

## EPIDOC E L'EPIGRAFIA LATINA SUL WEB

### Il progetto *Iscrizioni Latine Arcaiche*

#### 1. *L'epigrafia e il web: un felice connubio*

A metà degli anni Novanta, numerosi studiosi di epigrafia greca e latina hanno cominciato a considerare il web come una sede particolarmente adatta per pubblicare i risultati delle loro ricerche. Le ragioni di questo fatto, apparentemente poco comprensibili dati i problemi teorici e pratici che comporta, risultano evidenti qualora si rifletta su alcune considerazioni che proporremo in queste pagine come introduzione al nostro contributo <sup>1</sup>.

Fin dall'inizio, le pubblicazioni accademiche cartacee dedicate all'epigrafia greca e latina hanno dovuto affrontare notevoli problemi di carattere pratico. Per essere efficacemente pubblicate, le singole iscrizioni devono essere corredate non solo di un'edizione (diplomatica e critica) e di un commentario (epigrafico e linguistico), ma anche di una o più fotografie; e, nel caso di iscrizioni molto rovinate, anche una riproduzione dell'apografo. L'inserimento delle illustrazioni all'interno dei volumi cartacei risulta notevolmente costoso: e spesso, come dimostrano i grandi *corpora* dedicati all'epigrafia greco-latina (*in primis* il *Corpus Inscriptionum Latinarum* e le *Inscriptiones Graecae*), si è preferito pubblicare le iscrizioni senza alcun tipo di immagine. Nonostante queste rinunce, il costo complessivo dei *corpora* epigrafici risulta comunque molto elevato, tale che poche biblioteche se li possono permettere, limitando quindi di molto la diffusione della conoscenza <sup>2</sup>; inoltre, e questo è forse il problema più serio, in netto contrasto

<sup>1</sup>) Sull'argomento, vd. Mahoney 2006. Si consulti anche il *Documento 1* della Commissione *Épigraphie et Informatique* dell'Association Internationale d'Épigraphie Grecque et Latine (AIEGL), reperibile on-line all'indirizzo: [http://www.edr-edr.it/index\\_it.html](http://www.edr-edr.it/index_it.html) (alla rubrica «Presentazione»).

<sup>2</sup>) A tale proposito, bisogna osservare che l'epigrafia greca e latina non risulta interessante solo in se stessa, ma che le iscrizioni offrono informazioni fondamentali per il linguista,

con la natura della disciplina – aperta a continui aggiornamenti e revisioni determinati dalla scoperta di nuovi materiali epigrafici o dalla rilettura attenta di documenti già editi – i grandi *corpora* contenenti migliaia di iscrizioni non sono modificabili, obbligando quanti desiderino studiare a fondo una determinata epigrafe o un gruppo di iscrizioni a rivolgersi a una bibliografia sempre crescente, dispersa in numerose monografie e riviste accademiche, non tutte facilmente reperibili.

Come risulta dimostrato da alcuni progetti portati di recente a termine, l'utilizzo del web permette di risolvere questi problemi, offrendo all'epigrafista – sia nella veste di editore sia in quella, complementare, di studioso – strumenti di ottima qualità.

Un primo esempio credo possa essere fornito dal confronto fra una pubblicazione accademica cartacea (C. Roueché, *Aphrodisias in Late Antiquity: The Late Roman and Byzantine Inscriptions*, London 1989), e la sua seconda edizione, pubblicata esclusivamente sul web<sup>3</sup>.

Le novità offerte dalla edizione digitale rispetto a quella cartacea sono, per il nostro discorso, molto significative. Oltre a tutte le modifiche ritenute necessarie<sup>4</sup>, sono stati aggiunti importanti materiali: alcune iscrizioni precedentemente non pubblicate, tutta la documentazione fotografica lasciata fino a quel momento inedita per ragioni di costi; e, soprattutto, i diari di J. Gandy Deering che nell'inverno del 1812-1813 disegnò e trascrisse il testo di numerose epigrafi di Afrodisia<sup>5</sup>.

Il progetto *ALA – Aphrodisias in Late Antiquity* offre l'opportunità di apprezzare anche altri vantaggi della pubblicazione sul web, credo fondamentali. Nei progetti di ricerca legati alle scienze dell'antichità, penso in particolare

lo storico, lo studioso del diritto e delle civiltà antiche, per citare solo alcuni ambiti delle scienze dell'antichità.

<sup>3</sup>) Roueché 2004. Questo esempio dovrebbe inoltre servire a dimostrare, una volta per tutte, l'equivalenza fra una pubblicazione accademica cartacea e una elettronica: si osservi in particolare oltre all'autorevolezza dell'editore (Charlotte Roueché, professor of classical and byzantine Greek al King's College di Londra), la presenza del numero ISBN. In questo caso, come in ogni altro, dovrebbe essere valutata la perizia degli editori e la qualità del contenuto senza nutrire pregiudizi sul mezzo di diffusione.

<sup>4</sup>) Vd. <http://insaph.kcl.ac.uk/ala2004/inscription/index.html>: «The inscriptions are numbered as in the first edition. Numbers 230 and 231, the edicts of Diocletian, which are the objects of current study, are not included in this edition; and several inscriptions from the auditoria (137, 138, 179, 180, 181, 182, 183 and 218) which were re-published in a fuller context by Roueché, *Performers and Partisans at Aphrodisias* (London, 1993) have not been included. Numbers 232 and above were not published in the first edition. Several readings have been revised; the editions of numbers 58, 67, and 148 include new fragments».

<sup>5</sup>) Celebre architetto inglese (1787-1850): durante il suo soggiorno in Asia Minore per conto della «Society of Dilettanti» copiò nei suoi taccuini il testo di numerose iscrizioni che egli poté personalmente visionare sul sito di Afrodisia. La sua trascrizione, molto accurata e competente, ha talora valore scientifico, poiché riproduce il testo di alcune epigrafi con chiarezza, laddove oggi sono leggibili con difficoltà o risultano danneggiate. In proposito, vd. <http://insaph.kcl.ac.uk/notebooks/deering/index.html>.

a quelli relativi all'archeologia, alla papirologia e appunto all'epigrafia, la duttilità è un requisito essenziale, perché l'esito della ricerca può assumere direzioni diverse da quelle che erano state in un primo tempo preventivate. E questo è appunto il caso del progetto *ALA*: una volta pubblicata la seconda edizione della sua monografia, in formato digitale, Charlotte Roueché, con la collaborazione attiva di altri studiosi (in particolare di Gabriel Bodard e Joyce Reynolds), ha ritenuto opportuno estendere il suo interesse a tutte le iscrizioni greche e latine rinvenute nel sito di Afrodizia, non più solamente a quelle tardoantiche. Se avesse lavorato su carta stampata, la studiosa avrebbe prodotto un'altra monografia indipendente, con riferimenti continui al suo precedente studio: che avrebbero determinato in più di un caso o la necessità di introdurre fastidiose ripetizioni o quella di consultare contemporaneamente i due volumi. Utilizzando invece lo strumento elettronico, la studiosa ha potuto mantenere sia l'indipendenza delle due pubblicazioni (che possono essere comunque trattate come fossero cartacee, ossia autonome e concluse), sia creare una edizione digitale in certo modo compatta e coerente di tutte le iscrizioni di Afrodizia, lasciandola aperta a ulteriori miglioramenti, evitando inutili ripetizioni<sup>6</sup>.

Oltre che duttile e facilmente aggiornabile, l'edizione digitale di un *corpus* epigrafico di testi risulta anche assai più economica rispetto al suo esatto equivalente cartaceo: le ragioni di questo fatto sono evidenti, sia dal punto di vista del fruitore – per il quale il costo può addirittura azzerarsi (a patto di possedere un computer e una connessione internet) – sia dal punto di vista dell'editore, che come costi vivi deve unicamente sopportare l'acquisto di un dominio web, la realizzazione tecnica del sito e il suo mantenimento<sup>7</sup>.

