a ține pasul și a menține calitatea, acestea au nevoie de instrumente și tehnici care să sprijine livrarea rapidă și fiabilă a unei retorici consecvente și de înaltă calitate. Multe organizații apelează la soluții de redactare structurată (adică soluții structurate diferit) pentru a ține pasul și a satisface cererea. Cu toate acestea, fără o înțelegere clară și cuprinzătoare a ceea

⁶ Fawcett, Quin, Ayers 2012, p. 43.

⁷ Termenul semantic este utilizat în mod obișnuit pentru a caracteriza limbajele de marcare. Semantica este studiul semnificației termenilor, astfel încât marcajul semantic este un marcaj care ne spune ce înseamnă conținutul unui text. Oamenii pot înțelege și înțelege expresia „marcare semantică” în moduri diferite, ceea ce duce la confuzie cu privire la ceea ce este și ceea ce nu este marcare semantică. Prin urmare, nu folosesc termenul semantic pentru a descrie limbajele de marcare, deși îl folosesc în alte contexte. Vezi Baker 2018, p. 12.

⁸ Abel, Bailie 2023, p. 79.

⁹ Cole, Han 2013, 6.5 (EPUB).

¹⁰ Abel, Bailie 2023, p. 81.

ce este posibil, ele aleg adesea soluții care sunt suboptimale sau chiar mai proaste decât ceea ce făceau înainte¹¹.

Text Encoding Initiative (TEI) este un consorțiu care dezvoltă și menține în mod colectiv un standard pentru reprezentarea textelor în format digital. Principalul său produs este un set de orientări care specifică metodele de codificare pentru textele care pot fi citite automat, în special în domeniul științelor umaniste, al științelor sociale și al lingvisticii. Începând din 1994, liniile directoare TEI au fost utilizate pe scară largă de biblioteci, muzee, edituri și cercetători individuali pentru a prezenta textele pentru cercetare, predare și conservare online¹². Scopul TEI este de a oferi orientări pentru crearea și gestionarea în format digital a fiecărui tip de date create și utilizate de cercetătorii din domeniul științelor umaniste, cum ar fi textele sursă, manuscrisele, documentele de arhivă, inscripțiile antice și multe altele. După cum sugerează și numele său, se concentrează în primul rând pe text, mai degrabă decât pe sunet sau video, dar poate fi aplicat în mod util la orice formă de date digitale. În mod esențial, a fost creat și este întreținut de comunitatea științifică pentru a fi utilizat de această comunitate, în special pentru crearea de resurse digitale dincolo de utilizarea facilă a aplicațiilor de tip WYSIWYG¹³. TEI pune accentul pe ceea ce este comun oricărui tip de document, fie că este reprezentat fizic în formă digitală pe disc sau pe card de memorie, fie că este tipărit ca o carte sau un ziar, fie că este scris ca un manuscris sau un codex, fie că este inscripționat pe o tăbliță de piatră sau de ceară. Această continuitate facilitează migrarea textului de la manifestări mai vechi, cum ar fi tiparul sau manuscrisul, la altele mai noi, cum ar fi discul sau ecranul. Prin urmare, *viziunea TEI asupra a ceea ce este de fapt textul este în mare măsură condiționată de ceea ce a fost textul în trecut, fără a compromite însă prea mult ceea ce ar putea deveni textul în viitor* [s.n.]. Ea încearcă să trateze toate tipurile de documente digitale în același mod, indiferent dacă acestea s-au „născut digitale” sau nu. În consecință, cadrul TEI oferă un mod util de a gândi despre natura textului: constituie un fel de enciclopedie a noțiunilor textuale general acceptate. În prezent, documentele TEI în formă digitală sunt exprimate cu ajutorul XML. Acesta oferă o modalitate simplă de reprezentare a datelor structurate sub forma unui flux liniar de date de caractere și de etichetare a anumitor părți ale acestui flux cu etichete denumite pentru a indica funcția structurală sau semantică¹⁴.

