

*Digital Edition of Fragmentary Ancient Greek  
Tragedy (DEFrAG-Tragedy):  
idea progettuale e modello di codifica*

1. *Un'edizione critica nativamente digitale dei frammenti tragici*<sup>1</sup>

Acronimo di *Digital Edition of Fragmentary Ancient Greek Tragedy*, *DEFrAG-Tragedy* è un progetto finanziato nel 2014 dal Fondo di Sviluppo e Coesione 2007-2013 - APQ Ricerca Regione Puglia nell'ambito dell'iniziativa *Future in Research*, per la selezione di idee da affidare a ricercatori incardinati presso gli Atenei pugliesi, e concretamente intrapreso, unitamente all'avvio del contratto di chi lo aveva concepito e proposto, nella primavera del 2018<sup>2</sup>.

*DEFrAG-Tragedy* mira alla costituzione di un paradigma e di un protocollo per l'edizione critica digitale dei frammenti tragici, a partire dall'analisi di una rosa di drammi euripidei scelti in via

<sup>1</sup> La redazione dei paragrafi 1, 2, 3, 6, 7 e 8 è stata curata da Sabina Castellana; quella dei paragrafi 4 e 5 da Nadia Rosso. Un ringraziamento particolare per i preziosi suggerimenti si deve a Maurizio Lana e a Francesco Tissoni.

<sup>2</sup> Una prima descrizione dell'idea progettuale è contenuta in S. Castellana, *Per un'edizione digitale dei frammenti tragici. Un'ipotesi di lavoro e un caso di specie: l'Antiope di Euripide*, «Quaderni di storia» 82, 2015, pp. 219-229.

esemplare<sup>3</sup>. Si tratta, in dettaglio, di un'edizione nativamente digitale comprensiva di introduzione, testo critico, traduzione e commento: a tutt'oggi un *desideratum* per lo studio delle tragedie perdute, parzialmente commentate in sedi e secondo criteri editoriali slegati. In rapporto alle edizioni critiche cartacee, la scelta del digitale, sin dalla fase germinale della stesura dei contenuti, ha il pregio di rappresentare efficacemente la 'fluidità' di testi antichi, documentati da testimoni distanti numerosi secoli dall'originale, che, nel caso di specie, in virtù della propria natura frammentaria, si prestano a essere: a) decifrati in relazione a una fitta trama di connessioni e rimandi che spaziano dall'ambito propriamente filologico e linguistico-letterario a quello mitografico, storico e geografico, b) reinterpretati o ricontestualizzati in diverse sequenze sulla base delle acquisizioni in costante evoluzione della critica<sup>4</sup>.

L'idea progettuale si fonda, dunque, sul presupposto per cui lo strumento dell'edizione scientifica nativamente digitale – che, a differenza dell'edizione cartacea migrata su supporto informatico, non può essere stampata senza perdere una parte significativa del suo contenuto e delle sue funzioni<sup>5</sup> – si attaglia perfettamente

<sup>3</sup> Si è scelto di muovere dall'analisi di cinque drammi perduti, selezionati su un totale di cinquantanove, del poeta tragico di cui ci è pervenuto il maggior numero di tragedie integre e frammentarie.

<sup>4</sup> Sull'impiego delle tecnologie digitali in progetti di ambito antichistico si rinvia – dopo F. Tissoni, *Lineamenti di editoria multimediale*, Unicopli, Milano 2009; G. Bodard-S. Mahony (eds.), *Digital research in the study of classical antiquity*, Ashgate, Farnham 2010; A. Babeu, "Rome wasn't digitalized in a day". *Building a cyberinfrastructure for digital classics*, CLIR, Washington 2011 – alla più recente miscellanea di studi sul tema curata da Monica Berti (*Digital classical philology. Ancient Greek and Latin in the digital revolution*, De Gruyter, Berlin-Boston 2019). Per una panoramica storica sull'argomento si veda G. Crane, *Classics and the computer. An end of the history*, in S. Schreibman-R. Siemens-J. Unsworth (eds.), *A companion to digital humanities*, Blackwell, Oxford 2004, pp. 46-54; assai utile, inoltre, l'ampia rassegna bibliografica curata da Paolo Monella [<http://www1.unipa.it/paolo.monella/lincei/bibliography.html>].

<sup>5</sup> «A digital edition cannot be given in print without significant loss of content and functionality», P. Sahle, *What is a scholarly digital edition?*, in M.G.

all'analisi di testi frammentari nello specifico rivenienti da opere di argomento mitico, dotate di un organico sviluppo narrativo e di una definita struttura metrica e formale. Un presupposto che ha trovato ampio riscontro nella concreta attuazione del progetto.

## 2. Un'edizione 'usabile', dinamica e collaborativa

A partire dall'analisi delle diversificate esigenze rappresentate da un campione di potenziali utenti di *DEFrAG-Tragedy*<sup>6</sup>, si è approdati alla progettazione di alto livello e alla prototipazione dell'interfaccia grafica di una piattaforma agevolmente consultabile o, più propriamente, 'usabile' concepita perché consenta di visualizzare, filtrare, aggregare, intersecare e aggiornare l'ampia messe di contenuti – immediatamente fruibili e compresenti all'utente – che popolano l'edizione, agevolando l'interpretazione complessiva dei drammi perduti: con particolare riferimento al ripristino delle

Driscoll-E. Pierazzo (eds.), *Digital scholarly editing. Theories and practices*, Open Book Publishers, Cambridge 2016, pp. 19-39: 27 [<https://www.openbookpublishers.com/reader/483/#page/38/mode/2up>]. Sulle edizioni scientifiche digitali si vedano anche D. Apollon-C. Bélisle-P. Régner (eds.), *Digital Critical Editions*, University of Illinois Press, Urbana 2014; R. Tabacco, *Strumenti digitali e edizioni critiche: un rapporto complesso*, «Koinonia» 38, 2014, pp. 41-51; E. Pierazzo, *Digital scholarly editing: theories, models and methods*, Ashgate, Farnham 2015 [<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01182162/document>]; T. Mancinelli-E. Pierazzo, *Che cos'è un'edizione scientifica digitale*, Carocci, Roma 2020; e si confrontino i repertori curati da Patrick Sahle [<http://www.digitale-edition.de>] e da Greta Franzini [<https://dig-ed-cat.acdh.oeaw.ac.at/>]. Tra le edizioni critiche digitali di testi greci e latini attualmente disponibili si rammentino quella degli scolii euripidei curata da Donald Mastronarde [<https://euripidesscholia.org>], dei carmi di Catullo curata da Dániel Kiss [<http://www.catullusonline.org/CatullusOnline/index.php>], oltre che dei testi dotati di apparato critico inclusi nell'archivio digitale *Musisque Deoque* [<http://mizar.unive.it/mqdq/public/>] e di parte dei papiri diffusi in *Papyri.info* [<https://papyri.info/>] e nel *Digital Corpus of Literary Papyri* [<http://litpap.info/>], di cui si dirà più avanti (cfr. n. 9).