Un'altra apprezzabile qualità delle edizioni digitali consiste nella maggiore accessibilità dei documenti epigrafici, che risultano ora fruibili da un pubblico molto più vasto. Ciò ha importanti riflessi sia dal punto di vista della cultura generale sia dal punto di vista della formazione dei futuri epigrafisti. A un livello generale, è evidente che la presenza sul web di edizioni digitali di epigrafi greche e latine corredate di traduzioni, fotografie e

<sup>6</sup>) Vd. al sito: <http://insaph.kcl.ac.uk/index.html>. Anche in questo caso, la pubblicazione è stata regolarmente registrata: vd. Reynolds - Roueché - Bodard 2007.

<sup>7</sup>) Apriamo una piccola parentesi, per cercare di chiarire un equivoco. La questione dei costi dei prodotti digitali è aperta e costituisce un problema fondamentale nella gestione economica delle Biblioteche, in particolare delle biblioteche universitarie italiane: che anziché veder diminuire i propri costi, con l'avvento del digitale li hanno visti crescere in maniera preoccupante. Le ragioni di questo fatto esulano dagli scopi del presente articolo: ma vanno probabilmente ricondotte al desiderio di possedere le medesime risorse sia in formato cartaceo sia in formato digitale, acquistandole di fatto due volte; e alla mancanza di una regolamentazione sul mercato editoriale, che dovrebbe favorire la vendita di "pacchetti" a prezzo agevolato per chi acquista lo stesso materiale in forma cartacea e digitale. Ovviamente, i progetti epigrafici di cui parliamo non rientrano in questa categoria, in quanto si tratta di risorse che, pur essendo tutelate dal copyright, restano ad accesso libero e gratuito.

commenti facilita enormemente la fruizione anche da parte di un pubblico non specialista, rendendo l'epigrafia una disciplina più conosciuta: e, nel caso dell'Inghilterra, vale la pena notare come la pubblicazione on-line del *corpus* delle epigrafi di Vindolanda non sia stata priva di impatto nel sistema scolastico, visto che la conoscenza anche superficiale della presenza romana in Britannia costituisce materia di studio sin dalle scuole primarie<sup>8</sup>. Invece, dal punto di vista della formazione di nuovi epigrafisti, è evidente che la possibilità di lavorare con le edizioni on-line permette un miglioramento qualitativo indiscutibile nella didattica, affiancando alle tradizionali tavole cartacee delle riproduzioni digitali più nitide e più facilmente consultabili. Ovviamente, questo non sostituisce né tantomeno preclude lo studio dei reperti epigrafici in originale – che è e resta assolutamente essenziale –, ma facilita il compito di quanti non abbiano a disposizione un'ampia tipologia di originali su cui studiare<sup>9</sup>.

Attualmente (novembre 2008), i siti accademici di qualità che presentano pubblicazioni di materiali epigrafici greco-latini in forma di testi o di immagini sono numerosi e costituiscono per gli epigrafisti un punto di riferimento sicuro<sup>10</sup>; ed è verosimile ritenere che, di qui a pochi anni, verrà creato un sistema che permetterà di connettere fra loro i dati di tutte queste pubblicazioni, offrendo agli studiosi un incomparabile strumento di ricerca<sup>11</sup>.

## 2. *Alla ricerca di uno standard: problemi tecnici e questioni di metodo*

Una volta appurato che il web risulta essere un'ottima sede per la pubblicazione di *corpora* epigrafici anche molto estesi, si aprono numerose

<sup>8</sup>) Vd. *Vindolanda Tablets Online*: <http://vindolanda.csad.ox.ac.uk/>. In proposito, si vedano anche le osservazioni di Mahoney 2006, p. 5.

<sup>9</sup>) Tale discorso può essere ovviamente ripetuto per altre discipline quali la paleografia, la diplomatica e la papirologia.

<sup>10</sup>) Non è questa la sede per vederli uno per uno: per qualche esempio, rimando alla sitografia da me curata per la biblioteca di Scienze dell'Antichità e Filologia moderna dell'Università degli Studi di Milano, alle rubriche «Epigrafia greca» ed «Epigrafia latina»: [http://users.unimi.it/bisafm/links\\_antichita.php](http://users.unimi.it/bisafm/links_antichita.php).

<sup>11</sup>) In tal senso, si consideri l'iniziativa *Eagle, Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy*, che per prima ha avvertito l'esigenza di creare un database condiviso di tre importanti banche dati: EDB (Epigraphic Database Bari <http://www.edb.uniba.it/>), che raccoglie in forma digitale documenti epigrafici romani di committenza cristiana, secc. III-VIII; EDR (Epigraphic Database Roma [http://www.edr-edr.it/index\\_it.html](http://www.edr-edr.it/index_it.html)); e infine EDH (Epigraphische Datenbank Heidelberg <http://www.uni-heidelberg.de/institute/sonst/adw/edh/index.html.en>), per cui vd. la rubrica «History» all'indirizzo: <http://www.uni-heidelberg.de/institute/sonst/adw/edh/index.html.en>. Per ulteriori informazioni in proposito, si consulti il sito web del progetto (<http://www.eagle-eagle.it/>) e, in particolare, la rubrica «Documenti».

possibilità e con esse altrettanti problemi, di carattere tecnico e metodologico, che esigono di essere affrontati, e possibilmente risolti, prima di avviare un nuovo progetto. Se la pubblicazione di qualunque contenuto non può prescindere dal mezzo scelto, ciò risulta particolarmente vero per i *media* informatici, che oltre a presentare caratteristiche proprie nettamente definite, appaiono anche soggetti a una rapida evoluzione e a un altrettanto rapido invecchiamento<sup>12</sup>.

In informatica l'invecchiamento si presenta in forme diverse, alcune delle quali sono ben note: se l'invecchiamento dei supporti può essere aggirato in maniera relativamente semplice (trasferendo in tempo il contenuto dai floppy disk ai dvd, per esempio), l'invecchiamento degli standard di codifica<sup>13</sup> risulta un problema cui risulta difficile, a tutt'oggi, trovare una soluzione, e che ha conseguenze molto serie: nei casi più gravi, la perdita delle informazioni, che non risultano più accessibili; nei casi meno gravi, l'isolamento, ossia l'impossibilità di far confluire i dati all'interno di sistemi informatici che utilizzino standard differenti.

Nel progettare la creazione di un prodotto digitale, bisognerebbe quindi considerare sia le peculiarità dell'oggetto digitalizzato (nel nostro caso, le epigrafi), sia dei metodi utilizzati per la codifica dei caratteri e del testo. Per rendere più comprensibile il discorso, procederemo con un esempio.

Uno dei primi progetti di digitalizzazione di *corpora* epigrafici, in formato solo testo, è stato il *Cornell Greek Epigraphy Project*, nato nel 1979 sotto l'egida del *Packard Humanities Institute*, un'istituzione assai meritevole nell'ambito dell'informatica umanistica e dello studio dell'antichità in genere, principalmente nota per aver avviato e sostenuto nel tempo il progetto del *TLG – Thesaurus Linguae Graecae*, di Irvine<sup>14</sup>.

Dal punto di vista tecnico, si tratta di una realizzazione mirabile per semplicità e intelligenza, e perciò particolarmente longeva. Per la codifica del testo delle epigrafi venne adottato Beta Code, già sperimentato nella realizzazione del *TLG*. La qualità specifica di Beta Code – nato pochi anni dopo il codice ASCII<sup>15</sup> e di per sé estremamente limitato – è quella di

<sup>12</sup> In proposito vd. Vitali 2004, le cui conclusioni sono ancora sostanzialmente condivisibili.

<sup>13</sup> La codifica è l'operazione mediante la quale l'informazione viene inserita nel computer e tradotta in linguaggio comprensibile alla macchina. La codifica di testi umanistici complessi richiede, come è possibile immaginare, un'attenzione particolare sia all'aspetto logico del testo (codifica analitica), sia alla sua visualizzazione (codifica presentazionale), secondo la distinzione stabilita da C.M. Sperberg-McQueen. In proposito, cfr. Tomasi 2008, p. 128.