În zgomotoasa piață a umanoarelor digitale, TEI este un fel de membru senior, o figură parentală enervantă pentru unii, binevoitoare pentru alții, ceva prea demodat chiar și pentru a fi luat în considerare pentru alții. Cu toate acestea,

¹¹ Baker 2018, p. 3 (EPUB).

¹² TEI [2023].

¹³ Burnard 2014, "Introduction", p. 1 (OpenEdition).

¹⁴ *Ibidem*, "The TEI and XML", p. 1-3.

în ultimul deceniu, a devenit din ce în ce mai clar că TEI face parte din ceea ce face ca umanoarele digitale să se realizeze: a devenit o parte a infrastructurii cu care toată lumea trebuie să se angajeze, atât din punct de vedere tehnic, cât și social, odată ce începe să se gândească la text sau la alte forme de resurse culturale în formă digitală. TEI oferă un set de instrumente cu care se poate face această reflecție și, cel mai important, reflectă, de asemenea, gândirea care se face, atât prin preocupările sale, cât și prin ciudăţeniile sale ocazionale¹⁵. Acest sens al TEI, ca arhitectură informațională, este cel pe care l-am folosit în cea mai mare parte a acestui text. Este evident că această piață a umanoarelor digitale este una foarte mică raportat la restul pieței, aproape în exclusivitate din zona comercială. Vrem să amintim aici câteva dintre proiectele de succes atât din spațiul European, cât și cel non-european:

American Memory from the Library of Congress
(<https://www.loc.gov/collections/>),
British National Corpus
(<http://www.natcorp.ox.ac.uk/>),
Les Bibliothèques Virtuelles Humanistes
(<http://www.bvh.univ-tours.fr/>),
Cambridge Digital Library
(<https://cudl.lib.cam.ac.uk/>),
The Corpus of Electronic Texts
(<https://celt.ucc.ie/>),
Chinese Buddhist Electronic Text Association
(https://www.cbeta.org/cbreader/help/index_e.htm),
The Canadian Confederation Debates
(<https://hcmc.uvic.ca/confederation/>),
Croatian National Corpus
(<https://www.hr4eu.hr/croatia/resources/>),
Deutsches Textarchiv
(<https://www.deutschestextarchiv.de/>),
Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes
(<https://cervantesvirtual.com/>),
Corpus Coranicum
(<https://corpuscoranicum.de/en>),
Altägyptische Kursivschriften
(<https://aku.uni-mainz.de/die-digitale-palaeographie/>),
The Japanese Text Initiative
(<http://jti.lib.virginia.edu/japanese/>),

¹⁵ *Ibidem*, "Conclusion: what is the TEI?", p. 1.

Persian Digital Humanities
(<https://sllc.umd.edu/fields/persian/roshan-institute/digital-humanities/>),
The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature
(<https://etcsl.orinst.ox.ac.uk/>) și muuulte altele.

Proceduri de creare a matriței digitale

Textul utilizat de noi a fost cules dintr-o ediție tradusă și tipărită în 2008 a *Liturghierului* de către Arhiepiscopia Târgoviștei. Pentru proiectul nostru, pentru a obține cel mai bun rezultat posibil, aplicând regulile TEI, am luat ca exemple de bună practică resursele următoare:

Manuscriptorium
(<https://www.manuscriptorium.com/>),
Incunabula and Blockbooks
(<https://digital.bodleian.ox.ac.uk/collections/incunabula/>),
Bibliothèques Virtuelles Humanistes
(<https://www.bvh.univ-tours.fr/>).

Unul dintre cele mai bune exemple pentru a ghida eforturile de codificare a fost găsit în Manuscriptorium sub forma lui Aemilivs Macer De Herbarvm Virtutibus, accesibil de la următorul link: https://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?direct=record&pid=NKCR__NKCR__6_J_000159__0TTKC38-cs#search. Au mai fost consultate altele câteva, criteriul principal fiind aceeași perioadă de publicare.