<sup>6</sup> Il campione è costituito da professori, ricercatori, dottorandi e laureandi in letteratura greca e filologia classica: profili che si attagliano al ruolo di fruitore e/o di editore di *DEFrAG-Tragedy*.

lacune, all'assegnazione delle battute, alla definizione del contenuto, della sede e della successione dei frammenti all'interno del dramma, alla ricostruzione della trama, della messa in scena e della datazione della tragedia, alla dislocazione dei frammenti *incertae sedis* e all'attribuzione dei frammenti *incertae fabulae*.

Per la progettazione dell'interfaccia grafica si è fatto ricorso alla tecnica, ampiamente adoperata nel *design user-centered*, della 'prototipazione su carta' che consente di tracciare a mano un modello visivo interattivo della piattaforma grazie al quale gli sviluppatori possono intervenire sulle funzionalità del *software* in una fase germinale, prima di approdare alla sua effettiva messa a punto: del prototipo navigabile si mostrano qui di seguito alcuni *screenshot* che, a beneficio dei programmatori, contengono evidentemente solo una traccia dei contenuti dell'edizione<sup>7</sup>.

In dettaglio, dalla *home page* dei singoli drammi perduti si accede alla sezione introduttiva, ai frammenti, ai *testimonia*, alla *hypothesis* (se conservata), alla bibliografia, al *conspectus siglorum*, agli indici. Principiamo dai contenuti introduttivi relativi alle fonti mitiche letterarie e iconografiche, al *plot*, ai personaggi, alla composizione del Coro, alla messa in scena, all'ambientazione, alla datazione, ai temi e alla fortuna (fig. 1). Ciascuna di queste sotto-sezioni accoglie collegamenti interni ed esterni (questi ultimi sottoposti a costante aggiornamento) che consentono di raggiungere, rispettivamente, altri contenuti di *DEFrAG-Tragedy* e/o le più autorevoli risorse elettroniche per l'antichità classica ad accesso libero. Nel primo caso, si pensi alla possibilità, per esempio, di interconnettere l'introduzione al commento dei singoli frammenti o di ricondurre le parole notevoli al relativo indice. E, per quel che attiene ai rinvii esterni, non sfuggirà l'utilità di avere immediato accesso alle biblioteche digitali per il testo o la traduzione delle fonti di tradizione indiretta, delle testimonian-

<sup>7</sup> Il prototipo navigabile di *DEFrAG-Tragedy* è attualmente disponibile su <https://marvelapp.com/63adb3j/screen/21255005>. Una prima versione era raggiungibile attraverso il *QR Code* in coda a Castellaneta, *Per un'edizione digitale dei frammenti tragici* cit.

ze mitiche, dei passi paralleli, dei modelli o echi letterari, delle fonti scoliastiche o lessicografiche; ai *database* per la catalogazione, la descrizione e la riproduzione dei manufatti di trasmissione (papiri e manoscritti medievali) e delle fonti iconografiche; agli archivi elettronici per le edizioni e gli studi moderni; e, ancora, ai lessici *online* e agli atlanti digitali per il mondo greco e romano. Radunando e integrando in un collettore unico le principali risorse informatiche per gli studi classici, la piattaforma ovvia, peraltro, alla dispersività propria delle ricerche in rete.



Fig. 1: prototipo su carta del menu principale di *DEFrAG-Tragedy*

La medesima struttura reticolare e aperta delle sotto-sezioni introduttive presenta il commento di carattere generale ai frammenti, ai *testimonia* e alle *hypotheses*, parimenti attraversato da rinvii interni ed esterni, al quale si accede operando sul numero

d'ordine che identifica le tre tipologie testuali: un commento contenente l'interpretazione complessiva, con particolare riferimento, per quel che attiene ai frammenti, all'individuazione della *persona loquens* e della parte strutturale della tragedia alla quale questi siano da ricondurre e, in caso di tradizione indiretta, all'analisi del contesto di citazione. Al numero d'ordine dei frammenti appartenenti a quest'ultima fattispecie è agganciato anche un pre-apparato, che registra l'apporto delle fonti di tradizione indiretta e consente di raggiungere la traduzione e/o le edizioni di riferimento di queste ultime (fig. 2).



Fig. 2: prototipo su carta del commento al fr. 184 Kn.

E veniamo al cuore dell'edizione: il testo greco. Esso è affiancato da traduzione parallela (nel caso dei frammenti, dei *testimo-*

nia e delle *hypotheseis*) e corredato di analisi metrica interlineare (nel caso dei soli frammenti). Ai singoli lemmi degni di nota dei frammenti e delle *hypotheseis* è agganciato l'apparato critico – che, sul fondamento di quello stampato nei *Tragicorum Graecorum Fragmenta* (I-V, Göttingen 1971-2004), presuppone un riesame della tradizione e delle acquisizioni dei filologi moderni – e un puntuale commento filologico-letterario, ancora una volta connesso alle altre sezioni dell'edizione digitale e alle principali risorse digitali per gli studi classici. L'apparato critico digitale – che distingue le edizioni critiche digitali dalle biblioteche elettroniche che riproducono *online* la *facies* di un'edizione cartacea di riferimento – consente di raggiungere le fonti di tradizione indiretta raccolte nel pre-apparato e, ove possibile, la riproduzione dei papiri e dei codici medievali esaminati o le edizioni e gli studi contenenti le proposte di correzione del testo trådito prese in considerazione dall'editore (fig. 3). Un'opportunità, quest'ultima, di non trascurabile portata: sebbene, infatti, il testo costituito dall'editore sia graficamente distinto dallo spettro di varianti e congetture, l'accesso diretto alle fonti primarie e alla letteratura secondaria dischiude e rende immediatamente disponibile all'utente uno spazio di ricerca individuale indipendente dalle scelte operate dall'editore stesso. L'utente ha, cioè, modo di entrare nel 'laboratorio' dell'editore e di seguire il processo generativo che conduce alla costituzione del testo – come pure alla redazione della sezione introduttiva e del commento – saggiando di volta in volta la qualità delle scelte operate<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> «Integrated into an array of further critical features of a digital edition, the critical apparatus can become a powerfull tool connecting the *textus constitutus* to the evidence of the manuscript witnesses, thus enablong readers to verify editorial decisions or otherwise make their own hypotheses – which are, in fact, core functions and *raison d'être* of any critical apparatus» (F. Fischer, *Digital Classical Philology and the Critical Apparatus*, in Berti, *Digital classical philology* cit., pp. 203-219: 214). Per una riflessione di carattere metodologico sulla rappresentazione digitale dell'apparato critico dei testi classici si vedano anche C. Damon, *Beyond variants: some digital desiderata for the critical apparatus of ancient Greek and Latin texts*, in Driscoll-Pierazzo (eds.), *Digital scholarly editing*