<sup>14</sup> In un primo tempo il testo delle epigrafi venne pubblicato su cd rom. Attualmente, il contenuto del cd, non più aggiornato, è stato riversato sul web ed è consultabile ai seguenti indirizzi: <http://132.236.125.30/index.html> e <http://epigraphy.packhum.org/inscriptions/>.

<sup>15</sup> Il codice ASCII è a 7 bit, permette la codifica di 128 simboli alfanumerici, fra cui le lettere dell'alfabeto inglese e i numeri da 0 a 9. Utilizzando il codice ASCII dunque non

poter rappresentare sia i caratteri dell'alfabeto greco (con spiriti e accenti), sia alcuni simboli epigrafici convenzionali tramite un espediente molto ingegnoso, che consiste nell'estendere artificialmente l'ampiezza del codice ASCII introducendo alcune sequenze speciali (formate comunque soltanto da simboli ASCII), chiamate «sequenze di escape».

Ciascuna sequenza escape è formata da un simbolo, costituito da un solo carattere ascii<sup>16</sup>, seguito da un «modificatore numerico»: il simbolo indica la classe di informazioni, mentre il numero specifica la qualità della singola informazione. Ad esempio, per quanto riguarda l'epigrafia, la sequenza escape #7 premessa ad una qualsiasi lettera, indica che tale lettera è leggibile solo parzialmente; la sequenza <62 indica che sopra la lettera che segue deve comparire una linea; <63 indica un testo epigrafico leggibile dopo una correzione eseguita sulla pietra, e così via.

Questo è un esempio di codifica di un brevissimo testo epigrafico (IG II 3959[II]) con Beta Code:

```
[O]UD' A)/]?G?OOJ A)PO\MHTRO\J E)MH=J KAI\ PATRO\J A)/PIMI, {26A)/PEIMI
[O]UDE/NA DE\ KRU/]PTW, OI(/AJ XA/RITA/J MOI A)PE/DWKA[N]:
```

E questa la sua visualizzazione sul Browser<sup>17</sup>:

```
[οὐδ' ἄ]γρος ἀπὸ μητρὸς ἐμῆς καὶ πατρὸς ἄπιμι, {ἄπειμι}
[οὐδένα δὲ κρύ]πτω, οἷας χάριτάς μοι ἀπέδωκα[v]
```

Fra i vari fenomeni che caratterizzano Beta Code, si osservino in particolare il sistema intuitivo di resa delle lettere greche con un equivalente latino che ne richiami l'aspetto (A = α; T = τ; W = ω); degli spiriti e degli accenti, per cui è scelto un segno del codice ASCII che abbia, anche in questo caso, una forma simile (es. gli spiriti sono resi con la parentesi tonda aperta e chiusa). Altri fenomeni degni di nota: la parentesi quadra resta tale e quale;

solo non è possibile codificare i caratteri greci, ma neppure le lettere accentate dell'alfabeto italiano e francese.

<sup>16</sup> I Beta escape sono 9: \$ indica un carattere greco; " virgolette; @ formato pagina; & font latino; [ parentesi; { segni non testuali; % interpunzione; < fenomeni vari: comprendenti anche 20 sequenze riservate all'epigrafia e alla papirologia; # simboli testuali particolari (es. lettere poco leggibili). A proposito del linguaggio Beta Code si vedano: il *TLG Beta Code Manual* del 2004, on-line <http://www.tlg.uci.edu/BCM2004.pdf>; e la tavola di corrispondenza fra Beta Code e Unicode, <http://www.tlg.uci.edu/quickbeta.pdf>. Per una discussione intelligente e ragionata delle potenzialità di Beta Code e del suo utilizzo nel *TLG* vd. Perilli 1995, cap. III, p. 51 ss.

<sup>17</sup> In parole semplici: la visualizzazione corretta sul Browser si ottiene applicando ai file in Beta Code (gli stessi codificati trenta anni fa, senza bisogno di introdurre modifiche), una serie di "filtri", che trasformano Beta Code in Unicode e rendono, quando possibile, anche alcune particolari sequenze di escape con il simbolo corrispondente. Ad esempio {26A)/PEIMI viene visualizzato {ἄπειμι} in alcuni browser, mentre in altri la sequenza escape non viene trasformata, ma viene visualizzata tale e quale: {26 ἄπειμι.

il punto interrogativo che precede la lettera (es. ?G) indica che la lettura è incerta e viene visualizzato con la corrispondente lettera sottopuntata; il sigma finale è codificato con la lettera J, mentre la parentesi graffa seguita dal numero 26 indica che ci si trova in presenza di una forma rettificata dall'editore.

Il successo e la longevità del codice Beta Code sono determinati dal fatto che esso, composto unicamente di caratteri ASCII, è portabile da un sistema informativo all'altro senza che si verifichi perdita di informazioni e risulta indipendente da qualunque software proprietario; gli svantaggi sono causati dalla sua intrinseca complessità e dalla difficoltà che esso presenta nel codificare fenomeni testuali particolari, quali quelli che si possono incontrare nell'epigrafia. Inoltre, Beta Code è stato pensato (lo ripetiamo: negli anni Settanta!) essenzialmente per la codifica dei caratteri non latini, non per la codifica della struttura logica del testo: e ha svolto egregiamente la sua funzione fino all'avvento di Unicode<sup>18</sup>, che ha di fatto sostituito Beta Code come standard di codifica per gli epigrafisti e i grecisti: per cui è prevedibile che, di qui a qualche anno, il *Cornell Greek Epigraphy Project*, come già il *TLG*, renderà disponibile anche una sua versione in Unicode<sup>19</sup>. Quando lo standard di codifica viene scelto con lungimiranza, ponendo bene mente a tutti i suoi requisiti e non solo agli aspetti relativi alla visualizzazione, il trasferimento ad un altro e più moderno sistema di codifica non risulta particolarmente oneroso<sup>20</sup>.

Se, allo stato attuale, Unicode si è imposto come sistema di codifica universale per i caratteri, per quanto riguarda i testi umanistici complessi,

<sup>18</sup>) Vd. <http://unicode.org/>. Fino a un recente passato il sistema di codifica di caratteri più utilizzato era Iso 8859: che, rispetto al codice ASCII, permetteva la codifica di 256 caratteri alfabetici, comprendenti non solo simboli, numeri e lettere dell'alfabeto inglese: ma anche, nelle sue particolari varietà (Iso Latin 1: Europa occidentale; Iso Latin 2: Europa centrale; Iso Latin 3: turco etc.), le lettere accentate dell'italiano e del francese; la scrittura cirillica e greca moderna etc. L'avvento del web e la necessità, sentita soprattutto dai privati, di creare un sistema di codifica universalmente condiviso ha spinto un gruppo di aziende a creare lo *Unicode Consortium*: che ha studiato la creazione di un nuovo codice che permetterà di codificare tutti i caratteri alfabetici, sillabici e persino ideografici di tutte le lingue del mondo. Attualmente, la versione 5.1 di Unicode codifica oltre 100.000 distinti caratteri.

<sup>19</sup>) Esistono alcuni software gratuiti che trasformano qualunque stringa di testo in Beta Code nel corrispondente Unicode. Un esempio, particolarmente utile perché non richiede l'installazione di alcun software ma agisce via browser, si trova a questo indirizzo: <http://www.supakoo.com/rick/ConvertGreek.asp>. Il programma di conversione funziona molto bene: ma essendo principalmente pensato per i testi greci letterari non contempla la visualizzazione di alcuni fenomeni (come, nell'esempio che abbiamo indicato, l'indicazione delle forme rettificate dall'editore: {26}).

