



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ &
ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**Κωδικοποίηση και διαχείριση δεδομένων και
μεταδεδομένων αρχειακού ενδιαφέροντος σε ψηφιακό
περιβάλλον: Το παράδειγμα του raryri.info**

Υποψήφια: Ηλιάννα Γιαννούχου (B2016085)

Επιβλέπουσα: Μυρτώ Μαλούτα (Επίκουρη Καθηγήτρια Ελληνικής Παπυρολογίας)

Κέρκυρα,

2023

Σύνοψη

Εισαγωγή

Ορισμός παπυρολογίας, ιστορική αναδρομή

Κάποιες βασικές έννοιες παπυρολογίας που θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια

Βασική ανασκόπηση για: Γλώσσες Σήμανσης, μεταδεδομένα, κωδικοποίηση

Σύντομη περιγραφή εκδοτικής διαδικασίας papyri.info

Απαραίτητες και χρήσιμες γνώσεις για εισαγωγή κειμένου στο papyri.info

Μεθοδολογία εισαγωγής κειμένου στο papyri.info

Απαραίτητες και χρήσιμες γνώσεις για κωδικοποίηση μεταδεδομένων στο papyri.info

Μεθοδολογία κωδικοποίησης μεταδεδομένων στο Papyri.info

Εμπειρία χρήσης Papyri.info και καταμέτρηση καταγραφών

Συμπεράσματα (καταληκτικό)

Βιβλιογραφία

**Κωδικοποίηση και διαχείριση δεδομένων και
μεταδεδομένων αρχειακού ενδιαφέροντος σε
ψηφιακό περιβάλλον: Το παράδειγμα του
papyri.info**

Σύνοψη

Η πτυχιακή εργασία χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη, τα οποία χωρίζονται σε επιμέρους υποενότητες.

Στο πρώτο, πιο θεωρητικό μέρος, δίνεται ορισμός της παπυρολογίας μαζί με μια σύντομη ιστορική αναδρομή. Επιπροσθέτως, αναφέρονται κάποιες βασικές έννοιες της παπυρολογίας. Γίνεται ακόμα λόγος για τις γλώσσες σήμανσης, τα μεταδεδομένα και την κωδικοποίηση.

Στο δεύτερο, πιο πρακτικό μέρος, περιγράφεται διεξοδικά η μεθοδολογία κωδικοποίησης στο περιβάλλον του papyri.info βήμα προς βήμα (κωδικοποίηση κειμένου, άντληση και εισαγωγή μεταδεδομένων, τεχνικές και μέθοδοι), οι δυσκολίες και τα προβλήματα της διαδικασίας και οι τρόποι αντιμετώπισης ή παράκαμψής τους, η διαδικασία κωδικοποίησης, οι απαραίτητες γνώσεις και τα χρήσιμα εφόδια για την όλη διαδικασία.

Λέξεις-κλειδιά: παπυρολογία, ψηφιακή παπυρολογία, μεταδεδομένα, κωδικοποίηση, Βάσεις Δεδομένων

Abstract

This thesis is divided into two main parts, which are then divided into subsections.

In the first, more theoretical part, a definition of papyrology is given, along with a brief historical background of it. In addition, some basic concepts of papyrology are mentioned. Also, markup languages, metadata and encoding are discussed.

In the second, more practical part, there is detailed step by step description of the coding methodology in the papyri.info environment (text coding, metadata extraction and import, techniques and methods), the difficulties and problems encountered during the process and the ways of overcoming or bypassing them, the coding process, the necessary knowledge and useful resources for the whole process.

Keywords: papyrology, digital papyrology, metadata, encoding, DataBases

Εισαγωγή

Παπυρολογία είναι η επιστήμη που εξετάζει ό,τι είναι γραμμένο πάνω σε πάπυρο, και κυρίως ασχολείται με κείμενα στα αρχαία Ελληνικά και τα Λατινικά. Η παπυρολογία είναι ένας επιστημονικός κλάδος ο οποίος έχει πολλά να προσφέρει στις όμορες επιστήμες, αλλά και όχι μόνο. Μπορεί να συγκροτήθηκε ως κλάδος σχετικά πρόσφατα, τον 19ο αιώνα, αλλά από την αρχή προσέφερε πλούσια στην κλασική φιλολογία και τις αρχαιογνωστικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, καθώς και στις νομικές και εκκλησιαστικές σπουδές. Αν και σχετικά νεαρή επιστήμη, η παπυρολογία έχει μια πλούσια ιστορία να επιδείξει, κυρίως γιατί στο κέντρο της παπυρολογίας βρισκόταν και βρίσκεται το συνεργατικό πνεύμα μεταξύ των παπυρολόγων.

Σήμερα, πολύ πιο εύκολα και άμεσα απ' ότι στις αρχές της οργανωμένης παπυρολογίας και λόγω του διαδικτύου, παπυρολόγοι απ' όλο τον κόσμο συνεργάζονται για τον εμπλουτισμό της διεθνούς γνώσης σε διάφορα παγκόσμια fora συνεργασίας. Ένα από αυτά τα fora συνεργασίας είναι και ο ιστότοπος του rarygi.info, όπου τον εκδοτικό έλεγχο των βασικών επιστημονικών δεδομένων έχει ολόκληρη η κοινότητα των παπυρολόγων, μέσω αντιπροσωπευτικής συντακτικής επιτροπής. Στο rarygi.info, κάθε αλλαγή είναι ορατή από κάθε ενδιαφερόμενο χρήστη, και κάθε χρήστης μπορεί να ανατρέξει στην εκδοτική ιστορία κάθε καταγραφής ή στην ιστορία του ίδιου του ιστοτόπου (μέσω του github, το οποίο είναι αποθετήριο οποιασδήποτε αλλαγής αρχιτεκτονικής ή περιεχομένου για το rarygi.info, και όχι μόνο).

Με επικοινωνία με συνεργαζόμενους με το rarygi.info παπυρολόγους, ένα κατάλληλα καταρτισμένο άτομο μπορεί να προσφέρει στην παγκόσμια παπυρολογική προσπάθεια, και ταυτόχρονα να εξασκηθεί σε εισαγωγή στοιχείων σε περιβάλλον Βάσης Δεδομένων. Προσωπικά βρέθηκα στην ευτυχή θέση να βοηθήσω την παγκόσμια παπυρολογική προσπάθεια εισάγοντας κείμενα και μεταδεδομένα κειμένου στο rarygi.info. Η διαδικασία κωδικοποίησης και διαχείρισης δεδομένων και μεταδεδομένων σχεδόν αμιγώς αρχειακού ενδιαφέροντος περιγράφεται αρκετά διεξοδικά στην εργασία που ακολουθεί.

Σύντομη Ιστορική Ανασκόπηση Της Παπυρολογίας και Ψηφιακής Παπυρολογίας

Παπυρολογία είναι η επιστήμη που ασχολείται με τα γραπτά τεκμήρια της αρχαιότητας σε παπυρικό υπόστρωμα καθώς και σε όστρακα, ξύλινες πλάκες και συναφείς φορείς γραφής (Παπαθωμάς, 2016: 17-18). Χρονολογική αφετηρία του γνωστικού αντικειμένου της παπυρολογίας, των γραπτών δηλαδή τεκμηρίων, μπορεί να θεωρηθεί χονδρικά το δεύτερο μισό του 4^{ου} π.Χ. αιώνα, με την κατάκτηση της Αιγύπτου από τον Μέγα Αλέξανδρο το 332 π.Χ. σημαντική χρονολογία καμπής, και απώτερο άκρο της τα τέλη του 8^{ου} μ. Χ. αιώνα, με τον περιορισμό της χρήσης της Ελληνικής γλώσσας στην Αίγυπτο. Βέβαια, σπαράγματα παπύρου που χρονολογούνται στις τρεις τελευταίες δεκαετίες του 5^{ου} π. Χ. αιώνα έχουν βρεθεί στη Δάφνη Αττικής, ενώ πάπυροι συνέχισαν να χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένα έγγραφα έως τον ενδέκατο αιώνα μ.Χ., αλλά αυτά αποτελούν ιδιαίζουσες περιπτώσεις (Παπαθωμάς, 2016: 22-23). Άρα, συνοψίζοντας, η παπυρολογία ως επιστήμη ασχολείται με την συντήρηση, αποκατάσταση και μελέτη/έκδοση αρχαίων ενεπίγραφων με μελάνι σε φθαρτά υλικά αντικειμένων και του κειμένου τους, χονδρικά εστιάζοντας χρονολογικά από την Ελληνιστική περίοδο μέχρι την Αραβική κατάκτηση της Αιγύπτου και τοπικά κυρίως, αλλά όχι μόνο, στην Αίγυπτο.