În ceea ce privește structura de codificare, un punct important a fost stabilirea taxonomiei și a unei liste de persoane. Au fost adăugate suprafețe, în sensul TEI, pentru a permite ca detaliile imaginii originale să fie adăugate la rezultatul transformării. Rezultatele în vizor, pe lângă rezultate au fost și XSL-urile de transformare, care, la rândul lor, permit toate ieșirile posibile, de la documente HTML5 până la EPUB-uri. Textul a fost redactat în Markdown pentru simplitatea formatului și posibilitatea de a-l prelucra mai departe folosind instrumentele puse la dispoziție de TEI. A fost corectat textul care prezenta artefacte de OCR-izare. Unde a fost necesar, textul a fost normalizat în ceea ce privește punctuația și diacriticele (vezi **Fig. 1**, pentru problemele legate de textul original).

Liturghierul lui Macarie

1508

1 ¹

A CELUI ÎNTRU SFINȚI PĂRINTELUI NOSTRU ARHIEPISCOPUL CEZAREEI CAPADOCIEI VASILIE CEL MARE, ÎNVĂȚĂTURĂ CĂTRE PREZVITER DESPRE DUMNEZEIASCA SLUJBĂ ȘI DESPRE ÎMPĂRTĂȘIRE ²

2

la seama la tine, o, presvitere ³, să te înfățișezi pe tine lucrător neînfruntat ⁴, drept îndreptând cuvântul adevărat. Nici cum să nu mergi în adunarea vrăjmașilor și având ceva împotriva cuiva. Să nu pregeți a fi mângâietor. În ziua adunării la rugăciune să nu lucrezi și să nu te pripești. Iar în biserică fiind, roagă-te și să citești Sfânta Carte până la ceasul în care se cuvine să săvârșești dumnezeiasca slujbă ⁵. Astfel, cu umilintă

Fig. 1 – Prelucrare a textului brut și codare inițială în Markdown (afișare în Typora)

După ce au fost corectate erorile și înlocuite caracterele cu diacritice turcești, s-a trecut la etapa constituirii unui proiect pentru realizarea unui document digital.

Scop

Scopul acestui exercițiu este acela de a indica potențialul creării unor ediții electronice într-o manieră dinamică adaptate diferitelor scopuri de prezentare și consum. Codarea se face folosind XML-ul, cu respectarea regulilor schemei de codare TEI, care oferă o flexibilitate maximă în ceea ce privește descrierea și transformarea textului original, precum și a elementelor grafice. Mai mult, modelul de codare folosind schema TEI permite adăugarea unor elemente descriptive vizibile doar pe documentele în format tradițional, așa cum sunt marginaliile, corecturile, indicațiile de redactare sau modificările aduse grafiei ori părților funcționale ale unui text.

Codarea *Liturghierului*

Pentru a realiza codarea propriu-zisă a *Liturghierului*, am optat pentru pachetul software Oxygen (licență trial) pentru instrumentele de editare care oferă suport nativ pentru TEI. Odată instalat, a fost creat un nou proiect intitulat *Liturghierul lui Macarie*.