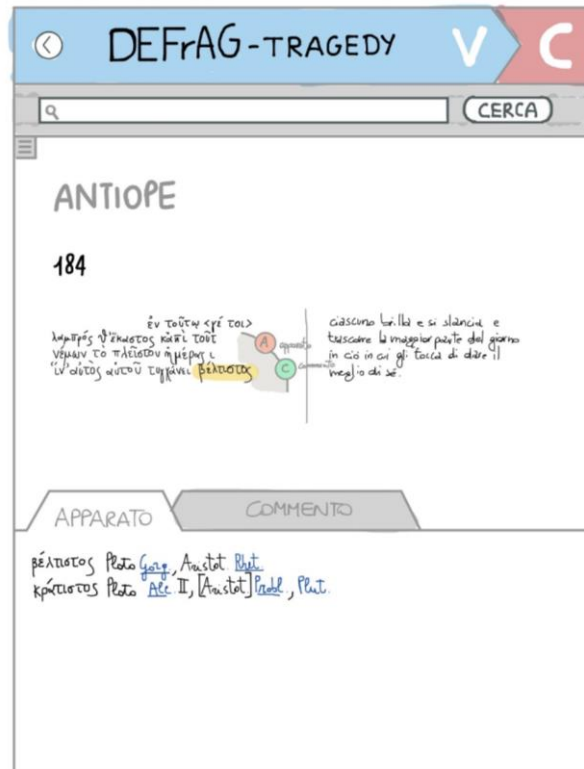


Fig. 3: prototipo su carta dell'apparato critico a un lemma del fr. 184 Kn.

cit., pp. 201-218 [<https://www.openbookpublishers.com/reader/483/#page/220/mode/2up>]; P. Monella, *Why are there no comprehensively digital scholarly editions of classical texts?*, in A. Cipolla (ed.), *Digital philology: new thoughts and old questions*, libreriauniversitaria.it edizioni, Padova 2018, pp. 141-159; E. Malspina, *Il futuro dell'edizione critica (cioè lachmanniana), più o meno digitale. Riflessioni (in)attuali*, «Storie e linguaggi» V, 1, 2019, pp. 35-60. Con riferimento ai testi papiracei si vedano, da ultimo, M. Magnani, *The other side of the river: digital editions of ancient Greek texts involving papyrus witness*, in N. Reggiani (ed.), *Digital papyrology, II, Case studies on the digital edition of ancient Greek papyri*, De Gruyter, Berlin-Boston 2018, pp. 87-102, e N. Reggiani, *La papirologia digitale. Prospettiva storico-critica e sviluppi metodologici*, Athenaenum, Parma 2019, pp. 335-358.



DEFrAG-Tragedy consentirà, inoltre, di eseguire ricerche di prossimità all'interno delle sequenze lessicali – anche contenute in apparato – o metriche e di filtrare i frammenti in ragione dell'appartenenza a una delle parti costitutive della tragedia (prologo, parodo, episodi, stasimi, esodo) o dell'identità della *persona loquens*: nell'immagine sottostante si mostrano, a titolo di esempio, i primi frammenti dell'*Antiope* riconducibili al primo episodio – e cioè all'agone tra Amfione e Zeto – dell'*Antiope* di Euripide (fig. 4).

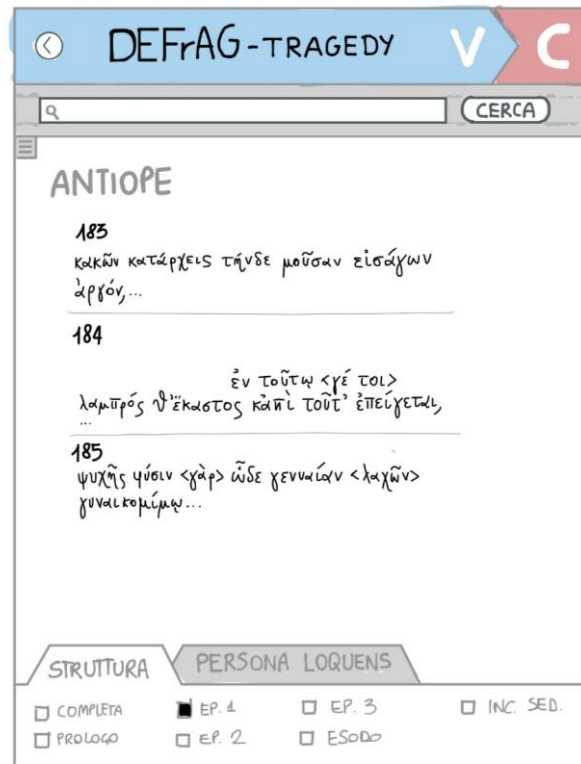


Fig. 4: prototipo su carta di una funzione di ricerca avanzata di DEFrAG-Tragedy

A regime i risultati raggiunti all'atto della pubblicazione di una data tragedia frammentaria resteranno aperti a interventi di

modifica – aggiornamenti o correzioni – coerenti con l'impostazione originaria operati tanto dall'editore medesimo quanto da utenti accreditati afferenti a qualificati enti di ricerca italiani e stranieri: l'intestazione della piattaforma consente, infatti, di migrare dalla modalità di visualizzazione (contrassegnata dal pulsante V) a quella di creazione (contrassegnata dal pulsante C) dei contenuti. Ogni intervento di modifica sarà preliminarmente vagliato e, a fronte di una positiva valutazione tra pari, tracciato per cronologia e paternità e introdotto nella piattaforma editoriale dinamica e collaborativa. Con un significativo scarto rispetto alla tradizionale nozione di autorialità e testualità, dunque, l'edizione digitale diviene in tal modo un prodotto vivo, perfettibile e dilatabile, oltre che in orizzontale con l'ampliamento del *corpus* delle tragedie indagate, anche in verticale grazie all'apporto di 'mani' diverse nell'opera di revisione continua dei contenuti già diffusi<sup>9</sup>.

### 3. *Un modello di codifica XML/TEI curvato sui frammenti tragici*

Al fine di realizzare un'edizione critica con *output* digitale occorre scegliere uno schema di codifica e allestire un modello curvato sulla specifica tipologia testuale oggetto di analisi.

Quale schema per la codifica digitale dei contenuti di *DEFrAG-Tragedy* si è optato per il metalinguaggio XML/TEI: un'architettura permanente e portabile (trasferibile, cioè, dall'una all'altra piattaforma informatica), al contempo standardizzata e flessibile,

<sup>9</sup> L'idea si iscrive nel solco del progetto *Suda On Line (SOL)* lanciato da Ross Scaife nel 1998 [<https://www.cs.uky.edu/~raphael/sol/sol-html/>] con l'obiettivo di aprire la traduzione del lessico bizantino al contributo della comunità scientifica (sull'argomento si veda, tra altri, A. Mahoney, *Tachypaedia Byzantina: the Suda On Line as collaborative encyclopedia*, «Digital Humanities Quarterly» III, 1, 2009 [<http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/1/000025/000025.html>]): un progetto al quale è dichiaratamente ispirato l'ambiente *Son of Suda On Line (SoSOL)*, per l'*editing* collaborativo di papiri documentari e letterari o paraletterari, che si realizza nel *Papyrological Editor* di *Papyri.info* [<https://papyri.info/>] e del *Digital Corpus of Literary Papyri* [<http://litpap.info/>].

che consente di descrivere, per il tramite di appositi *tag*, la struttura e la semantica del testo e di codificare e ricercare i fenomeni (filologici, linguistici, metrici, letterari, strutturali) ritenuti notevoli, senza vincolarne la resa visiva liberamente definibile attraverso i fogli di stile in XSLT (*Extensible Stylesheet Language Transformation*) da cui dipendono i formati di *output*.