Μπορούμε να πούμε πως η γέννηση της παπυρολογίας, ή έστω η σύλληψή της, έλαβε χώρα το 1752 μ.Χ., έτος που ανακαλύφθηκε η λεγόμενη βίλλα των παπύρων στο Ηράκλειο (Herculaneum) της νότιας Ιταλίας, πόλης γειτονικής της Πομπηίας, επίσης στους πρόποδες του Βεζούβιου. Με την ανακάλυψη αυτής της βίλλας με την μεγάλη και πλούσια φιλοσοφική της βιβλιοθήκη άρχισαν και οι πρώτες σημαντικές προσπάθειες κείμενα σε παπυρικό υπόστρωμα να συντηρηθούν, αποκατασταθούν και διαβαστούν (Παπαθωμάς, 2016: 71). Σημαντικό έτος για τις απαρχές της παπυρολογίας είναι και το 1788 μ.Χ., έτος πρώτης δημοσίευσης αιγυπτιακού-Ελληνορωμαϊκού παπύρου. Η πρώτη επιστημονική παπυρολογική έκδοση έγινε το 1826-1827 και αφορούσε ελληνικούς παπύρους. Η παπυρολογία, όμως, ουσιαστικά συγκροτήθηκε ως κλάδος τον 19^ο αιώνα, αιώνα κατά τον οποίο άνησαν οι Κλασικές Σπουδές λόγω του εντεταμένου ενδιαφέροντος για την Ελληνορωμαϊκή Αρχαιότητα. Σε ευτυχή συγκυρία, το 1877 βρέθηκαν χιλιάδες πάπυροι από χωρικούς στο σημερινό Φαγιούμ, οι οποίοι μέσω του αυστριακού Theodor Graf έφτασαν τελικά στα χέρια του αυτοκράτορα της Αυστρίας, γεγονός το οποίο ενέτεινε το ενδιαφέρον για παπύρους και ενέπνευσε συστηματικές ανασκαφές (Παπαθωμάς, 2016: 72). Το 1891 ξεκίνησε η δημοσίευση των παπύρων του Βρετανικού Μουσείου, γεγονός που είχε μεγάλο αντίκτυπο στην αποδοχή της παπυρολογίας ως κλάδου, καθώς οι πάπυροι αυτοί περιέχουν και χαμένο μέχρι τότε έργο του Αριστοτέλη, κάτι που έκανε τους κλασικούς φιλόλογους να συνειδητοποιήσουν την αξία της παπυρολογικής έρευνας. Οι ανακαλύψεις πλήθους παπύρων στην Οξύρυγχο από το 1896 και η άμεση δημοσίευσή τους (Παπαθωμάς, 2016: 73) καθιέρωσε οριστικά την παπυρολογία ως επιστημονικό κλάδο αντάξιο του χαρακτηρισμού αυτού, με εξειδικευμένα παπυρολογικά περιοδικά, έργα αναφοράς, συνέδρια, βάσεις δεδομένων, παπυρολογικές σπουδές και ερευνητικά εργαστήρια.

Το 1898 μ.Χ. έγινε πρώτα λόγος για «παπυρολογία» από τον F. Kenyon, στην κριτική του ανασκόπηση της έκδοσης των Αιγυπτιακών ευρημάτων του Βρετανικού Μουσείου (British

Museum. Dept. of Manuscripts, 1898) (Fikhman, 1987), την ίδια χρονιά που εκδόθηκε ο πρώτος τόμος της Συλλογής των Παπύρων της Οξύρυγχου, του οποίου τόμοι εκδίδονται μέχρι τις μέρες μας (τελευταίος τόμος ο LXXXVI, τόμος 86, που εκδόθηκε στις 30 Νοεμβρίου 2021).

Το 1931, κατά τη διάρκεια του 18ου διεθνούς συνεδρίου Ανατολιστών στο Leiden της Ολλανδίας, συμφωνήθηκαν τα σύμβολα και οι εκδοτικές συμβάσεις που έχουν καθιερωθεί στην εκδοτική των παπύρων (Παπαθωμάς, 2016: 358-360). Οι λεγόμενες Εκδοτικές Συμβάσεις του Leiden πρωτοεκδόθηκαν στο σύνολό τους τον Ιανουάριο του 1932 στο περιοδικό *Chronique d'Égypte* (Van Groningen, 1932).

Η παπυρολογία βρίσκεται, μέσα στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες, στην αιχμή του δόρατος στην χρήση και βοήθεια από τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες. Το αυτό συμβαίνει για λόγους που έχουν να κάνουν με την επιστημολογική της φύση, η οποία βασίζεται στην σύγκριση και μελέτη, με την μεθοδολογία της, η οποία έχει να κάνει με προσεκτική και ενδελεχή ανασκόπηση, με την εστίασή της στα γραπτά τεκμήρια καθώς και στο μέσο τους, και με την *amicitia papyrologorum*, την ευγενή προδιάθεση των παπυρολόγων προς τους συναδέλφους/συνεργάτες τους. (Reggiani, 2017: 2-8)

Όλο αυτό οδήγησε σε ένα κλίμα αλληλοβοήθειας και διάδρασης το οποίο, εκμεταλλευόμενο το Semantic Web, ή Web.3, γέννησε το περιβάλλον της σημερινής ψηφιακής παπυρολογίας, ένα περιβάλλον αποκεντρωμένης, διαδικτυακής επιστημονικής μελέτης (*digital scholarship*), όπου ειδικοί βρίσκόμενοι σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου μπορούν να αλληλεπιδράσουν αυτόνομα ή συνεργατικά στην διπλωματική μεταγραφή ενός παπύρου, να ανατρέξουν σε ψηφιακές εικόνες ενός θραύσματος, να συγκρίνουν όστρακα που έχουν βρεθεί στην ίδια περιοχή, να διενεργήσουν εικονική ανασύσταση ενός κειμένου από τις ψηφιακές αναπαραστάσεις *digitali*...

Πειραματική προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν υπολογιστικές μέθοδοι για την αποθήκευση και ανάλυση παπυρολογικών δεδομένων άρχισε ήδη να γίνεται από την δεκαετία του 1960, με δύο τέτοιες προσπάθειες να παρουσιάζονται στο 12^ο Διεθνές Συνέδριο Παπυρολογίας του 1968 στο Ann Arbor. Κάθε μια από τις δύο αυτές προσπάθειες είχε στόχο, ανεξάρτητα η μία από την άλλη, να εφαρμόσει την επιστημονική πρακτική της νεοσύστατης υπολογιστικής γλωσσολογίας στο παπυρολογικό πεδίο, αφού η νέα αυτή επιστήμη είχε ήδη γεννηθεί από τον Roberto Busa με το *Index Thomisticus* του που άρχισε το 1949 και είχε αποφέρει κοινά αποδεκτούς καρπούς την δεκαετία του 1950 με την εφαρμογή της στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής σε προσπάθειες να μεταφραστούν κείμενα άλλων γλωσσών, κυρίως Ρωσικά επιστημονικά περιοδικά, στην Αγγλική γλώσσα. Η μία από τις παπυρολογικές ομάδες αυτές είχε ως βάση της τη Λιέγη και η άλλη το Μιλάνο. Κατά την γνώμη και των δυο ομάδων, Ιταλών και Βέλγων, η κωδικοποίηση παπυρικών κειμένων θα οδηγούσε σε ευρετηρίαση, επαυξημένες δυνατότητες αναζήτησης και ανασυγκρότηση αποσπασματικών κειμένων, ενώ σύμφωνα με τους Βέλγους θα μπορούσε να οδηγήσει και σε εκδοτική παραγωγή. Τα δεδομένα, όπως είναι φυσικό για την εποχή που μιλάμε, κωδικοποιούνταν με τη χρήση καρτών διάτρησης και ηλεκτρονικών υπολογιστών «δωματίου». (Reggiani, 2017: 178-180 και 205-209)

Το 1972 στο Πανεπιστήμιο Καλιφόρνια-Ίρβαϊν με χρηματοδότηση της Marianne McDonald και την καθοδήγηση του Theodore F. Brunner γεννήθηκε το επαναστατικό εργαλείο του *Thesaurus Linguae Graecae*, μια ψηφιακή βάση δεδομένων που περιέχει λογοτεχνικά κείμενα στην Ελληνική γλώσσα, από τον Όμηρο μέχρι το 600 μ.Χ., στην οποία σε δεύτερη φάση προστέθηκαν και επιλεγμένα έργα της Βυζαντινής περιόδου (Reggiani, 2017: 210). Η

συγκεκριμένη βάση δεδομένων εμπεριέχει και παπυρολογικά κείμενα, σε περίπτωση που αυτά είναι η μόνη σωζόμενη μαρτυρία συγγραφέα λογοτεχνικού κειμένου (Reggiani, 2017: 211). Τα δεδομένα αποθηκεύονταν αρχικά σε έναν υπολογιστή Varian 620L που ήταν συνδεδεμένος στο mainframe του πανεπιστημίου, με τα κείμενα να εισάγονται σε Alpha Code, ένα σύστημα που χρησιμοποιούσε ASCII λατινικούς χαρακτήρες και σύμβολα κοινής χρήσης για να αντιπροσωπεύει ελληνικούς χαρακτήρες και τονικά σημεία και πνεύματα. Με παπυρικά έγγραφα δεν ασχολείται το TLG, κυρίως λόγω των δυσκολιών που ενέχει η αντιμετώπιση αποσπασματικών κειμένων (Reggiani, 2017: 212).

Το 1981, με την δημιουργία και προώθηση του Ibycus System, ενός mainframe ειδικά διαμορφωμένου για φιλολογική εργασία, όπου οι πληροφορίες αποθηκεύονταν σε μαγνητικές κασέτες, και την επαυξημένη έκδοση του Alpha Code, το Beta Code, όπου χρησιμοποιούνται κεφαλαίοι λατινικοί χαρακτήρες για την αντιπροσώπευση ελληνικών χαρακτήρων και μη-αλφαβητικά σύμβολα κοινής χρήσης για να δηλωθούν πνεύματα, τόνοι και υπογεγραμμένες, η δουλειά των φιολόγων έγινε κατά τι πιο εύκολη (Reggiani, 2017: 212-213).