<sup>20</sup>) Prima di avviare un progetto di digitalizzazione ambizioso ci si deve oggi premurare di scegliere un sistema di codifica che sia *portabile* da un sistema all'altro, senza che siano soddisfatte particolari esigenze di hardware o di software; *interoperabile*, ossia capace di integrarsi con altri progetti a formare, se necessario, un *corpus* unico; *permanente* ossia, per quello che si può ragionevolmente prevedere, durevole nel tempo.

si è ben lungi dall'aver trovato una soluzione soddisfacente che sia accolta come definitiva dalla comunità scientifica<sup>21</sup>.

Fra i vari standard possibili, il metalinguaggio XML<sup>22</sup> e il sistema sviluppato con regolari aggiornamenti dalla TEI (Text Encoding Initiative)<sup>23</sup>, godono di un'attenzione particolare da parte degli umanisti: ma la sua complessità e l'obiettiva difficoltà di applicarlo a *corpora* di testi molto estesi ne hanno finora ostacolato la diffusione<sup>24</sup>.

In controtendenza con altri settori delle scienze umanistiche, nel campo dell'epigrafia sembra che il sistema di codifica EpiDoc (compatibile con XML e il sistema TEI), si sia affermato come standard<sup>25</sup>.

Posto che la migliore introduzione a EpiDoc e allo spirito cooperativo che anima i suoi numerosi collaboratori è quella che si può leggere all'interno del sito<sup>26</sup>, cercheremo comunque di presentarlo brevemente in questa sede anche ai non specialisti, facendo particolare riferimento ad un'esperienza concreta: la partecipazione alla «EpiDoc Summer School», un workshop tenutosi i giorni 16-20 giugno 2008 allo IULM nell'ambito del progetto *ILA – Iscrizioni Latine Arcaiche*<sup>27</sup>.

Il principale contributo fino ad ora offerto da Thomas Elliott e dagli altri collaboratori al progetto EpiDoc sono le *Guidelines*: una serie di indicazioni molto precise e dettagliate su come applicare EpiDoc ai vari

<sup>21</sup>) Mentre il sistema di codifica dei caratteri è interessato unicamente al singolo carattere (alfabetico, sillabico o ideogrammatico), il sistema di codifica del testo si propone un obiettivo più ambizioso: quello di rendere ragione di della struttura logica di un testo e di tutti i fenomeni testuali che siano ritenuti interessanti.

<sup>22</sup>) XML «Extensible Markup Language» è un sottoinsieme di SGML, che risulta semplificato e ottimizzato per applicazioni in ambiente Web. Si tratta di un metalinguaggio che consente di creare molteplici tipologie di linguaggi di marcatura di tipo dichiarativo. Su XML vd. Burnard 2005.

<sup>23</sup>) TEI «Text Encoding Initiative» (<http://www.tei-c.org/index.xml>) è un modello di codifica normalizzato ideato nel 1987 con l'intento di mettere ordine fra modelli e linguaggi di rappresentazione dell'informazione testuale in formato digitale. Sull'opportunità di usare il sistema TEI vd. Albonico 2005.

<sup>24</sup>) In proposito, mi permetto di rinviare a Tisconi 2008. Un certo scetticismo stato recentemente espresso da Simone Albonico nel suo intervento al Convegno «L'Image du Text – L'immagine del testo» (Pavia, Collegio Cairola - Collegio Nuovo, 8-11 ottobre 2007), intitolato *Virtù filologiche e editoriali della codifica dei testi*.

<sup>25</sup>) Ideato alla fine degli anni Novanta da Thomas Elliott, allora studente di Ancient History all'University of North Carolina at Chapel Hill (vd. <http://epidoc.sourceforge.net/index.shtml>).

<sup>26</sup>) *Introduction for Epigraphers*, all'indirizzo <http://epidoc.sourceforge.net/IntroEpigraphers.shtml>.

<sup>27</sup>) I docenti erano tre: Thomas Elliott, Associate Director for Digital Programs, Institute for the Study of the Ancient World, New York University; Gabriel Bodard, Research Associate, Centre for Computing in the Humanities, King's College London; Charlotte Tupman, Research Associate, Centre for Computing in the Humanities, King's College London.



fenomeni riscontrabili nell'epigrafia, greca e latina<sup>28</sup>. Mediante le *Guidelines* è possibile codificare sia il testo delle epigrafi, con tutti i problemi e le peculiarità che esse possono presentare, sia anche la scheda epigrafica nella sua interezza, inserendo, se lo si ritiene necessario, anche la riproduzione digitale dell'iscrizione e del suo apografo.

Dal punto di vista strutturale, un testo codificato in EpiDoc è costituito da una serie di sezioni differenti, marcate dall'elemento <div>, e distinte da uno specifico attributo <type><sup>29</sup>. Attualmente, le <div>s stabilite dalle *Guidelines* sono 8 e ciascuna di esse contiene una parte ben definita della scheda epigrafica: 1. Editions (con possibilità di avere viste differenti: es. testo diplomatico e critico); 2. Translations (dal latino in una lingua moderna a scelta); 3. Apparatus Criticus; 4. Commentary (che può suddividersi in storico, prosopografico e linguistico); 5. Descriptions; 6. History (con indicazioni sul luogo e le modalità di ritrovamento dell'epigrafe e la sua collocazione attuale); 7. Bibliography; 8. Pictorial and other non textual materials.

Oltre che per questa struttura ben definita e nondimeno modificabile secondo le esigenze applicative, EpiDoc si distingue anche per alcune caratteristiche intrinseche, che lo rendono particolarmente raccomandabile.

La prima e più importante di queste è la sua duttilità: EpiDoc è compatibile con XML, con il sistema TEI e con Unicode. Tale duttilità rende EpiDoc facilmente portabile da un sistema all'altro senza che si verifichi perdita delle informazioni; ne determina, molto probabilmente, la sua permanenza nel tempo e ne favorisce l'interoperabilità<sup>30</sup>.

Altra caratteristica fondamentale per gli epigrafisti è che EpiDoc punta a una totale adesione alle regole stabilite dalla Convenzione di Leida<sup>31</sup>:

<sup>28</sup>) Vd. <http://www.stoa.org/epidoc/gl/dev/>: durante il workshop milanese è stata richiamata da più parti l'esigenza di avere una versione delle *Guidelines* strutturata in forma di manuale, e dunque più facilmente leggibile. Attualmente, una delle principali difficoltà di utilizzo delle *Guidelines* è data dalla loro struttura estremamente parcellizzata.

<sup>29</sup>) In XML l'elemento (element) indica un'unità testuale intesa come componente strutturale; XML non fornisce indicazioni sul significato degli elementi, ma consente di esprimere le relazioni reciproche fra gli elementi stessi. L'attributo (attribute) ha invece la funzione di descrivere una particolare occorrenza o un determinato significato di un dato elemento, ma non fa parte del suo contenuto. Vd. Burnard - Sperberg Mc Queen 2005, pp. 108-110.

<sup>30</sup>) Nessuno può prevedere il futuro, tantomeno in informatica: ma è probabile che EpiDoc sia destinato a durare nel tempo. E se, per qualche imprevedibile mutamento nell'orizzonte tecnologico, ciò non dovesse avvenire, le informazioni codificate saranno comunque facilmente recuperabili e riutilizzabili all'interno di un ambiente tecnologico diverso.

<sup>31</sup>) Si tratta di una convenzione, adottata per la prima volta nel XVIII Congresso di Orientalistica, tenutosi a Leida nel settembre 1932. I primi a conformarsi ad essa furono i papirologi, seguiti a breve distanza dagli epigrafisti. In proposito, vd. Panciera-Krummrey 1980, pp. 205-215.

favorendo in tal modo la diffusione e il consolidamento di entrambi gli standard<sup>32</sup>.

Infine, ma ci fermiamo qui solo per ragioni di brevità, EpiDoc distingue chiaramente, a livello strutturale, ciò che compare sull'iscrizione (indicato con gli elementi), e ciò che invece è frutto dell'interpretazione dell'editore (indicato unicamente negli attributi), impedendo sul nascere la genesi di equivoci pericolosi.