E veniamo all'elaborazione del modello di codifica. All'interno della vasta gamma di *tag*, in costante aggiornamento, fornita dalle TEI *Guidelines*<sup>10</sup> si è provveduto a selezionare quelli che meglio si attagliano alle peculiarità dei testi tragici frammentari; e non di rado è stato necessario personalizzare i marcatori o le combinazioni di marcatori XML/TEI sulla base delle specifiche esigenze di codifica di volta in volta emerse: si tratta di un'operazione a tutti gli effetti interpretativa che richiede specifiche competenze filologico-letterarie e informatiche, il cui risultato resta con tutta evidenza aperto a future implementazioni.

Tale modello, concepito nel rispetto dei fondamenti della critica testuale e della sintassi XML/TEI, funge, dunque, da utile guida per la codifica dei testi tragici frammentari. È, però, evidente che, nell'ottica di favorire il contributo attivo di una comunità sempre più nutrita di classicisti all'espansione in verticale e in orizzontale di *DEFrAG-Tragedy*, occorre semplificare le modalità di introduzione dei contenuti a beneficio di chi non intenda sottrarre tempo ai propri specifici interessi di ricerca per apprendere l'articolata sintassi di un linguaggio di marcatura. È pertanto in via di definizione una collaborazione con il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari, al fine di valutare la fattibilità della progettazione e implementazione di un prototipo funzionante di *web application*, del tutto sovrapponibile per interfaccia e funzionalità a un comune *word processor*, che gestisca la conversione automatica dei contenuti in XML/TEI sulla scorta del modello di codifica qui di seguito proposto<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> <https://tei-c.org/guidelines/p5/>.

<sup>11</sup> Nel caso dell'*editing* collaborativo di *Papyri.info* (cfr. n. 9) gli interventi di correzione di testi già diffusi sulla piattaforma o di inserimento di un nuo-

#### 4. *La struttura dei drammi perduti*

Posto che i drammi perduti contano talora un numero cospicuo di frammenti e *testimonia*, si è scelto di considerare i frammenti, i *testimonia* e l'eventuale *hypothesis* come unità della codifica: il che consente di gestire più efficacemente il contributo della comunità scientifica all'aggiornamento dei testi già editi in *DEFrAG-Tragedy*. Inoltre, procedendo per questa via, i frammenti di dubbia appartenenza a una specifica tragedia frammentaria possono essere agganciati a più *fabulae* o, in ragione delle continue acquisizioni della critica, migrare ad altra *fabula*. In concreto, dunque, ai singoli frammenti e *testimonia* e alla eventuale *hypothesis* è dedicato un *file* XML/TEI autonomo inserito nel *file master* della relativa *fabula*.

Il *file master* è provvisto di un TEI-Header: il frontespizio elettronico premesso a qualunque testo codificato in XML/TEI, rappresentato qui, a titolo esemplificativo, dal *Frisso I* di Euripide:

vo *record*, allestiti secondo le linee guida del linguaggio di marcatura *tagless Leiden+*, sono introdotti in una casella di testo e convertiti automaticamente in TEI – e, segnatamente, nel suo *subset* EpiDoc, concepito per la rappresentazione digitale di testi epigrafici e papiracei [<http://www.stoa.org/epidoc/gl/latest/>] – prima di essere vagliati dal comitato editoriale: sull'argomento cfr. R. Baumann, *The Son of Suda On Line*, in S. Dunn-S. Mahony (eds.), *The Digital Classicist 2013*, Institute of Classical Studies, London 2013, pp. 91-106. In rapporto a questa esperienza di riferimento è allo studio per *DEFrAG-Tragedy* un paradigma di fruizione e di creazione dei contenuti maggiormente curvato sulla usabilità e sul *natural writing*, oltre che sul possibile impiego delle tecnologie del *semantic web*: si veda, in merito a quest'ultimo aspetto, il punto di M. Daquino-F. Giovannetti-F. Tomasi, *Linked data per le edizioni scientifiche digitali. Il workflow di pubblicazione dell'edizione semantica del quaderno di appunti di P. Bufalini*, «Umanistica Digitale» 7, 2019, pp. 49-75 [<https://umanisticadigitale.unibo.it/article/view/9091/9915>].

*Digital Edition of Fragmentary Ancient Greek Tragedy*

```
<teiHeader>
  <fileDesc>
    <titleStmt>
      <title>ΦΡΙΞΟΣ Α΄ </title>
      <author>Euripide</author>
      <respStmt>
        <resp>Edizione critica digitale</resp>
        <name>Nadia Rosso</name>
      </respStmt>
    </titleStmt>
    <publicationStmt>
      <publisher>DEFrAG-Tragedy</publisher>
      <pubPlace>Bari</pubPlace>
      <date>2020</date>
      <availability>
        <p><ref target="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-
sa/4.0/it/" /></p>
      </availability>
      <idno>dlt000003</idno>
    </publicationStmt>
    <sourceDesc>
      <p>Euripidis <hi rend="italic">Phrixos I</hi>, edizione critica digitale a
cura di N. Rosso, Bari 2020.</p>
    </sourceDesc>
  </fileDesc>
  <encodingDesc>
    <projectDesc>
      <p>DEFrAG-Tragedy. Digital Edition of Fragmentary Ancient Greek
Tragedy.</p>
      <p>Progetto diretto da Sabina Castellaneta (responsabile della ricerca)</p>
    </projectDesc>
  </encodingDesc>
  <profileDesc>
    <langUsage>
      <language ident="la">Greco</language>
    </langUsage>
  </profileDesc>
  <revisionDesc>
    <change>[evento 1]</change>
  </revisionDesc>
</teiHeader>
```

La sezione iniziale, descritta da <fileDesc>, racchiude il titolo e l'autore della tragedia, il nome del responsabile dell'edizione critica digitale, il luogo e la data di pubblicazione, la licenza *Creative Commons* e il numero identificativo dell'opera; <encodingDesc>, con <projectDesc>, registra le informazioni relative al progetto; <profileDesc> contiene, infine, il <langUsage>, a specificare che si tratta di edizioni critiche digitali di testi greci, e il <revisionDesc>, a registrare eventuali interventi su *file* successivi alla prima pubblicazione.