Το 1982 στο πανεπιστήμιο Duke γεννήθηκε και επίσημα μια βάση δεδομένων, η οποία ασχολείται με αυτή την κατηγορία παπυρικών κειμένων που το TLG είχε επιλέξει να μην ασχοληθεί, τα παπυρικά έγγραφα. Η βάση δεδομένων αυτή, υπό τη διεύθυνση των John Oates και William Willis, είναι η γνωστή στους παπυρολόγους ως DDBDP, ή ολογράφως Duke Databank of Documentary Papyri, και αρχικά έκανε χρήση ενός Ibycus System και μιας επαυξημένης μορφής Beta Code, ειδικά διαμορφωμένης για τις ανάγκες της βάσης. Αν και είχε ως στόχο να λειτουργήσει κάπως σαν το TLG, κάθε μαγνητική ταινία είχε και ένα εγχειρίδιο χρήσης, παρουσίαζε και στοιχεία παπυρολογικής έκδοσης (πληροφορίες υπομνήματος) και περιλάμβανε βασικά μεταδεδομένα για τα κείμενά της (προέλευση, χρονολογία, έκδοση), πράγματα που την έκαναν κάτι παραπάνω από απλό λεξικό και συγκριτικό εργαλείο (Reggiani, 2017: 214-216).

Το 1985 δόθηκε σε κυκλοφορία το Ibycus Personal Scholarly Computer, ένας υπολογιστής με τις ίδιες δυνατότητες του Ibycus System, και την δυνατότητα να διαβάζει CD-ROM, αλλά πολύ μικρότερου μεγέθους από το Ibycus System, κάνοντας πιο εύκολη την ατομική εργασία. Τον ίδιο χρόνο, το Packard Humanities Institute κυκλοφόρησε το CD-ROM A του TLG, το πρώτο CD με μη μουσικό περιεχόμενο. Το 1989, το ίδιο ινστιτούτο παρήγαγε το CD-ROM 2, το οποίο περιείχε όλους τους 275 τόμους παπυρικών εγγράφων που είχαν εκδοθεί από το 1936 μέχρι το 1988 (Reggiani, 2017: 217).

Από το 1988 μέχρι το 2002 το Ινστιτούτο Παπυρολογίας του Πανεπιστημίου της Χαϊδελβέργης, στο πλαίσιο της Μονάδας "Παπυρικές Εκδόσεις" της Ακαδημίας Επιστημών της Χαϊδελβέργης, συνέταξε ένα πλήρες ηλεκτρονικό ευρετήριο των ελληνικών παπυρικών εγγράφων της Αιγύπτου που είχαν δημοσιευθεί μέχρι τότε, το οποίο περιλαμβάνει επίσης σχετικά κείμενα σε όστρακα και παρεμφερή μέσα γραφής, κείμενα στα λατινικά και κείμενα από άλλες περιοχές της Εγγύς Ανατολής, ενώ τα φιλολογικά και παραφιλολογικά κείμενα καθώς και οι επιγραφές δεν λαμβάνονταν γενικά υπόψη. Το ευρετήριο αυτό είναι το γνωστό στους παπυρολόγους HGV, ή ολογράφως Heidelberger Gesamtverzeichnis. Μετά το τέλος του 2002, η Μονάδα έκλεισε, η χρηματοδότηση στέρησε μα το εγχείρημα ζει ακόμη, με τη βοήθεια βραχυπρόθεσμων μέτρων αλλά κυρίως με την εθελοντική, αμισθί συμβολή των εμπλεκόμενων. Η βάση δεδομένων βασίστηκε στο πρόγραμμα "FileMaker Pro", και από τον Δεκέμβριο του 1997 είναι απευθείας προσβάσιμη από την διαδικτυακή της ιστοσελίδα (Cowey, 2008). Για ελληνικούς μη-φιλολογικούς, αρχειακού ενδιαφέροντος παπύρους και

συναφή είδη γραφής, το ευρετήριο Heidelberg Gesamtverzeichnis είναι αντίστοιχο των καταλόγων θεμάτων της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου για βιβλία.

Το 1995 άρχισε ο σχεδιασμός του Advanced Papyrological Information System (APIS) από τους Roger Bagnall, Τραϊανό Γκάγο και John Oates, οι οποίοι εκπροσωπούσαν το Πανεπιστήμιο Columbia, το Πανεπιστήμιο του Michigan και το Πανεπιστήμιο Duke. Το Berkeley, το Princeton και το Yale προσχώρησαν στην προσπάθεια αμέσως μετά. Το έργο ξεκίνησε το 1996/7 με την υποστήριξη του National Endowment for the Humanities (NEH) και των έξι αρχικών ιδρυμάτων. Στόχος ήταν η δημιουργία ενός συλλογικού αποθετηρίου πληροφοριών και εικόνων παπυρολογικού υλικού (π.χ. παπύρων, οστράκων, ξύλινων πινακίδων κ.λπ.) που βρίσκεται σε συλλογές σε όλο τον κόσμο - προβλεπόταν ως ένα πρώτο στάδιο για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου παπυρολογικού περιβάλλοντος εργασίας στο διαδίκτυο. Συνολικά έξι επιχορηγήσεις του NEH, μαζί με θεσμική υποστήριξη, επιχορηγήσεις ιδρυμάτων και ιδιωτικές δωρεές, στήριξαν την ανάπτυξη του APIS μέχρι το 2013. Επί του παρόντος περιλαμβάνει δώδεκα ιδρύματα πλήρη μέλη μαζί με άλλες δεκαπέντε συλλογές που έχουν συνεισφέρει δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων ορισμένων αρχαιολογικών έργων πεδίου.

Τον Ιανουάριο του 1998 σε μια λίστα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για κλασικιστές γεννήθηκε η ιδέα μιας μετάφρασης του Βυζαντινού εγκυκλοπαιδικού λεξικού «Σούδα» ή «Σουίδα», ενός ελληνόγλωσσου εγκυκλοπαιδικού λεξικού του 10^{ου} μ.Χ. αιώνα με περίπου 31000 λήμματα, με υλικό από την κλασική αρχαιότητα ως τον 10^ο μ.Χ. αιώνα. Στα τέλη του 1998, το εγχείρημα είχε πάρει σάρκα και οστά ως Suda On Line, το λογισμικό ήταν έτοιμο και οι μεταφράσεις των λημμάτων άρχισαν να προστίθενται. Το 2002 τα μεταφρασμένα λήμματα έφτασαν τα 10000, τον Οκτώβριο του 2006 τα 20000 και στις 21 Ιουλίου 2014 είχαν μεταφραστεί όλα τα λήμματα που περιλαμβάνονται στη «Σούδα». Αυτό, φυσικά, δεν σήμαινε το τέλος του εγχειρήματος, καθώς από την αρχή της η SOL είχε ως στόχο όχι μόνο να μεταφράσει και να σχολιάσει τη «Σούδα», μα και να αναπτύξει και δοκιμάσει ένα νέο μοντέλο επιστημονικής δημοσίευσης, με την εκδοτική διαδικασία να είναι ανοικτή, ανοικτού τύπου, διαφανής και συνεργατική. Όλες οι καταχωρήσεις θα θεωρούνταν ανοιχτές βελτίωσης, όλοι οι άνθρωποι που ενδιαφέρονταν να βοηθήσουν και κατείχαν τα απαραίτητα προσόντα, σε αυτή την περίπτωση τη δυνατότητα μετάφρασης ελληνικών κειμένων στα αγγλικά, μπορούσαν να κάνουν αίτηση για να τους ανατεθούν καταχωρήσεις (*Stoa / Welcome to the Suda On Line (SOL)*, 2022).

Το 2004 ο ο Mark Depauw έλαβε το βραβείο Sofja Kovalevskaja του Alexander von Humboldt-Stiftung για να δημιουργήσει τη δική του ερευνητική ομάδα στο γερμανικό πανεπιστήμιο τις Κολωνίες, όπου και συνέλαβε την ιδέα μιας ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων ελληνορωμαϊκού παπυρολογικού υλικού σε αιγυπτιακή γραφή παράλληλα και σε στενή συνεργασία με τα υπάρχοντα εργαλεία τις ελληνικής παπυρολογίας, το Heidelberg Gesamtverzeichnis griechischer Urkunden aus Ägypten [HGV] και το αντίστοιχό του για φιλολογικούς παπύρους, το Leuven Database of Ancient Books [LDAB]. Η βάση αυτή ήθελε να διερευνήσει τις γλωσσικές αλλαγές σε σχέση με την πολιτισμική ταυτότητα και ονομάστηκε Trismegistos (*Trismegistos Home*, 2023). Κάθε μεμονωμένη εγγραφή σε κάθε μία από τις βάσεις δεδομένων του Τρισμέγιστου (Trismegistos Texts, Collections, Archives, People, Places, Bibliography) αναγνωρίζεται από έναν μοναδικό αριθμό, το λεγόμενο "σταθερό αναγνωριστικό". Όπως υποδηλώνει ο όρος, ο αριθμός αυτός γενικά δεν αλλάζει και μπορεί έτσι να χρησιμοποιηθεί για να σχηματίσει ένα σταθερό url για να αναφερθεί σε συγκεκριμένη οντότητα.