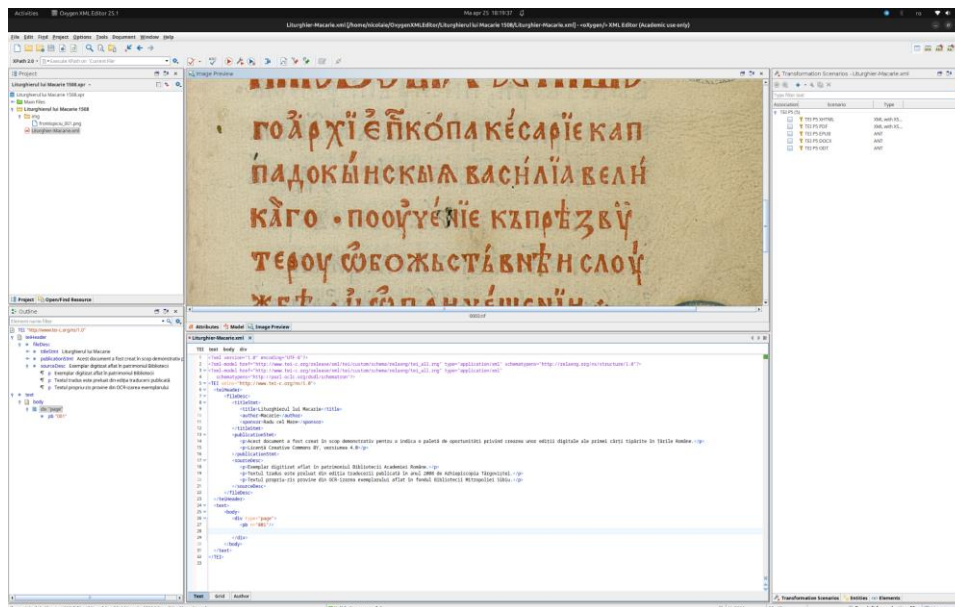


Fig. 2 – Inițierea proiectului pentru realizarea ediției digitale (Oxygen)

Pentru că eforturile alocate codării TEI a Liturghierului au depășit perioada de grație pe care pachetul software Oxygen a oferit-o, a trebuit să fie găsită o altă soluție de lucru. După investigații, cel mai potrivit mediu pentru a continua lucrul a fost o configurare adaptată XML-ului a software-ului VSCode, care a fost îmbogățit cu o serie de extensii necesare.

Detalii de codare

Deoarece *Liturghierul* are o importanță crucială pentru cultura scrisă a românilor și pentru întregul spațiu ortodox balcanic, pentru că este nu numai un obiect de patrimoniu, ci și un instrument de cult viu, eforturile de codare s-au sprijinit pe îndrumările de la P5: *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange, Critical Apparatus*¹⁶.

Conform documentației TEI de la *Digital Facsimiles*, în acest proiect vom lucra cu un set de reprezentări digitale ale originalului (*digital facsimile*) pe care dorim să-l învestim cu o valoare suplimentară în sfera digitală. Din acest motiv, fiecare pagină delimitată folosind elementul <text> are un argument facs (*facsimile*) atașat elementului pb (*page beginning*), care face legătura dintre facsimilul digital și pagina codată. În unele cazuri, așa cum este și prima pagină

¹⁶ TEI 12 [2023].

a *Liturghierului*, în pagina scanată sunt mai multe elemente grafice. Acestea au fost individualizate folosind <facsimile> în care fiecare detaliu a fost tratat drept element <surface> care găzduieşte zonele din imagine individualizate prin elemente <graphic>.

Modulul pentru realizarea de aparate critice permite codarea diferitelor variante. Efortul de codare a *Liturghierului* poate fi considerat un posibil moment de iniţiere a unei ediţii critice care să atragă contribuţiile specialiştilor. Pentru că avem mai multe etape de transformare a textului în timp, am ales codarea folosind <app> (*apparatus entry*), care, conform TEI, oferă posibilitatea de a introduce o intrare în aparatul critic. Pentru <lem> (*lemma*) rezervăm textul în medio-bulgară, care va fi adăugat pe măsură ce efortul de transliterare va progresa. Pentru variantele textului, așa cum este și varianta din 2009, am ales codarea folosind <rdg> (*reading*). Atributul wit menţionează care sunt reperele variantelor (*witnesess*) de text care sunt incluse în această variantă digitală critică. În loc de repere, le vom numi martori pentru a ne apropia de versiunea tehnică recomandată de TEI.

Letrinele au fost și ele marcate prin menţionarea făcută cu ajutorul elementului witDetail pentru care s-a menţionat martorul corespondent ediţiei în care au apărut sau în care au fost menţinute. În cazul în care părţi ale textului apar pe o singură linie, care, din motive de opţiune tipografică sau prin însemnătate, au fost separate de corpul principal, acestea au fost marcate folosind <l> (*line*).

Efortul de codare a fost însoţit de crearea unui proiect web care indică ţinta de transformare folosind stylesheet-ul XSLT aflat în pregătire. Pentru a realiza proiectul web, am folosit resursele proiectului TEI existent, la care am adăugat ceea ce a fost necesar din punct de vedere vizual pentru a ajunge la rezultatul din **Fig. 3**. Proiectul web a fost necesar pentru a stabili care sunt elementele utile din punctul de vedere al informaţiei și care este designul care va fi folosit pentru a genera paginile web în final.