Il TEI-Header è premesso al <text> che contiene tutte le sezioni testuali e paratestuali relative a una specifica tragedia frammentaria. Il <text> è suddiviso in: (a) <front> comprendente la sezione introduttiva alla tragedia frammentaria; (b) <group> che racchiude i *links* XInclude ai *files* XML/TEI dedicati ai frammenti, alla eventuale *hypothesis* e ai *testimonia* della tragedia frammentaria; (c) <back> che include bibliografia ed elenco dei testimoni con relative sigle identificative (il *conspectus siglorum*).

All'interno dell'elemento <group> i *links* XInclude ai testi sono ripartiti in <subgroup> descritti dall'attributo @subtype che indica le parti costitutive della tragedia ("Prologue", "Parodos", "Episode 1", "Stasimon 1", "Exodus" etc.); nei casi in cui non sia possibile assegnare i frammenti a una specifica sezione tragica in @subtype figurerà "actDub".

Ogni *link* XInclude è formalizzato come nel caso qui prodotto<sup>12</sup>:

```
<xi:include href="EFr1-F818c.xml" xmlns:xi="http://www.w3.org/2001/XInclude"
xpointer="EFr1_text_F818c"/>
```

L'attributo @href specifica il *file* da includere: nel caso di specie quello dedicato all'analisi del frammento 818c appartenente al *Frisso I* identificato dall'attributo @xpointer<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Al fine di rendere più chiara la struttura gerarchica dei marcatori adottati, si è scelto di adottare per gli esempi di codifica prodotti qui e più avanti la formattazione dell'XML *Editor Oxygen*.

<sup>13</sup> Qui e più avanti si fa ricorso a identificatori unici (xml:id) che individuano sinteticamente le unità costitutive dell'edizione: a titolo di esempio,

E veniamo ai *files* XML/TEI contenenti l'analisi dei singoli frammenti e *testimonia* e della *hypothesis*, anch'essi provvisti di un essenziale TEI-Header, come nell'esempio seguente:

```
<teiHeader>
  <fileDesc>
    <titleStmt>
      <title>F 818c</title>
      <respStmt>
        <resp>Edizione critica digitale</resp>
        <name>Nadia Rosso</name>
      </respStmt>
    </titleStmt>
  </fileDesc>
  <revisionDesc>
    <change>[evento 1]</change>
  </revisionDesc>
</teiHeader>
```

Tale frontespizio è premesso all'elemento `<text>` che è individuato – per essere richiamato nel *file master* – da un identificatore unico (`@xml:id`). Nel caso su menzionato si avrà:

```
<text xml:id="EFr1_text_F818c">
```

Il `<body>` del `<text>` contiene testo greco, apparato, traduzione e commento ai testi oggetto di analisi.

Esaminiamo, in particolare, l'annotazione di un frammento – ancora il nostro 818c – il cui testo è annotato come segue nella divisione principale (`<div1>`) del `<body>`:

"EFr1" descrive il *Frisso I* di Euripide; "iEFr1" la relativa introduzione; "F818c", "aF818c", "trF818c", "cF818c" indicano il frammento 818c appartenente al *Frisso I* e i relativi apparato, traduzione e commento; "TEFr1" ed "HEFr1" identificano i *testimonia* e la *hypothesis* al *Frisso I*.

```

<body>
  <div1 xml:id="F818c" type="fragment" n="818c" sameAs="821 Nauck">
    <sp>
      <lg>
        <l xml:id="F818c.1" met="-----|-----" >εἰ μὲν τόδ' ἦμαρ πρῶτον ἦν κακουμένοι</l>
        <l xml:id="F818c.2" met="-----|-----" >καὶ μὴ μακρὰν δὴ διὰ πόνων ἐναυστόλουν,</l>
        <l xml:id="F818c.3" met="-----|-----" >εἰκὸς σφραδάζειν ἦν ἂν ὡς νεόζυγα</l>
        <l xml:id="F818c.4" met="-----|-----" >πῶλον χαλινὸν ἀρτίως δεδεγμένον</l>
        <milestone unit="v" n="5"/> <l xml:id="F818c.5" met="-----|-----" >
        ----->νῦν δ' ἀμβλύς εἰμι καὶ κατηρτυκῶς κακοῖς</l>
      </lg>
    </sp>
  </div1>
</body>

```

L'attributo @n describe la numerazione del frammento: si sceglie di far riferimento a quella impiegata nell'edizione critica di riferimento – i *Tragicorum Graecorum Fragmenta* editi da Bruno Snell, Stefan Radt e Richard Kannicht (Göttingen 1971-2004) – per agevolare l'identificazione del frammento, ma la sequenza dei frammenti dipenderà dalla scelta dell'editore. A questa numerazione si affiancherà, quando non concorde, quella dei *Tragicorum Graecorum Fragmenta* editi da Augustus Nauck (Lipsiae 1889<sup>2</sup>) e di altre edizioni ritenute di volta in volta utili per l'autore o il singolo dramma perduto analizzato: tali informazioni sono contenute nell'attributo @sameAs, come nel caso del frammento 818c.

Ciascuna battuta è racchiusa nel marcatore <sp>. La *persona loquens*, se trasmessa dalla tradizione, è definita dal marcatore <speaker> con attributo @who contenente il nome del personaggio; se è integrata dall'editore, la *persona loquens* è racchiusa in <supplied>. Se non è possibile assegnare la battuta a un personaggio tragico, come nel caso esaminato del frammento 818c, il marcatore <speaker> si omette.

Nel marcatore strutturale <l> si integra l'identificatore del verso (a titolo di esempio xml:id="F818c") e l'attributo @met con-



tenente la scansione metrica del verso<sup>14</sup>. Per i versi incompleti si precisa se il verso difetta della parte iniziale (Y) o finale (X): una distinzione utile a fini metrici. Si adotta la consuetudine di riportare il numero di verso, definito dal marcatore puntuale <milestone/>, con una cadenza regolare di cinque versi: esso quindi non comparirà in frammenti composti da un numero di versi inferiore.

Sull'esempio dei frammenti tragici si annotano in *files* autonomi anche i *testimonia* e, ove presente, la *hypothesis*. Nel caso dei *testimonia*, per restare al caso del *Frisso I*, l'elemento <text> è così identificato:

```
<text xml:id="EFr1_text_TEFr1">.
```

E il <body> è annotato come nell'esempio seguente:

```
<div1 xml:id="TEFr1" type="testimonium" n="1"><p>αβγ</p>
</div1>
```

Nel caso della *hypothesis* al <text>, parimenti identificato (<text xml:id="EFr1\_text\_HEFr1">), segue il <body> codificato come segue:

```
<div1 xml:id="HEFr1" type="hypothesis"><p>αβγ</p>
</div1>
```

Si assegna ai *testimonia* relativi alla medesima tragedia una numerazione progressiva su base cronologica, specificata nell'attributo @n. Se i *testimonia*, solitamente in prosa, sono incorniciati da <p>, le *hypotheses*, solitamente prosimetriche (perché tramandano sovente i versi iniziali della tragedia), sono marcate con l'elemento <p> per le parti in prosa, con gli elementi <lg> e <l> per quelle in versi.