Το 2006, ο Roger Bagnall προώθησε ένα νέο πρότυπο βάσης δεδομένων βασισμένο στην τεχνολογία portlet (διαφορετικές δικτυακές μονάδες συγκεντρωμένες σε ένα portal) και μια ισχυρή πλατφόρμα προβολής εικόνων. Στόχος του ήταν να συνδυαστούν ψηφιακές εικόνες, μεταδεδομένα και κείμενα σε ένα μοναδικό κομβικό σημείο, και το εγχείρημα ονομάστηκε Papyrological Navigator(PN). Το 2007 ο PN αποτέλεσε το σημείο έναρξης για την πρώτη φάση ενός μεγαλύτερου εγχειρήματος, του χρηματοδοτούμενου από το Mellon Institute Integrating Digital Papyrology (IDP). Σκοπός αυτού του εγχειρήματος ήταν να τεθούν κοινές κατευθύνσεις στα παπυρολογικά εργαλεία και να ενισχυθεί η δυνατότητα ταυτόχρονης πρόσβασης σε αυτά μέσω μιας και μόνο ψηφιακής διεπαφής (simultaneous single-interface access). Η δυνατότητα ενοποίησης βασίζεται στη χρήση του μοντέλου Resource Description Framework (RDF), στην μετατροπή των παλαιότερων, κληροδοτημένων καταγραφών σε αυτό και στην υιοθέτηση του για τις νέες καταγραφές, τουλάχιστον όσον αφορά τα παπυρικά κείμενα. Η μετατροπή του Beta Code και SGML σε Unicode και EpiDoc TEI XML επετεύχθη μέσω της χρήσης ειδικών προγραμμάτων μετατροπής (Transcoder, Text-Converter, Greek Number Converter, κ.λπ.). Γέφυρα των ενοποιημένων πια βάσεων δεδομένων (DDbDP, HGV, APIS και Trismegistos) αποτελεί ο TM Αριθμός κάθε καταγραφής, δίνοντας έτσι στον Trismegistos κανονιστική ισχύ. (Reggiani, 2017: 222-231)

Το 2009, αντλώντας έμπνευση από την Suda On Line, γεννήθηκε κατά τη δεύτερη φάση του IDP ο Papyrological Editor, μια διαδικτυακή, δυναμική, συνεργατική πλατφόρμα σύνταξης σε SoSOL, περιβάλλον λογισμικού που αντλεί το δικό του όνομα από την πηγή έμπνευσής του, καθώς ολογράφως ονομάζεται Son of Suda On Line. Σε αυτό ο/η παπυρολόγος μπορεί να δημιουργήσει ή να επεξεργαστεί νέες ή υπάρχουσες καταγραφές είτε απευθείας στην EpiDoc XML γλώσσα είτε μέσω της Leiden+, μιας γλώσσας σήμανσης χωρίς ετικέτες που είναι κάτι σαν επαυξημένη εκδοχή των συμβάσεων του Leiden για την ψηφιακή εποχή (Reggiani, 2017: 232-240).

Μπορούμε να πούμε πως το 2010, με την ενσωμάτωση του Papyrological Navigator και του Papyrological Editor σε ένα σύνολο, την ανοιχτής πρόσβασης διαδικτυακή πλατφόρμα έκδοσης και βάση δεδομένων papyri.info, ξεκίνησε η τρίτη φάση του IDP. Το papyri.info, εγκαταλείποντας την στατικότητα των προγενέστερων μορφών του, αποτελεί ένα ρευστό, ζωντανό περιβάλλον δυναμικής εργασίας κατάλληλο για δημιουργία εξ ολοκλήρου ψηφιακών κριτικών παπυρολογικών εκδόσεων και συγκριτική εργασία πάνω σε προγενέστερες εκδόσεις (Reggiani, 2017: 241).

Κάθε χρήστης μπορεί να ανατρέξει στην ιστορία του ίδιου του ιστοτόπου του papyri.info μέσω του github, το οποίο είναι αποθετήριο οποιασδήποτε αλλαγής αρχιτεκτονικής ή περιεχομένου για το papyri.info, και όχι μόνο, ή στην εκδοτική ιστορία κάθε καταγραφής, οπότε κάθε αλλαγή είναι ορατή από κάθε ενδιαφερόμενο χρήστη, συμβάλλοντας στη διαφάνεια του όλου εγχειρήματος. ('Papyri.Info', 2023)

Το papyri.info είναι κάτι παραπάνω από περιβάλλον εργασίας για τους παπυρολόγους. Μέσω του ρευστού, ζωντανού, μεταβλητού χαρακτήρα του, το papyri.info ενσαρκώνει, τουλάχιστον για τα παπυρολογικά έγγραφα, την amicitia papyrologorum στη σύγχρονη, ψηφιακή εποχή. Η ζωντάνια του περιβάλλοντος ίσως να φαντάζει οξύμωρη όσον αφορά τη μελέτη εγγράφων που αναφέρονται σε ανθρώπους νεκρούς εδώ και χιλιάδες χρόνια, μα είναι γεγονός αληθινό και υπέροχο.

Βασικές Έννοιες Παπυρολογίας

Σε αυτή την περίπτωση, καλό είναι να ασχοληθούμε λίγο με κάποιες βασικές έννοιες παπυρολογίας, οι οποίες θα μας φανούν χρήσιμες στη συνέχεια, πριν ασχοληθούμε με πιο πρακτικά, ψηφιακά θα λέγαμε, θέματα.

Έχουμε ήδη διαπιστώσει πως η παπυρολογία ασχολείται με τα κείμενα που έχουν σωθεί από την αρχαιότητα σε πάπυρο, αλλά αυτό δεν σημαίνει πως δεν ανήκουν στο γνωστικό της πεδίο και κείμενα γραμμένα με μελάνι σε περγαμηνή, όστρακα, ξύλινες πινακίδες, επιγραφές, ύφασμα και, σπάνια, οστά, προερχόμενα από την ελληνιστική, ρωμαϊκή, βυζαντινή και πρώιμη αραβική Αίγυπτο, για αυτό θα ήταν χρήσιμο να ασχοληθούμε σύντομα με κάθε έναν κειμενικό φορέα.

Ο πάπυρος, γραφική ύλη που προέρχεται από το ομώνυμο φυτό, είχε στην αρχαιότητα τη θέση που έχει σήμερα το χαρτί, αν όχι τα σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα. Ήταν το πιο διαδεδομένο υπόστρωμα γραφής στον Μεσογειακό κόσμο, εννοώντας με τον όρο τούτο τα ελληνιστικά βασίλεια, τις Ρωμαϊκές κατακτήσεις, την βυζαντινή αυτοκρατορία, την κεντρική-δυτική Ευρώπη. Στα περισσότερα από αυτά τα μέρη δεν έχουν βρεθεί πολλά παπυρικά δείγματα, μα αυτό σχεδόν σίγουρα συμβαίνει γιατί οι περιβαλλοντικές συνθήκες δεν ευνόησαν τη διάσωσή τους και όχι γιατί δεν υπήρξαν ποτέ, όπως διαφαίνεται και από τους απανθρακωμένους παπύρους που βρίσκονται κατά καιρούς σε διάφορα μέρη, όπως αυτούς του Ηρακλείου και του Δερβενίου, αλλά και από τις άμπολλες απεικονίσεις παπυρικών κυλίνδρων σε αγάλματα, ψηφιδωτά και άλλες καλλιτεχνικές αποτυπώσεις της καθημερινής ζωής. Δεν γίνεται άδικα λόγος για την περίοδο από τον μέγα Αλέξανδρο έως την πρώιμη αραβική εποχή ως την «παπυρολογική χιλιετία» (Παπαθωμάς, 2016: 41-53).

Η περγαμηνή, κατεχοχήν εναλλακτικός φορέας γραφής για την «υψηλή λογοτεχνία», είναι αποτέλεσμα δαπανηρής επεξεργασίας ζωικού δέρματος. Αρκετά ακριβότερη από τον πάπυρο και λόγω της χρονοβόρας επεξεργασίας αλλά και λόγω της κατά τόπους και εποχής έλλειψης κατάλληλων ζώων, κέρδισε ωστόσο βαθμιαία έδαφος έναντι του παπύρου λόγω της προτίμησης που έδειξαν οι Χριστιανοί σε αυτή, και μετά το 641 μ.Χ. διαδόθηκε ραγδαία ως φορέας γραφής ελληνικών και λατινικών κειμένων λόγω της απώλειας για το Βυζαντινό κράτος της Αιγύπτου και της κατάκτησής της από τους Άραβες (Παπαθωμάς, 2016: 55-57).

Τα όστρακα, ιδιαίτερα διαδεδομένος φορέας γραφής, είναι ουσιαστικά είτε κομμάτια σπασμένων αγγείων στα οποία κάποιος έχει γράψει κάτι με μελάνι και κάλαμο ή με μελάνι και ψήκτρα/πινέλο, είτε ολόκληρα ενεπίγραφα αγγεία, είτε επίπεδα όστρακα, γνωστά ως αιγυπτιακού τύπου, από ασβεστόλιθο και γραμμένα με μελάνι, είτε τα γνωστά από την κλασική εποχή όστρακα αττικού τύπου, θραύσματα μελανόμορφων αγγείων στα οποία χαράσσονταν το όνομα του πολίτη για εξοστρακισμό. Ο λόγος διάδοσής τους ως φορέα γραφής πρέπει να ήταν το ουσιαστικά μηδαμινό κόστος απόκτησης και μεταφοράς τους, κάνοντάς τα ιδανικά για πιο φτωχά κοινωνικά στρώματα ή και πιο εφήμερα κειμενικά είδη (Παπαθωμάς, 2016: 58-59).