Il gruppo di EpiDoc non ha però solo prodotto le pur fondamentali *Guidelines*: ha anche realizzato una serie di strumenti, che accompagnano l'epigrafista in tutte le fasi della codifica del testo delle iscrizioni fino alla pubblicazione sul web. Fra questi, una menzione particolare meritano i fogli di stile (XSLT) dotati dei relativi file CSS (Cascading Style Sheets): che trasformano in HTML il file codificato, permettendone la visualizzazione via web browser<sup>33</sup>.

Ma la reale incidenza di EpiDoc si può concretamente misurare verificando quali e quanti sono i progetti realizzati o in via di realizzazione in cui esso è impiegato: perché, come è facile intuire, le premesse teoriche (per quanto valide e funzionali) non bastano a rendere EpiDoc uno standard. Essi sono elencati nel sito di EpiDoc alla rubrica «Projects», con l'indicazione dello stato di avanzamento<sup>34</sup>.

Fra i tanti possibili, segnaliamo i tre già realizzati (dei quali abbiamo brevemente parlato), che permettono di vedere i risultati del lavoro fatto: i progetti *Aphrodisias in Late Antiquity* e *Inscriptions of Aphrodisias* del King's College di Londra e *Vindolanda Tablets Online* del Centre for the Study of Ancient Documents di Oxford (CSAD: <http://www.csad.ox.ac.uk/>). Più in particolare, il progetto *Inscriptions of Aphrodisias* permette di apprezzare come sia facile consultare, per la medesima epigrafe, il testo critico e il testo diplomatico; e come siano agevolmente disponibili le immagini e le note di commento<sup>35</sup>.

<sup>32</sup>) In proposito vd. il cap. «Conformance and Interoperability: what it means to be EpiDoc» nelle *Guidelines*, all'indirizzo <http://www.stoa.org/epidoc/gl/dev/conformance.html>.

<sup>33</sup>) Nella marcatura di un testo secondo la codifica XML vengono di norma evidenziate solo indicazioni inerenti la struttura del documento e il valore delle singole parti che lo compongono, le une in relazione con le altre. In XML tutte le istruzioni relative alla visualizzazione del documento sono di norma separate dal file di codifica e si trovano in un altro file, definito «foglio di stile»: che permette non solo di scegliere quale veste grafica dare al documento, ma anche, per esempio, di scegliere quale testo possa essere visualizzato volta per volta (ad es. il testo diplomatico o il testo critico). Sui fogli di stile XSLT vd. <http://www.w3.org/Style/XSL/> «The Extensible Stylesheet Language Family (XSL)»; sui CSS vd. <http://www.w3.org/Style/CSS/> «Cascading Style Sheets Home Page». I fogli di stile EpiDoc sono reperibili nella rubrica «EpiDoc Resources and Tools», all'indirizzo <http://epidoc.sourceforge.net/resources.shtml#svn>.

<sup>34</sup>) Vd. <http://epidoc.sourceforge.net/projects.shtml>.

<sup>35</sup>) Vd. per un rapido esempio l'iscrizione 1.1, all'indirizzo <http://insaph.kcl.ac.uk/iaph2007/iAph010001.html>.

Fra gli obiettivi che EpiDoc si propone di raggiungere in un prossimo futuro, si registra una nuova e per certi versi interessantissima apertura al mondo della papirologia<sup>36</sup>; e, nel contempo, un consolidamento nell'ambito dell'epigrafia, mediante l'assunzione di EpiDoc come linguaggio standard condiviso per la creazione di una «Federation of Epigraphic Databases» altamente interoperabile, all'interno del progetto *Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy* (EAGLE), che vede la partecipazione di EDB, EDH ed EDR<sup>37</sup>.

A fronte di questi notevoli pregi, il sistema EpiDoc ha anche qualche difetto, che può essere così sintetizzato: non si può *usare* EpiDoc, ma si può *partecipare* alla sua sperimentazione, o sottoponendo quesiti al gruppo della *Markup List* (con la ragionevole speranza che siano risolti tempestivamente), oppure suggerendo soluzioni ai vari problemi affrontati periodicamente dalla comunità.

Come molti grandi progetti di software open source<sup>38</sup> anche EpiDoc non si presenta dunque come un sistema finito e pronto per l'utilizzo, ma appare piuttosto come un sistema aperto, non solo suscettibile di modifiche e ripensamenti, ma neppure concluso in tutte le sue parti. Per fare qualche esempio verificabile da tutti, alcune parti delle *Guidelines*, pur fondamentali, sono ancora da scrivere; mentre, durante il workshop milanese, è emerso come gli attuali fogli di stile con relativi CSS non siano in grado di rendere adeguatamente sul web tutti i fenomeni codificati con EpiDoc.

Non si tratta di difetti gravi – anzi, a ben vedere si tratta di particolarità che attestano la vitalità del sistema e la sua apertura – ma è evidente che non sia attualmente possibile applicare il sistema passivamente, senza fare ricorso a esperti nel settore dell'informatica umanistica o dell'informatica scientifica: non a caso, i progetti sino ad ora realizzati hanno visto la fattiva collaborazione non solo di singoli esperti, ma anche di veri e propri centri di ricerca.

Comunque, sia il crescente interesse mostrato per EpiDoc sia la sua recente elezione a standard per l'epigrafia digitale (e forse anche per la papi-

<sup>36</sup> Cito dal sito di EpiDoc: «The Duke Data Bank of Documentary Papyri, the Heidelberger Gesamtverzeichnis der griechischen Papyrusurkunden Ägyptens, and the Advanced Papyrological Information System have launched a project to integrate these three papyrological resources. Under this phase, the team is creating a merged DDBDP-HGV data-set, which is marked up in a papyrological customization to EpiDoc and mapped to corresponding APIS records, where they exist. The entire suite of data will be searchable via the Papyrological Navigator, in development at Columbia University (see <http://papyri.info>). This first year, of what is envisaged as a 2-3 year project, is funded by the Andrew W. Mellon Foundation».

<sup>37</sup> Vd. <http://epidoc.sourceforge.net/index.shtml>, alla rubrica «About EpiDoc».

<sup>38</sup> Con questo termine si intende, in informatica, un software che può essere sviluppato e riutilizzato liberamente da un gruppo di programmatori: vd. [http://it.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](http://it.wikipedia.org/wiki/Open_source).

rologia), fanno ritenere altamente probabile che presto possano essere resi disponibili strumenti software più stabili e più facilmente utilizzabili anche da umanisti volenterosi, ma privi delle necessarie conoscenze tecniche<sup>39</sup>.

### 3. *Il progetto «Iscrizioni Latine arcaiche» e l'informatica umanistica*

Il progetto *ILA – Iscrizioni Latine Arcaiche*, diretto dalla prof. Giovanna Rocca dello IULM di Milano, prevede la pubblicazione sul web di tutte le iscrizioni latine arcaiche sino ad ora rinvenute (VII-V sec. a.C.) e auspica, in una seconda fase, di comprendere anche quelle dei secoli IV e III secolo a.C.

Si tratta, per ora, di un *corpus* di una settantina di epigrafi (7 del VII sec., 35 del VI, 26 del V, cui si aggiunge un'iscrizione di datazione incerta), già edite in varie pubblicazioni cartacee, che verranno presentate sul web per la prima volta in un'edizione critica nuova e corredata di un ampio commentario<sup>40</sup>.

Per ciascuna iscrizione sarà realizzata una scheda informativa, strutturata in numerosi campi, nella quale verranno segnalate tutte le informazioni relative all'epigrafe e al suo supporto materiale; ogni scheda ospiterà il testo dell'iscrizione, in forma critica e diplomatica, un apparato critico (laddove sia richiesta la sua presenza)<sup>41</sup>, un commento a carattere epigrafico e linguistico, riferimenti bibliografici completi, fotografia e, laddove possibile, una riproduzione dell'apografo.