<sup>14</sup> La marcatura terrà conto della maggiore complessità insita nella scansione dei versi lirici per i quali si prevede di allestire un apparato colometrico nel caso in cui siano trasmessi da più fonti di tradizione indiretta.

### 5. Il testo, l'apparato e la traduzione

Una volta definita la struttura, l'attenzione si sposta sul testo sul quale si esercita l'attività filologica dell'editore. L'annotazione digitale tiene evidentemente conto delle difformi convenzioni filologiche che presiedono alla rappresentazione dei frammenti trasmessi per tradizione indiretta o diretta papiracea.

Esaminiamo la prima tipologia:

Fenomeno	Marcatore XML/TEI	Output
Lacuna materiale	<gap/>	[...]
Lacuna integrata dall'editore	<supplied><gap/></supplied>	<...>
Lacuna parzialmente integrata	<supplied>αβγ<gap/></supplied>	<αβγ...>
Integrazione	<supplied>αβγ αβγ</supplied>	<αβγ αβγ>
Espunzione	<del>αβγ αβγ</del>	[αβγ αβγ]
<i>Cruces</i>	<unclear>αβγ αβγ</unclear>	†αβγ αβγ†
<i>Crux</i> singola	<unclear/>	†

In questo caso l'editore digitale deve riversare nel linguaggio XML/TEI le consuetudini tipografiche del cartaceo relative alla rappresentazione della tradizione medievale, che costituiscono un riferimento per la comunità scientifica, al fine di garantire una definizione univoca dell'uso dei segni diacritici che nel corso dei secoli è venuta a standardizzarsi. Non difforme da quella proposta per i frammenti di tradizione indiretta è l'annotazione del testo dei *testimonia*.

Il testo dei frammenti papiracei e delle *hypotheses* è annotato, in linea con il sistema di Leida, come segue<sup>15</sup>:

<sup>15</sup> Si propone qui di seguito solo una selezione dei principali fenomeni e relativi marcatori di TEI/Epidoc: per una visione d'insieme si veda il manuale di codifica Leiden+ allestito da Reggiani, *La papirologia digitale* cit., pp. [1]-[51].

Fenomeno	Marcatore XML/TEI	Output
Lacuna materiale	<gap reason="lost" quantity="5" unit="character"/>	[.....]
Vacat misurato in caratteri	<space quantity="3" unit="character"/>	...
Lettera incerta	<damage>ε</damage>	ε
Lettera cancellata	<del rend="erasure"><orig>αβγ</orig></del>	[[αβγ]]
Lettera aggiunta sopralineare	<hi rend="supraline">αβγ</hi>	αβγ <sup>αβγ</sup>
Lettera in apice	<hi rend="superscript">αβγ</hi>	<sup>αβγ</sup>
Lettera in pedice	<hi rend="subscript">αβγ</hi>	<sub>αβγ</sub>
Omissione	<supplied reason="omitted">αβγ</supplied>	<αβγ>
Espunzione	<surplus>αβγ</surplus>	{αβγ}
Restituzione	<supplied reason="lost">αβγ αβγ</supplied>	[αβγ]
Restituzione da parallelo	<supplied evidence="parallel" reason="lost">αβγ</supplied>	.αβγ.
Scioglimento	<expan><abbr>αβ<ex>γ</ex></abbr></expan>	αβ(γ)

Nello specifico si definiscono la lacuna e il *vacat* sulla base del numero di lettere corrispondenti attraverso l'impiego degli attributi @quantity e @unit. Nel caso delle parole abbreviate, annotate con il marcatore <abbr>, le lettere frutto di scioglimento sono annotate con <ex>. Si specifica la genesi della restituzione con l'attributo @reason (se da parallelo con @evidence). A specificare la lettera cancellata comunque leggibile è il marcatore <orig>.

All'interno della divisione del <body> dedicata ai frammenti (<div1>) risiede una sotto-divisione (<div2>) che reca il relativo pre-apparato – nel caso dei frammenti di tradizione indiretta – e apparato critico. A titolo di esempio, nel caso del frammento 820a del *Frisso II*, avremo:

```
<div2 xml:id="aF820a" type="apparatus" n="F820a">
```

Le fonti dei frammenti di tradizione indiretta sono contrassegnate dall'elemento <bibl>, come nell'esempio seguente:

```
<bibl n="Et.M."><hi rend="italic">Et.M. s. v.</hi>σῖποι  
<edition>  
<ref target="https://reader.digitale-
```

[sammlungen.de/en/fs1/object/display/bsb10209806\\_01118.html](http://sammlungen.de/en/fs1/object/display/bsb10209806_01118.html)"> p. 714, 20-21  
 Gaisford</ref>  
 </edition>  
 ὡς Εὐριπίδης Φρίξω, “Ἄνοιξαι μὲν σιρούς οὐκ ἤξιον”.  
 </bibl>

Nel caso qui descritto, l'edizione della fonte – l'*Etymologicum Magnum* – è direttamente accessibile grazie all'inserimento nel marcatore <ref target> dell'URL dell'archivio digitale nel quale l'edizione è conservata<sup>16</sup>.

L'apparato critico dei frammenti di tradizione diretta e indiretta – come pure delle *hypotheses* – è introdotto dall'elemento <app> e specificato dall'attributo @loc a individuare il numero di verso (nel nostro caso <app n="F820a" loc="1">).

L'apparato racchiude i seguenti marcatori:

Fenomeno	Marcatore XML/TEI	Output
Lezione trādita accolta a testo	<lem wit="M">αβγ</lem>	αβγ M
Congettura accolta a testo	<lem resp="Nauck">αβγ</lem>	αβγ Nauck
Lezione trādita non accolta a testo	<rdg wit="P">αβγ</rdg>	αβγ P
Congettura non accolta a testo	<rdg resp="Valckenaer">αβγ</rdg>	αβγ Valckenaer

<sup>16</sup> Questo tipo di marcatura risponde all'esigenza di rinviare a una specifica edizione di riferimento. Per la marcatura semantica dei *links* esterni ai riferimenti bibliografici con identificazione univoca CTS-URNs (*Canonical Text Service protocol – Uniform Resource Names*) si veda M. Romanello, *A Semantic Linking System for Canonical References to Electronic Corpora*, in *Electronic Corpora of Ancient Languages. Proceedings of the International Conference, Prague, November 16-17, 2007*, Univerzita Karlova Praze, Prague 2007, pp. 107-120; e si confrontino M. Romanello-M. Berti-F. Boschetti-A. Babeu-G. Crane, *Rethinking Electronic Publishing: Innovation in Communication Paradigms and Technologies. Proceedings of the 13th International Conference on Electronic Publishing, Milano, June 10-12, 2009*, Nuova Cultura, Roma 2009, pp. 155-174; M. Romanello, *New Value-Added Services for Electronic Journals in Classics*, «JLIS.it» II, 1, 2011.