Οι ξύλινες πινακίδες, κηρωμένες ή μη, ήταν ακριβός φορέας γραφής, ιδιαίτερα στην Αίγυπτο, που δεν διαθέτει δάση για ξυλεία, όπου προτιμούνταν το ξύλο να χρησιμοποιηθεί ως κατασκευαστική πρώτη ύλη παρά στη θέση του πολύ πιο οικονομικού παπύρου. Γενικά, χρησιμοποιούνταν σε περιπτώσεις που χρειαζόταν να εξασφαλιστεί η μεγάλη διάρκεια ζωής

του κειμένου, ή χρειαζόταν επιφάνεια γραφής μεγαλύτερη των οστράκων και πιο εύκολη και οικονομική από τις επιγραφές (Παπαθωμάς, 2016: 59-60).

Σε ύφασμα σώζονται λίγα κείμενα, κυρίως σύντομα, σε πολλές περιπτώσεις νεκρικά σάβανα (Παπαθωμάς, 2016: 61).

Όσο για τα κείμενα γραμμένα σε οστά ζώων, είναι κυρίως εφήμερα κείμενα γραμμένα σε αυτό το υπόστρωμα είτε λόγω απουσίας άλλου υποστρώματος, π.χ. υπόμνηση, λίστα, είτε λόγω απουσίας των απαραίτητων οικονομικών πόρων για την απόκτηση άλλου γραφικού υποστρώματος (Παπαθωμάς, 2016: 61).

Αντίθετα, οι επιγραφές, κείμενα δηλαδή χαραγμένα σε σκληρή ύλη, είτε πέτρα ή μέταλλο, ήταν κείμενα σημαντικά είτε για ένα κράτος, όπως νόμοι, ψηφίσματα, διακρατικές συνθήκες, είτε για ιδιώτες, όπως ήταν επιτύμβιες ή αναθηματικές αφιερώσεις. Η παπυρολογία σπάνια ασχολείται με επιγραφές, με τις οποίες ασχολούνται κυρίως η επιγραφική, και η νομισματική όταν πρόκειται για νομίσματα (Παπαθωμάς, 2016: 61-63).

Βάσει του κειμενικού περιεχομένου ενός παπύρου, αυτός διακρίνεται σε δύο βασικές κατηγορίες: τους λογοτεχνικούς-φιλολογικούς παπύρους και τα παπυρικά έγγραφα. Ενδιάμεσες κατηγορίες αποτελούν οι πάπυροι με επιστημονικά, ψευδοεπιστημονικά και σχολικά κείμενα και οι μαγικοί πάπυροι (Παπαθωμάς, 2016: 91-92).

Οι λογοτεχνικοί-φιλολογικοί πάπυροι διασώζουν στο υπόστρωμά τους κείμενα λογοτεχνικού/φιλολογικού ενδιαφέροντος από την κλασική και μετακλασική περίοδο. Όλα τα κείμενα των αρχαίων Ελλήνων και Λατίνων συγγραφέων ήταν αρχικά γραμμένα σε παπύρινους κυλίνδρους, συνήθως με τους συλλύβους τους (ετικέτες από πάπυρο, περγαμνή ή δέρμα που έγραφαν τον τίτλο του έργου και κράταγαν τυλιγμένο τον παπύρινο κύλινδρο), μα πολλά από αυτά τα κείμενα μας είναι γνωστά σήμερα μόνο χάριν των αλληπάλληλων αντιγραφών τους (Παπαθωμάς, 2016: 93-97). Φυσικά, υπάρχει και μια άλλη κατηγορία λογοτεχνικών παπύρων, πρώιμων περγαμηνών και οστράκων, και αυτή είναι τα χριστιανικά λογοτεχνικά κείμενα στα ελληνικά και κοπτικά, που μας παρέχουν από απόκρυφα ευαγγέλια, εκκλησιαστικούς λόγους, στοιχεία για τον εκχριστιανισμό της Αιγύπτου κατά τους πρωτοχριστιανικούς χρόνους, για τον μονοφυσитισμό και τη διάδοσή του στον κοπτικό κόσμο, για τον βαθμό εξισλαμισμού του πληθυσμού στα πρώιμα αραβικά χρόνια (Παπαθωμάς, 2016: 229-231).

Οι ιδιωτικές και επαγγελματικές επιστολές είναι κείμενα της καθημερινότητας όπως τα έγγραφα, μα συχνά έχουν και πρωτότυπη χροιά, κάνοντάς τες συγγενείς των φιλολογικών παπύρων (Παπαθωμάς, 2016: 91 και 240-247).

Επιστημονικά και ψευδοεπιστημονικά κείμενα είναι κείμενα των θετικών και θεωρητικών επιστημών, όπως ιατρικά, μαθηματικά και μυθογραφικά κείμενα, ή «επιστημών», όπως μαντικά και αστρολογικά κείμενα.

Σχολικά κείμενα είναι όποια κείμενα σχετίζονται με τη σχολική διαδικασία, από απλές ασκήσεις γραφής, μεταγραφές προτάσεων, προγυμνάσματα εφήβων, σύνθετες ρητορικές ασκήσεις μέχρι κείμενα που προορίζονταν για τη σχολική πράξη, συνήθως ομηρικά, μύθοι του Αισώπου και ηθικοπλαστικά γνωμικά.

Αξίζει να σημειωθεί πως τα επιστημονικά, ψευδοεπιστημονικά και σχολικά κείμενα συχνά αποκαλούνται στη βιβλιογραφία συνολικά παραφιλολογικοί, παραλογοτεχνικοί και ημιφιλολογικοί πάπυροι.

Μαγικοί πάπυροι είναι οι πάπυροι που περιέχουν κείμενα λευκής και μαύρης μαγείας (Παπαθωμάς, 2016: 232-235).

Τα παπυρικά έγγραφα αποτελούν ποσοτικά το μεγαλύτερο μέρος των σωζόμενων παπύρων, και ποικίλλουν από ιδιωτικά και δημόσια έγγραφα, εφήμερα κείμενα όπως λίστες για ψώνια, συνταγές μαγειρικής, αποδείξεις, πρόχειρες σημειώσεις δικηγόρων για αγορεύσεις, πρότυπα κείμενα νομικών συμβάσεων, ημερολόγια ταξιδιού και λοιπά γραπτά της καθημερινότητας (Παπαθωμάς, 2016: 236-239 και 254).

Δόκιμο θα ήταν να ασχοληθούμε επίσης, έστω επιγραμματικά, με την έννοια του αρχειακού συνόλου. Το αρχειακό σύνολο αποτελεί αρχειονομικό όρο ο οποίος δηλώνει το σύνολο των τεκμηρίων τα οποία, ανεξάρτητα από το αν είναι ομοειδή ή ετερόκλητα ως προς τη χρονολογία, το σχήμα και την ύλη, συνδέονται μεταξύ τους στενά με αρχειακό δεσμό καθώς αφορούν το ίδιο πρόσωπο ή ομάδα προσώπων ή την ίδια δραστηριότητα. Προφανές παράγωγο αυτού του όρου είναι ότι, σε περίπτωση που ο παπυρολόγος έρθει αντιμέτωπος με σύνολο κειμένων τα οποία αρχειοθετούνταν και φυλάσσονταν στην αρχαιότητα μαζί στον ίδιο τόπο, έχει έρθει αντιμέτωπος με ένα αρχείο (Vandorpe, 2011).

Διαφορετικό σύνολο από αυτό ενός αρχείου είναι αυτό ενός ντοσιέ, ή παπυρολογικού φακέλου. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για κείμενα που δεν αρχειοθετήθηκαν και φυλάχτηκαν μαζί κατά την αρχαιότητα, μα έχουν κάποιον κοινό θεματικό άξονα, όπως ένα πρόσωπο, μια οικογένεια, μια διοικητική μονάδα, μια επαρχία, μια δραστηριότητα, έναν ναό, κλπ. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα παπυρολογικού φακέλου αποτελούν επιστολές που ένα πρόσωπο έστειλε σε διάφορους παραλήπτες και παρέμειναν στους παραλήπτες χωρίς να αρχειοθετηθούν ποτέ στο ίδιο σημείο (Vandorpe, 2011).

Κάποιοι θα μπορούσε να κάνει λόγο για γνήσιο αρχειακό σύνολο στην περίπτωση του αρχείου και για επίπλαστο αρχειακό σύνολο στην περίπτωση του ντοσιέ-φακέλου, μα αυτό θα ήταν μια υπεραπλούστευση ενός πιο σύνθετου θέματος. Τα κείμενα που αποτελούν μέρος ενός αρχειακού συνόλου αλληλοσυμπληρώνονται και οι αντλούμενες από αυτά πληροφορίες είναι πλουσιότερες και περιεκτικότερες από αυτές που θα μας παρείχαν σαν μεμονωμένα κείμενα. Στην περίπτωση των παπυρικών αρχείων, ειδικά, η αποσπασματικότητα και η κακή κατάσταση των μεμονωμένων κειμένων δημιουργούν πρόσθετες δυσκολίες στον ερευνητή όταν αντιμετωπίζονται μόνα τους, δυσκολίες που απαλύνονται με την ένταξή τους σε αρχειακά σύνολα και τη μελέτη τους. Ήδη από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα μ.Χ. οι παπυρολόγοι καταβάλλουν συνειδητές προσπάθειες να εντάξουν μεμονωμένα παπυρικά κείμενα σε ευρύτερα παπυρικά αρχειακά σύνολα, προσπάθειες οι οποίες τις τελευταίες δεκαετίες πραγματοποιούνται με μεθοδικότητα και πολύ καλά αποτελέσματα (Vandorpe, 2011).