Pentru transformarea XSLT a fost folosit pachetul software *xslt3*, care instalează local un procesor XSLT versiunea 3.0 (SaxonJS). SaxonJS este dezvoltat de Saxonica pentru a permit lucrul cu XSLT și XPath în editorul de cod Visual Studio Code. Pentru configurarea editorului și parcurgerea etapelor de transformare, va fi consultat documentul dedicat din depozitul digital dedicat proiectului: <https://github.com/kosson/Liturghierul-Macarie-1508-editions/blob/main/DE-INSTALAT.md>.

În ceea ce priveşte managementul resurselor electronice implicate în realizarea acestui proiect, acestea au fost strânse pentru a fi mai ușor gestionate într-un depozit pe platforma GitHub, care poate fi accesat de la link-ul <https://github.com/kosson/Liturghierul-Macarie-1508-editions>.

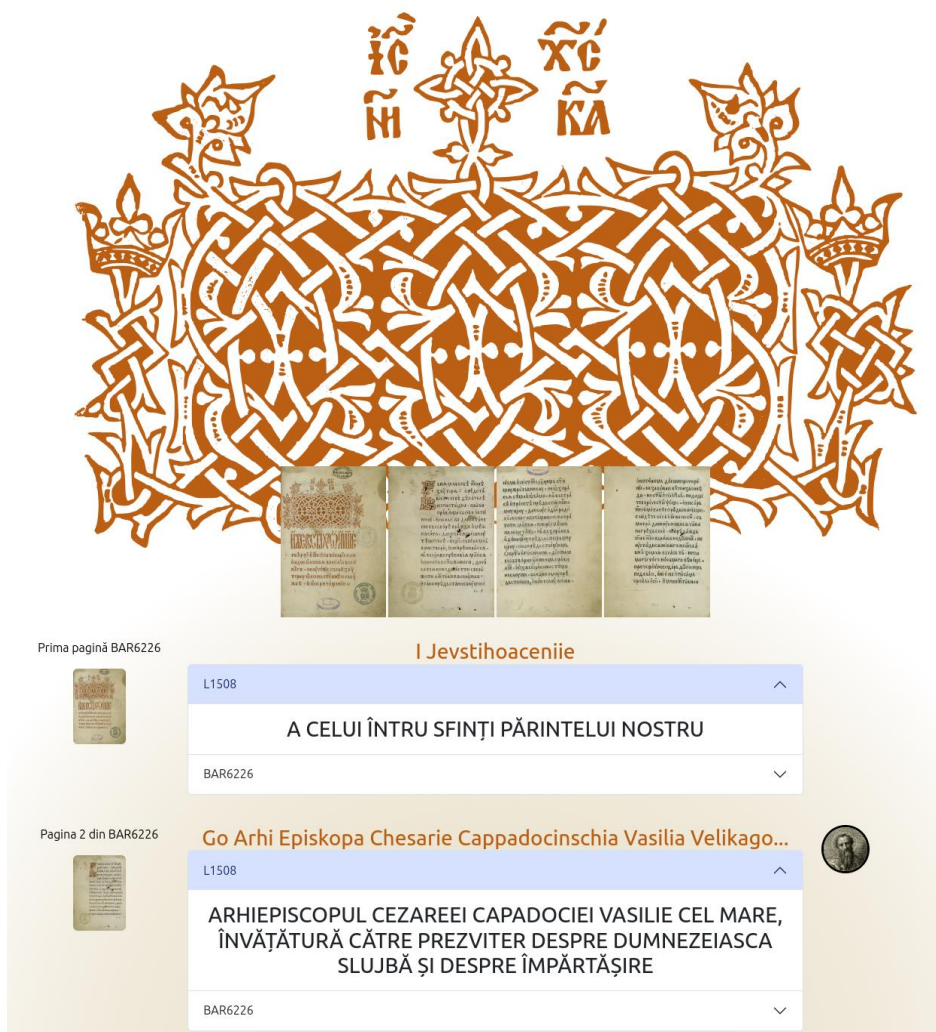


Fig. 3 – Proiect web pentru stabilirea unei ținte de transformare pentru stylesheet-ul XSLT