Per la marcatura dell'apparato critico – che si visualizza, secondo quanto stabilito nel foglio di stile, in corpo minore – si è fatto ricorso al metodo di marcatura *double end-point attachment* che connette le voci dell'apparato a una specifica porzione di testo: dopo aver assegnato una numerazione progressiva a ciascuna voce dell'apparato, si introduce tale cifra tanto nell'attributo @n del marcatore strutturale <l> di ciascun verso interessato quanto nell'attributo @xml:id del marcatore <anchor/> inserito nella porzione testuale interessata<sup>17</sup>.

Il marcatore <lem> indica la lezione – variante tradata (@wit) o congettura (@resp) – che l'editore accoglie a testo. Dalla fonte di tradizione indiretta si accede al pre-apparato; dalla sigla del codice alla catalogazione e riproduzione del manufatto di trasmissione, qualora disponibili *online*, grazie all'inserimento di un rinvio ipertestuale all'URL secondo le modalità sopramenzionate; analogamente operando sul nome degli studiosi sarà possibile raggiungere edizioni e commenti contenenti le proposte di correzione del testo tradata. Nel caso in cui un verso sia interessato da un numero cospicuo di varianti e congetture si ricorre al marcatore <rdgGrp>. In presenza di interventi filologici di altro tipo (si pensi alle trasposizioni) si ricorre al marcatore <span> con attributo @resp a specificarne la paternità.

La divisione principale del <body> (<div1>) dedicata ai frammenti, ai *testimonia* e alle *hypotheses* accoglie anche una sotto-divisione (<div2>) riservata alla traduzione parallela (italiana o, in prospettiva, in altre lingue). Nel caso del frammento 818c si avrà:

```
<div2 xml:id="trF818c" type="translation" n="F818c">
  <note xml:id="trF818c.1">
    <ref rend="verse" target="#F818c.1">
      <quote><l>Se questo fosse il primo giorno di dolore</l>
```

<sup>17</sup> Cfr. TEI *Guidelines* § 12.2.2 *The Double End-Point Attachment Method* [<https://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/TC.html>]. Fondamentale a riguardo F. Boschetti, *Copisti digitali e filologi computazionali*, CNR Edizioni, Roma 2018 [<http://eprints.bice.rm.cnr.it/17545/1/bookBoschetti2018.pdf>], cui si deve anche l'elaborazione di una procedura di automatizzazione dell'apparato critico (pp. 51-62).

```
</quote>  
</ref></note>  
</div2>
```

Si è scelto di utilizzare il marcatore `<ref>` che attraverso l'attributo `@target` realizza il collegamento tra il verso e la traduzione ad esso associata; la traduzione delle *hypotheseis* è invece associata ai righe di scrittura e quella dei *testimonia* al paragrafo.

## 6. Il commento

All'interno della divisione principale del `<body>` risiede, infine, un'ulteriore sotto-divisione che contiene il commento ai frammenti, ai *testimonia* e alle *hypotheseis*. Nel caso dei frammenti e delle *hypotheseis* il commento, generale e puntuale, è codificato come nell'esempio seguente:

```
<div2 xml:id="cF818c" type="commentary" n="F818c"><p>abc</p>  
  <div3 xml:id="cF818c.1" type="commline" n="1" subtype="commlemma"><p>αβγ: abc</p>  
  </div3>  
</div2>
```

Al fine di implementare le funzioni di ricerca semantica, si è ritenuto inoltre utile isolare le sezioni del commento nelle quali si discuta dell'attribuzione, dubbia o certa, dei frammenti a una determinata *persona loquens* o a una parte strutturale della tragedia o alla tragedia stessa, codificate come segue:

```
<div2 xml:id="cF818c" type="commentary" n="F818c"><p>abc</p>  
  <seg type="section" n="personaloquens">  
    <p>abc</p>  
  </seg>  
  <seg type="section" n="act">  
    <p>abc</p>  
  </seg>  
  <seg type="section" n="fabula">  
    <p>abc</p>  
  </seg>  
</div2>
```

Le citazioni – di fonti di tradizione indiretta, testimonianze mitiche, passi paralleli, modelli o echi letterari, fonti scoliastiche o lessicografiche – sono individuate dall'elemento <cit>, che accoglie al suo interno gli elementi <bibl> per i riferimenti e <quote> per il testo della citazione stessa:

```
<cit>
  <bibl n="Eur. Alc. 3-4">Eur. <hi rend="italic">Alc.</hi> 3-4</bibl>
  <quote><foreign xml:lang="grc">γάρ κατακτάς παῖδα τὸν ἕμὸν αἴτιος /
  Ἀσκληπιόν, στέρνοισιν ἔμβαλῶν φλόγα</foreign></quote>
</cit>
```

Le abbreviazioni bibliografiche sono descritte dall'elemento <bibl> che racchiude gli elementi <author>, <date> e <biblScope>:

```
<bibl>
  <author>Webster</author>
  <date>1966</date>
  <biblScope unit="page" from="83" to="97">83-97</biblScope>
</bibl>.
```

Il commento racchiude sia riferimenti incrociati ad altre sezioni dell'edizione digitale sia collegamenti alle più autorevoli risorse elettroniche ad accesso libero per gli studi classici. In ambedue i casi si fa ricorso a <ref target> seguito, rispettivamente, dall'identificatore (xml:id) assegnato al punto di destinazione del riferimento interno e dall'URL della risorsa esterna richiamata, come negli esempi qui prodotti:

```
<p>si confronti <ref target="#cF818c"> il commento al frammento 818c</ref></p>
```

```
<p>per un'analoga costruzione vd.
  <ref target="http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3atext%3a1999.01.0087">
  <cit>
    <bibl n="Eur. Alc. 3-4">Eur. <hi rend="italic">Alc.</hi> 3-4</bibl>
  </cit>
  </ref>
</p>
```

Nel primo caso, agganciando a <ref target> l'identificatore relativo, si accede al punto dell'edizione desiderato e, cioè, al commento al frammento 818c. Nel secondo caso si allega a <ref target> il *link* alla biblioteca digitale *Perseus Hopper* [<https://www.perseus.tufts.edu/hopper/>] che consente di accedere al passo dell'*Alceste* euripidea richiamato. E procedendo per la medesima via è possibile raggiungere, ove possibile, i *database* per la catalogazione e la riproduzione dei manufatti di trasmissione e delle fonti iconografiche, gli archivi elettronici per le edizioni e gli studi moderni, i lessici *online* e gli atlanti digitali.

Notevoli – e perciò annotati – sono, inoltre, all'interno del commento i riferimenti ai vettori di trasmissione descritti dai marcatori <msDesc> e <msIdentifier>; alle testimonianze iconografiche individuate da <figure> e <figDesc>; e alle località geografiche contrassegnate da <placename>.

#### 7. L'introduzione e le sezioni paratestuali

Il *file master* riunisce i *links* a frammenti, *hypothesis* e *testimonia* e accoglie, negli elementi <front> e <back>, rispettivamente, l'introduzione generale e le sezioni paratestuali.