Κατά την έκδοση ενός παπύρου ή συναφούς φορέα γραφής οι πρώτες πληροφορίες που παρέχονται αφορούν τη φυσική περιγραφή του φορέα. Δηλώνεται η συλλογή στην οποία ανήκει ο φορέας, ο αριθμός ευρετηρίου στην συλλογή, η πλευρά που βρίσκεται το κείμενο (recto ή verso), οι διαστάσεις του φορέα, η χρονολόγησή του, ο τόπος εύρεσης, η προέλευση, το πού μπορεί κάποιος να βρει φωτογραφία του. Στη συνέχεια ακολουθεί αναλυτική περιγραφή της φύσης και μορφής του φορέα γραφής, με όσο το δυνατόν πιο λεπτομερείς παρατηρήσεις κωδικολογικού χαρακτήρα και τυπολογικές πληροφορίες. Παραδειγματικά, σημειώνεται αν ο φορέας γραφής είναι πάπυρος, περγαμηνή, όστρακο, ξύλινη πινακίδα, κ.λπ., αν είναι κύλινδρος ή κώδικας, περιγράφονται η πρόσθια πλευρά και το οπισθόγραφο του φορέα καθώς και στοιχεία, όπως αρχαίες κολλήσεις, οριζόντιες και κάθετες διπλώσεις, χάσματα και σπασίματα, τα οποία παρατηρούνται στον φορέα. Στην

εισαγωγή μιας παπυρολογικής έκδοσης σημειώνεται το μέγεθος των περιθωρίων στις τέσσερις πλευρές του κειμένου, εάν η γραφή έχει φορά παράλληλη ή κάθετη προς τις ίνες του παπύρου, εάν ο πάπυρος έχει γραφεί *transversa charta* (ο γραφέας αποκόπτει λωρίδα του παπύρινου κυλίνδρου, την στρέφει κατά 90° και εν συνεχεία γράφει σε αυτήν), το χρώμα του παπύρου και η συντήρηση στην οποία έχει υποβληθεί ο πάπυρος, όσο αναλυτικότερα γίνεται (Παπαθωμάς, 2016: 330-332).

Η χρονολόγηση των παπύρων και συναφών φορέων γραφής είναι βασικό κομμάτι της παπυρολογικής εργασίας, και από αυτήν εξαρτώνται ζητήματα σχετικά με την ερμηνεία και αξιολόγηση των εμπεριεχομένων πληροφοριών. Η σωστή χρονολόγηση έχει σημασία τόσο σε κείμενα που πρωτοεκδίδονται, όσο και σε ήδη δημοσιευμένα κείμενα. Συνήθως, τα παπυρικά έγγραφα είναι λιγότερο δύσκολα στη χρονολόγησή τους από τους φιλολογικούς πάπυρους και τις ιδιωτικές και επαγγελματικές επιστολές, καθώς τα παπυρικά έγγραφα συχνά περιέχουν ημερομηνία συγγραφής και άλλα στοιχεία που βοηθούν τη χρονολόγησή τους (προσωπογραφικά στοιχεία, φρασεολογία, μνεία θεσμών, αξιωμάτων κ.λπ. που απαντώνται σε συγκεκριμένη εποχή). Τα έγγραφα, συμπεριλαμβανομένων και των επιστολών, είναι σχεδόν πάντα γραμμένα σε επισευρμένες γραφές, οι οποίες χρονολογούνται με σχετική ευκολία και ακρίβεια, σε αντίθεση με τις επιμελημένες, συντηρητικές βιβλιακές γραφές των φιλολογικών παπύρων που παραμένουν ίδιες και अपαράλλαχτες για δεκαετίες ή και αιώνες. Τα με ακρίβεια χρονολογημένα έγγραφα παρέχουν μια παλαιογραφική βάση, πάνω στην οποία ο μελετητής μπορεί να στηρίξει τη σχετική χρονολόγηση άλλων εγγράφων, επιστολών και φιλολογικών παπύρων. Σημαντική για την χρονολόγηση των παπυρικών εγγράφων είναι η γνώση των συστημάτων χρονολόγησης της πτολεμαϊκής, ρωμαϊκής, βυζαντινής και πρώιμης αραβικής Αιγύπτου. Η μνεία βασιλέων και αυτοκρατόρων με τους τίτλους τους είναι συχνή στα παπυρικά έγγραφα, και συνιστά ασφαλή αφετηρία χρονολόγησης. Επακριβής χρονολόγηση του συνόλου των ελληνικών παπυρικών και συναφών φορέων γραφής εγγράφων βρίσκεται στο HGV (Παπαθωμάς, 2016: 333-336).

Όσο για τη σύνδεση των παπυρικών και συναφών φορέων γραφής με έναν αρχαίο τόπο, υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τρόποι. Η προέλευση, δηλαδή, μπορεί να αναφέρεται στον τόπο συγγραφής ή αντιγραφής του κειμένου, τον τόπο στον οποίο στάλθηκε το κείμενο, συχνά αμέσως μετά τη συγγραφή ή και τον τόπο εύρεσης του φορέα γραφής. Ο προσδιορισμός των τόπων στους οποίους γράφτηκαν, στάλθηκαν, μεταφέρθηκαν, αρχειοθετήθηκαν ή βρέθηκαν οι παπυρικοί και συναφείς φορείς γραφής έχει μεγάλη σημασία, καθώς με τη γνώση αυτή μπορούμε να αξιοποιήσουμε καλύτερα τις πληροφορίες που μας παρέχουν ως κείμενα και να τις συσχετίσουμε με το περιεχόμενο κειμένων της ίδιας γεωγραφικής περιοχής. Η γνώση της προέλευσης παπυρικών εγγράφων βοηθά στην ανασύσταση παπυρικών αρχείων. Η σύνδεση κειμένων με έναν τόπο μπορεί να είναι είτε εξ αρχής εμφανής, π.χ. επίσημες ανασκαφές, κείμενο που μνημονεύει ρητά τον τόπο συγγραφής του, κείμενο που ανήκει σε αρχείο με γνωστή προέλευση, είτε ανιχνεύσιμη από τον ερευνητή, π.χ. με μνεία σε πρόσωπα, ονόματα, θεσμούς, καταστάσεις που συνδέονται στενά με μια περιοχή, με φραστικές διατυπώσεις χαρακτηριστικές για μια περιοχή ή πόλη (Παπαθωμάς, 2016: 337-338).

Είναι προφανές πως πρωταρχικός στόχος της παπυρολογίας είναι η ανάγνωση του αρχαίου κειμένου, είτε αυτό είναι γραμμένο σε πάπυρο είτε σε συναφή φορέα γραφής. Για αυτό το λόγο, ο παπυρολόγος οφείλει να έχει άριστες γνώσεις παλαιογραφίας, ώστε το υλικό που θα προσφέρει στην ακαδημαϊκή κοινότητα να είναι άρτια επιμελημένο. Οι περισσότεροι

εκδοτικοί κανόνες σχετίζονται με την ανάγνωση και τη μεταγραφή ενός κειμένου (Παπαθωμάς, 2016: 339).

Η παπυρολογία βρίσκεται σε συνεχή διάλογο με τους υπόλοιπους κλάδους των αρχαιογνωστικών, και όχι μόνο, επιστημών. Ο πλούτος των παπυρικών κειμένων είναι τέτοιος που χωρίς αυτά η κλασική φιλολογία θα ήταν πολύ φτωχότερη. Η παπυρολογία καθιστά προσιτή για έρευνα κείμενα που συντάχθηκαν λόγω πραγματικών αναγκών, κείμενα που αφορούν σχεδόν όλες τις πτυχές της ανθρώπινης ζωής, κείμενα γεμάτα πληροφορίες για την κοινωνία, την οικονομία, τη διοίκηση, τις ιδεολογίες και τον τότε τρόπο σκέψης, προσφέροντας έτσι ανεκτίμητες υπηρεσίες στην αρχαία ιστορία. Τα δικαιοπρακτικά και άλλα νομικά παπυρικά έγγραφα προσφέρουν πληροφορίες για το νομικό πλαίσιο της εποχής και διασώζουν τη νομική ορολογία της εποχής, ενώ οι αρχαίοι φορείς γραφής παραδίδουν και αυθεντικά νομοθετικά κείμενα, *άποκρίματα* Ρωμαίων αυτοκρατόρων, διοικητικές ρυθμίσεις νομικού τύπου, επιστολές με πληροφορίες για νομικά ζητήματα, κ.λπ. Ποτέ στην ιστορία της παπυρολογίας δεν αμφισβητήθηκε σοβαρά η αξία της για τη μελέτη της ιστορίας του δικαίου. Μεγάλη είναι και η αξία της παπυρολογίας για τη μελέτη των πρώτων Βυζαντινών χρόνων, τόσο από εκκλησιαστική όσο και από κοσμική άποψη (Παπαθωμάς, 2016: 724-756).