Dezvoltări viitoare

Având un model de date realizat prin codare TEI, pentru a realiza un prim pas către rezultate care să poată fi folosite în diverse procese editoriale, a fost pilotat un complement XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations), care este un document ce facilitează transformarea datelor din XML în formate utile afișării folosind browserul. În acest moment atenția este concentrată asupra realizării unui fișier XSLT pentru transformare, care să producă o ediție digitală identică cu fișierul țintă creat prin proiectul web. Pentru

a replica mediul de lucru în VSCode, o listă a necesităţilor şi extensiilor necesare poate fi consultată accesând documentul de la următorul link: <https://github.com/kosson/Liturghierul-Macarie-1508-editions/blob/main/DE-INSTALAT.md>.

Concluzii

Acest demers şi-a propus iniţierea efortului de realizare a unor ediţii digitale ale primei cărţi tipărite din spaţiul românesc medieval. Codarea a împrumutat elemente care sunt folosite în mod obişnuit la manuscrise, dar şi elemente care sunt folosite pentru codarea primelor tipărituri. Tehnologia pentru codarea tipăriturii este XML, urmând prescripţiile şi reţetele Text Encoding Initiative. Scopul final este stimularea cercetării în această sferă a tehnologiilor Umanioarelor Digitale pentru a crea un cadru multidisciplinar de lucru şi schimb de experienţă.

Practica a indicat faptul că TEI este un cadru flexibil, exemplele disponibile fiind uşor de accesat şi consultat. Rezultatele se vor contura pe două axe. Prima este legată de activitatea de codare a textelor cu toată atenţia necesară detaliilor care surprind particularitatea textelor, formatărilor, detaliilor specifice unui exemplar ş.a.m.d.

Liturghierul lui Macarie devine o primă parte a unui corpus pe care autorii îşi doresc să-l creeze cu scopul de a recontextualiza şi valorifica într-o paradigmă nouă legată de adăugarea valorii suplimentare pe care textul structurat o aduce. Întregul proiect şi diferitele etape de elaborare sunt disponibile spre consultare într-un depozit digital dedicat pe Github la următorul link: <https://github.com/kosson/Liturghierul-Macarie-1508-editions>.

List of illustrations

Fig 1 – Raw text processing and initial coding in Markdown (display in Typora)

Fig. 2 – Initiation of the project for digital editing (Oxygen)

Fig. 3 – Web project for setting a transformation target for XSLT stylesheet

Abrevieri bibliografice

- Abel, Bailie 2023 – Scott Abel, Rahel Anne Bailie, *The Language of Content Strategy*. XML Press, 2023, (EPUB)
- Baker 2018 – Baker, Mark, *Structured Writing. Rhetoric and Process*, XML Press, 2018, (EPUB)
- BRV – *Bibliografia românească veche* – BRV – Vol. I (1508-1716). 1508, Liturghier (Macarie), slavonește - Târgoviște (?) – <https://bibliacad.ro/bnr/brv.php>, accesat în mai 2023
- Burnard 2014 – Lou Burnard, *What is the Text Encoding Initiative? How to add intelligent markup to digital resources*, Marseille, 2014
- Chițulescu [2023] – Policarp Chițulescu, *Liturghierul lui Macarie (Târgoviște, 1508)*, <https://web.archive.org/web/20210727060339/https://www.tipariturivechi.ro/articol/liturghierul-lui-macarie-targoviste>, accesat în mai 2023
- Cole, Han 2013 – Timothy W. Cole, Myung-Ja K. Han, *XML for Catalogers and Metadata Librarians*, Libraries Unlimited, 2013, (EPUB)
- Fawcett, Quin, Ayers 2012 – Joe Fawcett, Liam R.E. Quin, Danny Ayers, *Beginning XML*, Wiley, 2012
- TEI [2023] – *Text Encoding Initiative*, articol disponibil la adresa web <https://tei-c.org/>, accesat în mai 2023
- TEI 12 [2023] – *TEI: Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange.12 Critical Apparatus*. Articol disponibil la adresa web <https://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/TC.html>, accesat în mai 2023