Questo un fac simile dei campi nei quali sarà strutturata la scheda<sup>42</sup>:

<sup>39</sup> Ciò appare necessario soprattutto nel contesto italiano, dove alla (ormai cronica) mancanza di fondi destinati alla ricerca – che impediscono di fatto il coinvolgimento di informatici puri nei progetti umanistici – si accompagna anche una deprecabile carenza di preparazione circa gli strumenti e le teorie dell'informatica.

<sup>40</sup> Il progetto *ILA* ambisce sia ad avere una sua dimensione autonoma, sia ad essere perfettamente interoperabile con il database di Eagle. Al progetto partecipano anche la dott.ssa Giulia Sarullo – che fruisce di un assegno di ricerca dedicato – e altri dottorandi dell'Istituto di Scienze dell'Uomo, dell'ambiente e del linguaggio.

<sup>41</sup> Poiché, nella maggior parte dei casi, le iscrizioni sono molto brevi e di difficile lettura, l'opportunità di inserire un apparato critico sarà da valutare attentamente: spesso, nel caso di iscrizioni il cui testo sia costituito da qualche lettera a malapena leggibile, esso sarà manifestamente inutile; talora invece, nel caso di iscrizioni più complesse e particolarmente problematiche, sarà da valutare se sia più opportuno menzionare le varie letture e ipotesi di ricostruzione in un apparato o se invece, per rendere più agevole la lettura, non sia il caso di riprodurre accanto alla nuova edizione critica anche il testo di edizioni precedenti.

<sup>42</sup> Il fac simile di scheda ha unicamente la funzione di presentare in maniera chiara e ordinata i vari campi in cui la scheda sarà suddivisa: nulla è stato ancora deciso riguardo al reale aspetto che la scheda avrà sul web. In proposito, vd. Muscariello 2008.

Nome iscrizione <sup>43</sup>
Collocazione attuale
Descrizione del supporto
Provenienza
Datazione
Foto <sup>44</sup>
Apografo
Trascrizione diplomatica
Trascrizione interpretativa <sup>45</sup>
DATI EPIGRAFICI <sup>46</sup>
Posizione iscrizione
Scriptura
Ductus
Segni divisori
Misura delle lettere
Commento epigrafico <sup>47</sup>
COMMENTO LINGUISTICO
Tipologia testuale
BIBLIOGRAFIA <sup>48</sup>
Prima segnalazione
Editio Princeps
Altra bibliografia

<sup>43</sup>) Le iscrizioni verranno numerate e se ne indicheranno, eventualmente, le denominazioni più note. Mediante un link si accederà a una tavola delle concordanze con le principali raccolte epigrafiche in uso.

<sup>44</sup>) Le immagini cercheranno di illustrare sia l'iscrizione, sia l'intero oggetto, anche *in situ* (si ricorrerà quindi, in alcuni casi, alle fotografie originali scattate al momento del ritrovamento).

<sup>45</sup>) Verranno fornite una trascrizione diplomatica e una interpretativa, con ovvia cautela, specialmente per quella interpretativa, considerate le problematiche tipiche dei testi in esame (frammentarietà, arcaicità etc.).

<sup>46</sup>) Questa voce sarà dotata di un link che rimanda a una sezione denominata *Tavola degli alfabeti* in cui si intendono raccogliere ed esaminare tutti gli alfabeti del Lazio del periodo arcaico, fornendo così un esauriente strumento per il confronto epigrafico delle lettere.

<sup>47</sup>) Si proporrà un esauriente commento epigrafico che conterrà anche rimandi ad altre parti dell'opera o a schede di altre iscrizioni catalogate.

<sup>48</sup>) Anche la bibliografia completa, e costantemente aggiornata, degli studi sull'epigrafe sarà accessibile attraverso un collegamento.

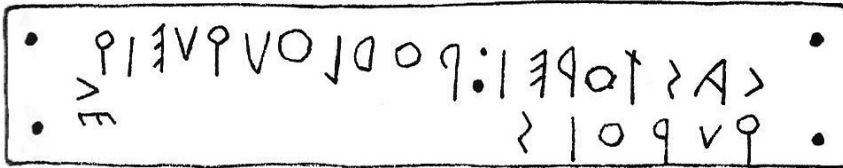
Dal punto di vista informatico, il progetto verrà realizzato con EpiDoc, al fine di renderlo compatibile e interoperabile con il database di *EAGLE – Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy*<sup>49</sup>.

Per codificare le iscrizioni in EpiDoc sarà utilizzato *Oxygen*, un editor XML commerciale, che soddisfa nella maniera migliore i requisiti richiesti di semplicità d'uso ed efficacia<sup>50</sup>. Fra gli editor XML, *Oxygen* appare molto semplice da usare, perché fornisce un'assistenza continua durante il procedimento di codifica (tutti gli errori vengono segnalati subito, permettendo di identificarli e di correggerli); flessibile (*Oxygen* può lavorare efficacemente con qualsiasi DTD<sup>51</sup> XML), e tecnicamente efficace, soprattutto nella applicazione di fogli di stile già esistenti. Infine, e non è un pregio da poco, *Oxygen* è molto veloce, anche su macchine decisamente obsolete.

L'utilizzo di *Oxygen* per la codifica EpiDoc è piuttosto semplice: dopo avere creato, sul Desktop o altrove, una cartella dedicata, ci si premurerà di copiarvi la DTD di EpiDoc, insieme ad alcuni file esemplari in XML<sup>52</sup>.

Per rendere concretamente l'idea di come saranno pubblicate le iscrizioni, del sistema di codifica cui saranno sottoposte e dei problemi che possono presentarsi durante l'operazione di codifica, farò seguire alcuni esempi.

Un esempio interessante, per cominciare, mi pare offerto dall'iscrizione lavinate di Castore e Polluce, di cui propongo qui una riproduzione dell'apografo (*Fig. 1*):



*Fig. 1.*

<sup>49</sup>) Affinché i partecipanti al progetto ricevessero una formazione adeguata, lo IULM ha organizzato due seminari propedeutici dedicati uno a XML e l'altro al sistema TEI (tenuti da me nell'aprile e nel maggio 2008), e il workshop di EpiDoc (16-20 giugno 2008).

<sup>50</sup>) Per ulteriori informazioni su questo prodotto, la cui licenza annuale per scopi accademici costa 48 \$, si rimanda al sito <http://www.oxygenxml.com/>. L'efficacia di questo editor XML è stata notata anche da Ciotti 2005, pp. 213-238, in part. 224-225.

<sup>51</sup>) DTD = Document Type Definition, è costituita da una serie di espressioni dichiarative utili a definire tutte le caratteristiche del tipo di documento del quale si progetta la codifica.

<sup>52</sup>) Durante l'EpiDoc workshop oltre alla EpiDoc DTD sono stati forniti alcuni file di esempio: utile in particolare il file *shell.xml* che consiste in una sorta di struttura pre-costituita e validata in cui inserire la codifica del singolo testo epigrafico. La EpiDoc DTD è scaricabile direttamente dal web, all'indirizzo: [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=60289](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=60289).

L'epigrafe, pubblicata da Ferdinando Castagnoli nel 1959<sup>53</sup>, è incisa su una lamina bronzea rinvenuta l'anno precedente dallo stesso Castagnoli e dal dr. Cozza nella zona dell'antica Lavinium. L'iscrizione si trova su due righe, la prima delle quali termina con andamento boustrophedico; il *ductus* è sinistrorso. Questa la trascrizione del testo:

Castorei : Podlouqueique / quorois.<sup>54</sup>

Dal punto di vista della codifica, questa epigrafe non pone particolari problemi: è ben leggibile e non presenta né lacune né segni di danneggiamento. Ecco come si presenta il testo diplomatico dell'epigrafe codificato in EpiDoc:

```
<div type="edition" subtype="diplomatic" lang="la">
  <head>Trascrizione diplomatica</head>
  <ab>
    <lb n="1" rend="right-to-left"/>CASTOPEI <g type="dipunct"/> PODLOVϞVEIQ
    <lb n="1" rend="up-to-down"/>VE
    <lb n="2" rend="right-to-left"/> ϞVPOIS
  </ab>
</div>
```

L'elemento <div>, con i rispettivi attributi type, subtype e lang <div type="edition" subtype="diplomatic" lang="la">, indica che in questa parte del documento si trova la codifica del testo diplomatico dell'epigrafe e che la lingua è quella latina.