Λίγα λόγια για την Κωδικοποίηση, τις Γλώσσες Σήμανσης και τα Μεταδεδομένα

Στο σημείο που έχουμε φτάσει, καλό θα ήταν να ασχοληθούμε και με τα πιο ψηφιακά βοηθήματα της σύγχρονης, ψηφιακής παπυρολογίας, δηλαδή την κωδικοποίηση, τις γλώσσες σήμανσης και τα μεταδεδομένα.

Κωδικοποίηση ενός κειμένου λέγεται η μετατροπή του σε μορφή αναγνώσιμη με μηχανικά μέσα, ώστε να μπορέσει να αποθηκευτεί και να διαχυθεί μέσω μηχανημάτων. Αυτό συνήθως στη σύγχρονη εποχή επιτυγχάνεται με χρήση περιβάλλοντος προγραμματισμού, με ενστερνισμό και προσήλωση σε διεθνή πλαίσια κανόνων και πρότυπα, με γλώσσες επαυξημένης σήμανσης όπως η XML (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Οι γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούν την συμβολική γραφή σημάνσεων (markup), παρέχοντάς μας τη δυνατότητα να υποσημειώσουμε ένα κείμενο με παραπομπές σε άλλες πηγές, προσθήκη πληροφοριών για τη σημασιολογία του, στοιχεία για την οπτική του παρουσίαση, κλπ. ονομάζονται γλώσσες σήμανσης. Η σήμανση αποτελείται από ενδείξεις που ονομάζονται ετικέτες (tags) και καθορίζουν ή τη λειτουργικότητα ενός κειμένου ή τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να εμφανίζεται. Μέσω των ετικετών μπορεί να καθοριστεί η σημασιολογία και ο χαρακτήρας τμημάτων του κειμένου, όπως επικεφαλίδα, παράγραφος, περιεχόμενο με εμφατικό χαρακτήρα, απόσπασμα, παραπομπή, σύνδεσμος (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Η SGML (Standard Generalized Markup Language) είναι ένα διεθνές πρότυπο για τον ορισμό γλωσσών σήμανσης, είναι δηλαδή μια μετα-γλώσσα. Η SGML δίνει έμφαση στην περιγραφική σήμανση, στην οποία μια ετικέτα μπορεί να είναι "<emphasis>". Μια τέτοια σήμανση δηλώνει τη λειτουργία του εγγράφου και θα μπορούσε να ερμηνευτεί ως υπογράμμιση από μια γραφομηχανή ή πλάγια γράμματα σε στοιχειοθετημένο κείμενο (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Η SGML χρησιμοποιείται για τον καθορισμό DTD (document type definitions). Ένα DTD ορίζει ένα είδος εγγράφου, όπως μια έκθεση, διευκρινίζοντας ποια στοιχεία πρέπει να εμφανίζονται στο έγγραφο - π.χ. <Τίτλος> - και δίνοντας κανόνες για τη χρήση των στοιχείων του εγγράφου, όπως ότι μια παράγραφος μπορεί να εμφανίζεται μέσα σε μια καταχώρηση πίνακα, αλλά ένας πίνακας δεν μπορεί να εμφανίζεται μέσα σε μια παράγραφο. Ένα επισημασμένο κείμενο μπορεί να αναλυθεί από ένα πρόγραμμα parsing για να διαπιστωθεί αν συμμορφώνεται με ένα DTD. Ένα άλλο πρόγραμμα μπορεί να διαβάσει τις επισημειώσεις για να προετοιμάσει ένα ευρετήριο ή να μεταφράσει το έγγραφο σε PostScript για εκτύπωση. Ακόμα ένα άλλο μπορεί να παράγει μεγάλους χαρακτήρες ή ήχο για αποδέκτες-χρήστες με προβλήματα ανάγνωσης συμβατικού κειμένου (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Στις ιστοσελίδες χρησιμοποιείται η Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου (HTML - Hypertext Markup Language). Η HTML σχεδιάστηκε από τον Tim Berners-Lee στο εργαστήριο πυρηνικής φυσικής CERN στην Ελβετία κατά τη δεκαετία του 1980 και ορίζεται από ένα SGML DTD. Χρησιμοποιεί ετικέτες (tags) οι οποίες ορίζουν ένα έγγραφο για εμφάνιση από ένα πρόγραμμα υπολογιστή γνωστό ως φυλλομετρητή (Web browser). Ο φυλλομετρητής ερμηνεύει τις ετικέτες, εμφανίζοντας τις επικεφαλίδες, τις παραγράφους και τους πίνακες σε διάταξη που προσαρμόζεται στο μέγεθος της οθόνης και στις γραμματοσειρές που διαθέτει. Τα έγγραφα HTML περιέχουν επίσης άγκυρες, οι οποίες είναι ετικέτες που καθορίζουν συνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες. Η HTML δεν επιτρέπει τον ορισμό νέων στοιχείων κειμένου, δηλαδή δεν είναι επεκτάσιμη (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Η Extensible Markup Language (XML) είναι μια γλώσσα σήμανσης που αποτελεί ουσιαστικά απλοποιημένη μορφή της SGML, καθώς και μια αρχειακή μορφή για αποθήκευση, μετάδοση και ανασύνθεση των οποιωνδήποτε δεδομένων. Ορίζει ένα σύνολο κανόνων για την κωδικοποίηση εγγράφων σε μορφή που είναι αναγνώσιμη τόσο από τον άνθρωπο όσο και από μηχανήματα. Με τη σειρά της ορίζεται από ελεύθερα ανοικτά πρότυπα, όπως την προδιαγραφή XML 1.0 της Κοινοπραξίας του Παγκόσμιου Ιστού του 1998 και διάφορες άλλες σχετικές προδιαγραφές. Οι σχεδιαστικοί στόχοι της XML δίνουν έμφαση στην απλότητα, τη γενικότητα και τη χρηστικότητα στο Διαδίκτυο, και αν και σχεδιαστικά επικεντρώνεται στα έγγραφα, χρησιμοποιείται ευρέως για την αναπαράσταση ποικίλων δομών δεδομένων (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Υπάρχουν διάφορα συστήματα σχημάτων (schemas) που βοηθούν στον ορισμό γλωσσών που βασίζονται στην XML, ενώ οι προγραμματιστές έχουν αναπτύξει πολλές διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (Application Programming Interfaces ή APIs) για να βοηθήσουν την επεξεργασία δεδομένων XML (Computer Programming Language - Data Structures | Britannica, 2023).

Η XML είναι επιτυχημένη ως μορφή ανταλλαγής δεδομένων αναγνώσιμων με μηχανικά μέσα, αλλά συχνά είναι πολύ μακροσκελής ή δύσκολη για ανθρώπινη χρήση. Για το λόγο αυτό, πολλές γλώσσες XML επιτρέπουν μια εναλλακτική, πιο ευανάγνωστη σύνταξη μη-

XML. Η XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations) είναι μια γλώσσα που αρχικά σχεδιάστηκε για τον μετασχηματισμό εγγράφων XML σε άλλα έγγραφα XML ή άλλες μορφές, όπως HTML για ιστοσελίδες, απλό κείμενο ή XSL Formatting Objects, τα οποία μπορούν στη συνέχεια να μετατραπούν σε άλλες μορφές, όπως PDF, PostScript και PNG. Τα φύλλα φυλλομετρήσεων XSLT χρησιμοποιούνται συχνά για τη μετατροπή από τη σύνταξη XML σε εναλλακτική σύνταξη - ωστόσο, οι μετατροπές αυτές δεν είναι αναστρέψιμες, δεδομένου ότι δεν υπάρχει γενικό εργαλείο για την αυτόματη ανάλυση της εναλλακτικής σύνταξης πίσω στην XML.

Το εργαλείο XSugar καθιστά δυνατή τη διαχείριση διπλής σύνταξης για γλώσσες XML. Μια προδιαγραφή XSugar είναι χτισμένη γύρω από μια context-free (άνευ πλαισίου) γραμματική που ενοποιεί τα δύο συντακτικά μιας γλώσσας. Δεδομένης μιας τέτοιας προδιαγραφής, το εργαλείο XSugar μπορεί να μεταφράσει από την εναλλακτική σύνταξη σε XML και αντίστροφα. Επιπλέον, το εργαλείο ελέγχει με στατικό τρόπο ότι οι μετασχηματισμοί είναι αντιστρέψιμοι (δηλαδή αμφίδρομοι) και ότι όλα τα έγγραφα XML που παράγονται από το εναλλακτικό συντακτικό είναι έγκυρα σύμφωνα με ένα δεδομένο XML Schema (*XSugar - Dual Syntax for XML Languages*, 2023). Το XSugar χρησιμοποιείται στο περιβάλλον του papyri.info για τη μετατροπή EpiDoc σε Leiden+ και αντίστροφα ('Papyri.Info', 2023).

Μεταδεδομένα ονομάζονται οι πληροφορίες για την πληροφορία, και ειδικότερα οι δομημένες πληροφορίες που περιγράφουν, εξηγούν, εντοπίζουν ή κάνουν ευκολότερη την ανάκτηση και διαχείριση πληροφοριακής πηγής. Με άλλα λόγια είναι δεδομένα που περιγράφουν άλλα δεδομένα. Παραδοσιακά χρησιμοποιήθηκαν για την αυστηρή περιγραφή βιβλιογραφικών εγγράφων σε βιβλιοθήκες. Τα μεταδεδομένα διακρίνονται σε περιγραφικά μεταδεδομένα, τα οποία χρησιμοποιούνται για την περιγραφή μίας πηγής ώστε να εξασφαλίζεται η περιγραφή, η ταυτοποίηση και η εύρεσή της, δομικά μεταδεδομένα, τα οποία προσδιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένα και δομούνται σύνθετα αντικείμενα και επιχειρησιακά/διαχειριστικά μεταδεδομένα, τα οποία προσφέρουν πληροφορία που χρησιμοποιείται στη διαχείριση της πηγής. Τα επιχειρησιακά μεταδεδομένα είναι συνήθως είτε μεταδεδομένα αρχειοθέτησης είτε μεταδεδομένα πνευματικής ιδιοκτησίας είτε μεταδεδομένα που αφορούν στη συντήρηση της πληροφοριακής πηγής. (*Plan*, 2023) (*Metadata Basics*, 2018) (Riley, 2017).