La sezione introduttiva è popolata da fenomeni e relativi marcatori del tutto sovrapponibili a quelli isolati nel commento. Essa si articola in dieci sotto-sezioni relative alle fonti mitiche letterarie e iconografiche, al *plot*, ai personaggi, alla composizione del Coro, alla messa in scena, all'ambientazione, alla datazione, ai temi e alla fortuna. Si è perciò scelto di ripartire i contenuti introduttivi in dieci divisioni di secondo livello (<div2>) raccolte da una divisione di primo livello (<div1>), le une e l'altra individuate da un identificatore unico, secondo lo schema qui descritto a titolo esemplificativo:

```
<div1 xml:id="iEFr1" type="introduction">
  <div2 xml:id="iEFr2my" type="section" n="myth">
    <p>abc</p>
  </div2>
  <div2 xml:id="iEFr1plo" type="section" n="plot">
```



```
<p>def</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1cha" type="section" n="characters">
  <p>ghi</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1cho" type="section" n="Chorus">
  <p>jkl</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1st" type="section" n="staging">
  <p>mno</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1pla" type="section" n="place">
  <p>pqr</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1da" type="section" n="date">
  <p>stu</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1th" type="section" n="themes">
  <p>vwx</p>
</div2>
<div2 xml:id="iEFr1fo" type="section" n="fortune">
  <p>yz</p>
</div2>
</div1>
```

Nell'elemento <back> sono compresi la bibliografia e l'elenco dei vettori di trasmissione con le relative sigle (il *conspectus siglorum*).

Le citazioni bibliografiche in forma estesa sono introdotte dall'elemento <listBibl> e, al suo interno, da <biblStruct>, che consente di strutturare il riferimento bibliografico secondo il seguente schema:

```
<listBibl>
  <biblStruct xml:id="WEBSTER66">
    <analytic>
      <author>T.B.L. Webster</author>
      <title level="a"><hi rend="italic">Three plays by Euripides</hi></title>
    </analytic>
    <monogr>
```

```
<title level="m"><hi rend="italic">The classical tradition. Literary and
historical studies in honor of H. Caplan</hi></title>
<editor>L. Wallach</editor>
<imprint>
<pubPlace>Ithaca-New York</pubPlace>
<date>1966</date>
</imprint>
<biblScope unit="page" from="83" to="97">83-97</biblScope>
</monogr>
</biblStruct>
</listBibl>
```

Nel caso scelto in via esemplare il marcatore <analytic> contiene le informazioni relative all'autore (T.B.L. Webster) e al titolo dell'articolo (*Three plays by Euripides*) descritto da <title level="a">; laddove <monogr> reca i dati inerenti al titolo del volume miscellaneo (*The classical tradition. Literary and historical studies in honor of H. Caplan*) descritto da <title level="m">, al suo editore, al luogo e all'anno di pubblicazione e al numero di pagine del contributo citato. Il collegamento tra l'abbreviazione bibliografica contenuta nell'introduzione o nel commento e la voce bibliografica completa corrispondente è attivato, come tutti i riferimenti incrociati, dall'elemento <ref target> seguito dall'identificatore della voce stessa: nel nostro caso <ref target="#WEBSTER66">.

All'interno del <back> risiede anche l'elemento <listWit> che raccoglie l'elenco dei testimoni, ciascuno dei quali è marcato da <witness>, come nell'esempio seguente:

```
<listWit>
<witness xml:id="P">
<abbr type="siglum">P</abbr>: Vaticanus Graecus 2306 (V sec.)
</witness>
</listWit>
```

Negli elementi <witness> e <abbr type="siglum"> figurano la sigla adoperata in apparato e la descrizione dei vettori di trasmissione. Il collegamento tra *siglum* e *conspectus siglorum* si realizza

in maniera speculare rispetto a quello su descritto tra abbreviazione e voce bibliografica.

In ultimo gli indici di *DEFrAG-Tragedy* si generano automaticamente grazie al sistematico impiego del tag `<index>` per marcare nel commento e nell'introduzione le parole greche, le cose notevoli e le fonti di tradizione indiretta. Valga da esempio l'indicizzazione di una fonte:

```
<p>Il frammento è tramandato da Strabone 8.16.6  
<index indexName="index fontium" spanTo="#STR8.16.6">  
  <term>Strabone 8.16.6</term>  
</index>  
...  
<anchor xml:id="STR8.16.6"/>  
</p>
```

L'attributo `@indexName` consente di creare tre indici distinti: l'*index verborum*, l'*index fontium* e l'*index rerum notabilium*. L'attributo `@spanTo` richiamato dall'elemento vuoto `<anchor/>` permette di delimitare lo spazio dedicato nell'introduzione o nel commento alle voci indicizzate.

#### 8. *To be continued...*

L'acronimo *DEFrAG* allude all'operazione informatica che, ottimizzando l'archiviazione, riduce il grado di frammentarietà dei dati nella memoria di massa del computer. Analogamente l'edizione sin qui descritta ambisce a 'deframmentare' – ovverosia a rappresentare in modo il più possibile organico – testi frammentari e, perciò, disorganici.

Prendendo avvio da una rosa di drammi perduti di Euripide, *DEFrAG-Tragedy* ambisce a costituire un paradigma per l'edizione critica digitale e per l'analisi dei testi tragici mutili – per la gran parte stralciati dall'opera di appartenenza e piegati alle più diverse esigenze degli autori antichi che li hanno preservati – che nella piattaforma dinamica e collaborativa in preparazione sono concepiti come fulcro tanto di una fitta rete di contenuti (contesti di citazione, intertesti, immagini, traduzioni, commenti, note,

Sabina Castellaneta-Nadia Rosso

studi) creati dall'editore o attinti da risorse elettroniche esterne quanto del confronto costante e attivo della comunità scientifica internazionale.

**Abstract.**

*DEFrAG-Tragedy*, acronym for *Digital Edition of Fragmentary Ancient Greek Tragedy*, is a project for a born-digital scholarly edition of Greek tragic fragments, starting from the analysis of a sample of Euripides' lost plays. This edition – composed of introduction, critical text, translation and commentary – is entirely XML/TEI annotated, 'usable', dynamic, expandable and collaborative. The present paper illustrates the structure and functions of such a critical edition (also by means of the 'prototype on paper' of the graphical user interface) and defines XML/TEI annotation model, namely with reference to the annotation: (a) of the structure of lost tragedies; (b) of the text, critical apparatus, translation and commentary on tragic fragments; (c) of the introduction to tragedies and of the paratextual sections.

**Keywords.**

Born digital scholarly edition, fragments of Greek tragedy, XML/TEI, Euripides, collaborative editing.

**Sabina Castellaneta**

Università degli Studi di Bari  
sabina.castellaneta@uniba.it

**Nadia Rosso**

Università del Piemonte Orientale  
nadia.rosso@uniupo.it