<head>Trascrizione diplomatica</head> contiene il titolo della sezione, che sarà visualizzato sul web browser.

Il testo dell'epigrafe è compreso all'interno degli elementi <ab> </ab> (ab significa letteralmente «anonymous block» e indica una parte di testo non altrimenti definita). L'elemento <lb> (ossia «line break») è un accorgimento che permette di codificare separatamente il testo dell'epigrafe, marcandolo riga per riga: mentre gli attributi n="1" e rend="right-to-left" indicano che si tratta della prima riga del testo e che la scrittura va da destra a sinistra. Ancora, la marcatura <lb n="1" rend="up-to-down"/>VE indica che nell'epigrafe le lettere VE sono scritte dall'alto verso il basso.

Per quanto riguarda i caratteri si è invece tentato di riprodurre la forma dei più caratteristici: il coppa è stato reso con il corrispondente carattere Unicode Ϟ (codice esadecimale: 03DE), la “rho” di Castorei invece con la corrispondente lettera greca. Infine il segno di punteggiatura presente sull'epigrafe, che visivamente corrisponde ai nostri due punti, è stato trattato

<sup>53</sup>) Castagnoli 1959, pp. 109-117. L'immagine è tratta da Bloch 1960, p. 187.

<sup>54</sup>) In questa sede non approfondirò questioni, pur rilevanti, inerenti l'epigrafe; ma, secondo quanto mi sono proposto, ne tratterò unicamente dal punto di vista informatico.

come un glifo (il tag <g> significa appunto glyph) e verrà visualizzato con il segno corrispondente (:).

Applicando al file xml il foglio di stile si otterrà sul browser la seguente visualizzazione:

**Trascrizione diplomatica**  
 CASTOPEI : PODLOVQVEIQ  
 VE  
 QVPOIS

Se quella che abbiamo indicato appare la soluzione concettualmente più semplice e tecnicamente più agevole, vale la pena di notare come essa non riesca a rendere adeguatamente ragione né dell'andamento del *ductus*, né della forma di tutte le lettere, ma solo delle principali (coppa, rho e V).

La ragione di questo fatto è la seguente. In primo luogo, EpiDoc non è stato pensato per l'epigrafia arcaica, ma per quella di età recenziari: non sono stati quindi sino ad ora ideati accorgimenti di tipo grafico – che andrebbero inseriti nel foglio di stile – per evidenziare l'andamento del *cursum*. In parole più semplici: l'andamento sinistrorso del *ductus* è stato correttamente marcato (<lb n="1" rend="right-to-left"/>), ma il foglio di stile non è in grado di visualizzarlo. Inoltre, per rendere adeguatamente la particolare forma delle lettere latine arcaiche è necessario ricorrere a Unicode: che avrà anche codificato oltre 100.000 caratteri, ma che certo non presenta ancora codici riservati per gli alfabeti latini arcaici.

Poiché dunque non risulta tecnicamente possibile visualizzare la forma di tutte le lettere si è preferito in questo esempio codificare solo i fenomeni più vistosi, demandando al commento una esauriente descrizione della forma delle lettere <sup>55</sup>.

Analogamente, e l'operazione è molto più semplice, verrà anche codificato il testo critico della medesima epigrafe, nella forma seguente:

```
<div type="edition" subtype="critical" lang="la">
  <head>Testo critico</head>
  <ab>
    <lb n="1" rend="right-to-left"/>Castorei <g type=":"/> Podlouqueique
    <lb n="2" rend="right-to-left"/>quouis
  </ab>
</div>
```

che a sua volta, mediante il foglio di stile, produrrà questa visualizzazione:

**Testo critico**  
 Castorei : Podlouqueique  
 quouis

<sup>55</sup>) Esempio: -c a due tratti; -a con traversa ascendente nel senso della scrittura; -t con tratto trasversale ascendente e così via.



Vediamo un altro esempio, che offre differenti problematiche. Si tratta di un'iscrizione latina del VII secolo rinvenuta nell'abitato dell'antica *Satricum*, dove sorge il tempio della *Mater Matuta*, ma al di fuori dell'area di quest'ultimo. Il frammento, di piccole dimensioni (lungo cm 5,6 e alto 4,3) apparteneva originariamente alla base di una piccola anfora. Ecco una riproduzione digitale dell'apografo (Fig. 2):

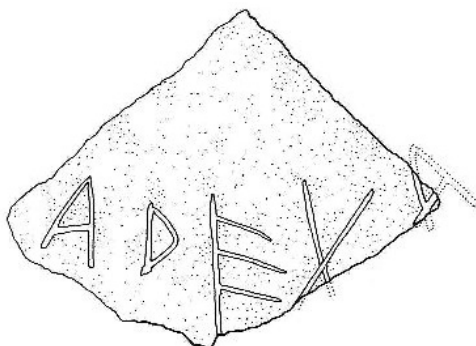


Fig. 2.

Di queste poche lettere, leggibili con difficoltà, sono state date differenti interpretazioni, che qui di seguito riporto, in una sorta di apparato critico:

]ADEUA[  
]ad eua[  
]a deua[            Colonna 1992<sup>56</sup>

]ADEXA[  
]adex a[            De Simone 1993<sup>57</sup>

Dal punto di vista editoriale è evidente che sia necessario strutturare queste differenti ipotesi di lettura in maniera gerarchica, privilegiando, dopo una attenta valutazione, o un'eventuale nuova ipotesi di lettura o una fra quelle già proposte. Dal punto di vista della codifica, risulta più interessante domandarsi in via preliminare se tali interpretazioni debbano essere strutturate in un apparato critico o se invece sia meglio proporre varie ipotesi

<sup>56</sup>) *L'editio princeps* si deve a Colonna 1992, pp. 316-320, che propone tre differenti letture: ]adeua[, come finale di un'unica parola, rapportabile con la finale *-euam* del cippo del foro; ]ad eua[ dove *-ad* è la desinenza di un verbo al congiuntivo; ]a deua[ in cui si potrebbe vedere un nome femminile in *-a* seguito da un gentilizio, avente la medesima radice di *Duvios*, *Doios* o *Duilius*. L'immagine è stata ottenuta, mediante scansione, da Colonna 1992.

<sup>57</sup>) De Simone 1993, pp. 285-288: *adexa* sarebbe il corpo centrale di una parola ignota; mentre ]adex a[ potrebbe essere interpretato come un nome latino uscente in *-dex*.

ricostruttive, considerandole alla stregua di testi differenti. Nel caso di questa iscrizione, la scelta dell'apparato critico sembra migliore; nel caso invece di iscrizioni più estese e dall'interpretazione più problematica, si può rimanere aperti a entrambe le soluzioni.

Questa è una possibile codifica, supponendo di privilegiare la lettura ADEUA<sup>58</sup>:

```
<div type="edition" lang="la">
  <head>Iscrizione di Satricum</head>
  <ab>
    <lb n="1"/><gap reason="lost" extent="unknown" unit="character"
precision="circa"/>ADE<unclear reason="damage">V</unclear><unclear
reason="damage">A</unclear><gap reason="lost" extent="unknown" unit="character"
precision="circa"/>
  </ab>
</div>
<div type="apparatus" lang="la">
<head>Altre ipotesi di lettura</head>
<p>
  <app>
    <rdg resp="Colonna">ad eua</rdg>
  </app>
</p>
<p>
  <app>
    <rdg resp="Colonna">a deua</rdg>
  </app>
</p>
<p>
  <app>
    <rdg resp="De Simone">adexa</rdg>
  </app>
</p>
<p>
  <app>
    <rdg resp="De Simone">adex a</rdg>
  </app>
</p>
</div>
```

In particolare, si notino: la marcatura della lacuna, che viene identificata mediante il ricorso all'elemento <gap> e a una serie di attributi (reason, extent, unit e precision), che permettono di marcare la causa della lacuna, la sua estensione, la natura di ciò che è andato perduto e la precisione con cui la lacuna può essere misurata. Appare inoltre interessante osservare il metodo con cui vengono marcate le lettere danneggiate o comunque di

<sup>58</sup>) La scelta di questa lettura ha un mero valore esemplificativo e ha la funzione di mostrare in che modo si possa codificare con EpiDoc un apparato critico.

incerta lettura: l'elemento <unclear> indica che la lettera non si può distinguere con chiarezza, l'attributo <reason> ne indica più particolarmente il motivo, espresso nel contenuto dell'attributo ("damage").

Per quanto riguarda l'apparato critico esso viene marcato mediante un apposito elemento <div> e un apposito attributo <type>, che ne fanno una sezione indipendente; mentre le varie voci dell'apparato critico sono trattate, riga per riga (in questo caso la riga è però una sola), come strutture testuali indipendenti, comprese all'interno dell'elemento <p> </p>, che significa propriamente "paragraph" e indica una sezione di testo non meglio precisata.

Dopo l'applicazione del foglio di stile, si ottiene invece la seguente visualizzazione:

#### Iscrizione di Satricum

[· ? ·]ADEVΛ[· ? ·]

#### Altre ipotesi di lettura

ad eua    Colonna: a deua    Colonna: adexa    De Simone: adex  
a De Simone

Allo stadio attuale del progetto, gli esempi fatti appaiono puramente indicativi delle potenzialità e della duttilità del sistema EpiDoc: ma non è improbabile che, per ragioni ecdotiche, vengano fatte scelte anche molto diverse e tentate strade nuove, che potrebbero rendere l'operazione di marcatura delle epigrafi molto più semplice o molto più complessa di come è stata presentata<sup>59</sup>.

Un'ultima osservazione. Il progetto *ILA* appare per molti aspetti pionieristico: sia perché, in Italia, è il primo ad avvalersi di EpiDoc; sia perché, nel mondo, è il primo a proporre la digitalizzazione di epigrafi latine arcaiche. Per queste e altre ragioni, a cominciare dalla esiguità dei fondi disponibili per la sua esecuzione, se il progetto avrà buon esito potrà servire come pilota per avviare nuovi esperimenti a basso costo nell'ambito dell'epigrafia digitale.

FRANCESCO TISSONI

francesco.tissoni@unimi.it

<sup>59</sup>) Un esempio per tutti. Se, per ragioni editoriali, si decidesse di procedere alla codifica sistematica dell'alfabeto latino arcaico utilizzando Unicode o altre strategie di codifica (cosa più che probabile dato che Unicode non contempla l'alfabeto latino arcaico), i tempi si allungerebbero notevolmente e si verrebbero ad aggiungere ulteriori problemi tecnici legati alla corretta visualizzazione sul browser. Se invece, al contrario, si decidesse di utilizzare i corrispondenti segni moderni demandando alle note esplicative la descrizione della forma delle singole lettere, i tempi della codifica risulterebbero molto ridotti. Per questa ragione, nell'esempio riportato sopra (iscrizione lavinata di Castore e Polluce) si è adottato un criterio misto: che rende il rho e il coppa con il carattere appropriato, ma rinuncia a tentare di restituire la forma particolare delle altre lettere (es. la c a due tratti è resa semplicemente con la lettera c).

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Albonico 2005 S. Albonico, *Sull'utilizzo della codifica TEI in filologia*, in Burnard - Sperberg McQueen 2005, pp. 239-256.
- Bloch 1960 R. Bloch, *L'origine du culte des Dioscures à Rome*, «*Révue de philologie, de littérature et d'histoire anciennes*» 34 (1960), pp. 182-183.
- Burnard 2005 L. Burnard, *Una semplice introduzione a XML*, in Burnard - Sperberg McQueen 2005, pp. 45-91.
- Burnard - Sperberg McQueen 2005 L. Burnard - M. Sperberg McQueen, *Il manuale Tei Lite. Introduzione alla codifica dei testi letterari*, a cura di F. Ciotti, Milano 2005.
- Castagnoli 1959 F. Castagnoli, *Dedica arcaica lavinate a Castore e Polluce*, «*Studi e Materiali di Storia delle Religioni*» 30, 1 (1959), pp. 109-117.
- CIL* *Corpus Inscriptionum Latinarum*.
- Ciotti 2005 F. Ciotti, *Risorse informative e strumenti di elaborazione XML: una panoramica*, in Burnard - Sperberg McQueen 2005, pp. 213-238.
- Colonna 1992 G. Colonna, *Un'iscrizione latina del VII secolo da Satricum*, «*Studi Etruschi*» 58 (1992), pp. 316-320.
- De Simone 1993 C. De Simone, *Sul nuovo frammento iscritto arcaico di Satricum*, «*Rivista di Filologia*» 121 (1993), pp. 285-288.
- IG* *Inscriptiones Graecae*.
- Mahoney 2006 A. Mahoney, *Epigraphy*, in L. Bournard - K. O'Brien O'Keefe - J. Unsworth (eds.), *Electronic Textual Editing*, s.l. 2006, sul web: [http://www.tei-c.org/About/Archive\\_new/ETE/Preview/index.xml](http://www.tei-c.org/About/Archive_new/ETE/Preview/index.xml).
- Muscariello 2008 M. Muscariello, *Iscrizioni Latine Arcaiche. Digital Corpus of the Archaic Latin Inscriptions*, «*Alessandria*» 2 (2008), in corso di stampa.
- Pancieria-Krummrey 1980 S. Panciera - H. Krummrey, *Criteri di edizione e segni diacritici*, «*Tituli*» 2 (1980), pp. 205-215.
- Perilli 1995 L. Perilli, *Filologia computazionale*, Roma 1995.
- Reynolds - Roueché - Bodard 2007 J. Reynolds - C. Roueché - G. Bodard, *Inscriptions of Aphrodisias*, s.l. 2007, sul web: <http://insaph.kcl.ac.uk/iaph2007>.
- Roueché 1989 C. Roueché, *Aphrodisias in Late Antiquity: the Late Roman and Byzantine Inscriptions*, London 1989.

- Roueché 2004 C. Roueché, *Aphrodisias in Late Antiquity: the Late Roman and Byzantine Inscriptions*, 2004<sup>2</sup>, sul web: <http://insaph.kcl.ac.uk/ala2004>.
- Tissoni 2008 F. Tissoni, *Pubblicare testi latini on-line. Obiettivi, metodi e strategie*, in A. Cadioli - P. Chiesa, *Prassi ecdotiche. Esperienze editoriali su testi manoscritti e testi a stampa*, Milano 2008, pp. 137-159.
- Tomasi 2008 F. Tomasi, *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*, Roma 2008.
- Vitali 2004 S. Vitali, *Passato digitale. Le fonti dello storico nell'era del computer*, Milano 2004.

#### ABBREVIAZIONI

- ASCII *American Standard Code for Information Interchange.*
- EDB *Epigraphic Database Bari* (<http://www.edb.uniba.it/>).
- EDH *Epigraphische Datenbank Heidelberg* (<http://www.uni-heidelberg.de/institute/sonst/adw/edh/indexe.html>).
- EDR *Epigraphic Database Roma* ([http://www.edr-edr.it/index\\_it.html](http://www.edr-edr.it/index_it.html)).
- PHI *Packard Humanities Institute.*
- SGML *Standard Generalized Markup Language.*
- TEI *Text Encoding Initiative.*
- TLG *Thesaurus Linguae Graecae* (<http://www.tlg.uci.edu/>).
- XML *Extensible Markup Language.*