Το σύνολο μεταδεδομένων γνωστό ως Dublin Core (Dublin Core Metadata Element Set) γεννήθηκε ως ιδέα μέσα σε μια συζήτηση που έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου για το Διαδίκτυο στο Σικάγο το 1994, ανάμεσα στον Yuri Rubinsky της SoftQuad, τους Stuart Weibel και Eric Miller της OCLC (Online Computer Library Center), τον Terry Noreault, τότε Διευθυντή του Γραφείου Έρευνας της OCLC και τον Joseph Hardin, τότε Διευθυντή του National Center for Supercomputing Applications (NCSA), συζήτηση που είχε να κάνει με τη δυσκολία εύρεσης πόρων στο Διαδίκτυο, τη σημασιολογία και τη φύση του Παγκοσμίου Ιστού. Βασιζόμενοι στον αρχικό αυτό καταιγισμό ιδεών, η NCSA και η OCLC διοργάνωσαν ένα κοινό εργαστήριο για τη συζήτηση της σημασιολογίας των μεταδεδομένων στο Δουβλίνο του Οχάιο τον Μάρτιο του 1995. Σε αυτή την εκδήλωση, που ονομάστηκε απλώς "OCLC/NCSA Metadata Workshop", περισσότερα από 50 άτομα συζήτησαν πώς ένα βασικό σημασιολογικό σύνολο για διαδικτυακούς πόρους θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο για την κατηγοριοποίηση του Παγκόσμιου Ιστού για ευκολότερη αναζήτηση και ανάκτηση (DCMI History, 2023).

Αρχικός σκοπός της πρωτοβουλίας αυτής ήταν να οριστεί ένα σύνολο από στοιχεία τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τους συγγραφείς για να περιγράψουν τα έγγραφα

τους στο Web. Επειδή όμως δεν είναι εύκολο να περιγράψει κανείς ό,τι δημοσιεύεται στο web, σκοπός ήταν να οριστούν τα ελάχιστα στοιχεία και κάποιοι απλοί κανόνες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τους χρήστες, οι οποίοι τις περισσότερες φορές δεν είναι ειδικοί. Έτσι δημιουργήθηκε ένα μικρό σύνολο από 15 στοιχεία μεταδεδομένων το οποίο ονομάστηκε "Dublin Core™ metadata" με βάση τον τόπο διεξαγωγής του εργαστηρίου. Το Dublin Core δημιουργήθηκε για να είναι απλό και σύντομο, ώστε να περιγράψει διαδικτυακά έγγραφα. Ωστόσο, το Dublin Core έχει εφαρμοστεί και σε άλλες περιπτώσεις που απαιτούν μεγαλύτερη πολυπλοκότητα. Έτσι έχουμε δύο εκδόσεις του Dublin Core: μια απλή και μια περισσότερο σύνθετη που χρησιμοποιεί προσδιοριστές (Qualifiers) οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν πιο συγκεκριμένη τιμή σε ένα στοιχείο. Όλα τα στοιχεία του Dublin Core είναι προαιρετικά και μπορεί να επαναλαμβάνονται πολλές φορές. Τα στοιχεία μπορεί να εμφανίζονται σε οποιαδήποτε σειρά. Για την απλή έκδοση του Dublin Core, τα 15 στοιχεία μεταδεδομένων είναι: title, creator, subject, description, publisher, contributor, date, type, format, identifier, source, language, relation, coverage, rights (Plan, 2023) (Metadata Basics, 2018) (DCMI History, 2023). Σε μια κάπως επαυξημένη έκδοση του Dublin Core βασίζεται και το HGV dataset.

Το Πλαίσιο Περιγραφής Πόρων Resource Description Framework (RDF) είναι ένα πρότυπο της Κοινοπραξίας του Παγκόσμιου Ιστού (W3C) που αρχικά σχεδιάστηκε ως μοντέλο δεδομένων για μεταδεδομένα. Έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται ως γενική μέθοδος για την περιγραφή και την ανταλλαγή δεδομένων γραφημάτων. Το RDF παρέχει μια ποικιλία συμβολισμών σύνταξης και μορφών τυποποίησης δεδομένων σε σειριακή μορφή. Το RDF είναι ένα γενικό πλαίσιο περιγραφής πόρων για την αναπαράσταση διασυνδεδεμένων δεδομένων στο διαδίκτυο. Τα RDF statements χρησιμοποιούνται για περιγραφή και ανταλλαγή μεταδεδομένων, επιτρέποντας έτσι την τυποποιημένη ανταλλαγή δεδομένων σε ένα σχεσιακό πλαίσιο και την ενσωμάτωση δεδομένων από πολλαπλές πηγές. Ο σημασιολογικός ιστός βασίζεται στη χρήση του πλαισίου RDF για την οργάνωση των πληροφοριών με νοηματοδοτική βάση (Loshin, 2023). Το papyri.info στηρίζεται σε ένα RDF triplestore (Apache Jena) για τη διαχείριση των σχέσεων μεταξύ εγγράφων από διαφορετικές πηγές. (Papyri.Info, 2023)

Η πρωτοβουλία Text Encoding Initiative (TEI) είναι ένα διεθνές κειμενοκεντρικό project το οποίο ιδρύθηκε το 1987 για να αναπτύξει, να διατηρήσει και να διαδώσει μεθόδους ανεξάρτητες από υλικό και λογισμικό για την κωδικοποίηση δεδομένων ανθρωπιστικών επιστημών σε ηλεκτρονική μορφή. Η TEI αναπτύσσει οδηγίες για το πώς μπορεί να επισημειωθεί ένα ηλεκτρονικό έγγραφο με σκοπό την υποστήριξη της έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Οι Οδηγίες TEI ορίζουν συλλογικά έναν τύπο μορφής XML και αποτελούν το καθοριστικό αποτέλεσμα του project. Η μορφή διαφέρει από άλλες γνωστές μορφές κειμένου ανοιχτού κώδικα (όπως το HTML και το OpenDocument) στο ότι είναι κυρίως σημασιολογική παρά απεικονιστική-παραστατική, αφού η σημασιολογία και η ερμηνεία κάθε ετικέτας και χαρακτηριστικού προσδιορίζονται. Υπάρχουν περίπου 500 διαφορετικά κειμενικά συστατικά και έννοιες (λέξη, πρόταση, χαρακτήρας, σύμβολο, πρόσωπο, κ.λπ.). Κάθε ένα από αυτά βασίζεται σε έναν ή περισσότερους ακαδημαϊκούς κλάδους και δίνονται παραδείγματα (History – TEI: Text Encoding Initiative, 2023).

Το EpiDoc είναι μια διεθνής, συνεργατική προσπάθεια που παρέχει κατευθυντήριες γραμμές και εργαλεία για την κωδικοποίηση επιστημονικών και εκπαιδευτικών εκδόσεων αρχαίων εγγράφων. Χρησιμοποιεί ένα υποσύνολο του προτύπου του Text Encoding Initiative για την αναπαράσταση κειμένων σε ψηφιακή μορφή και αναπτύχθηκε αρχικά για τη δημοσίευση ψηφιακών εκδόσεων αρχαίων επιγραφών. Το πεδίο εφαρμογής του έχει

επεκταθεί και περιλαμβάνει τη δημοσίευση παπύρων και χειρογράφων (βλέπε Papyri.info). Ασχολείται όχι μόνο με τη μεταγραφή και τη εκδοτική επεξεργασία των ίδιων των κειμένων, αλλά και με την ιστορία και την υλικότητα των αντικειμένων στα οποία εμφανίζονται τα κείμενα (χειρόγραφα, μνημεία, πινακίδες, πάπυροι και άλλοι φορείς γραφής) (Elliott κ.ά., 2023).

Διαδικασία Κωδικοποίησης papyri.info

Στο περιβάλλον του Papyrological Editor, ο εγγεγραμμένος στην ιστοσελίδα και επικυρωμένος χρήστης μπορεί να δημιουργήσει νέα καταγραφή, να επεξεργαστεί ήδη υπάρχουσα καταγραφή, να προσθέσει το κείμενο σε καταγραφή άνευ κειμένου και μόνο μεταδεδομένων, να προσθέσει μετάφραση ενός κειμένου ή έναν συνδυασμό των παραπάνω. Τούτα μπορεί να τα πράξει είτε μέσω ενός πιο παραδοσιακού, «γραφικού» περιβάλλοντος μάσκας του SoSOL είτε με χρήση XML ειδικά διαμορφωμένου σχήματος κατάλληλου για την εργασία αυτή, κοινού σε όλο το περιβάλλον του papyri.info (EpiDoc XML). Και στις δύο περιπτώσεις η εργασία γίνεται ουσιαστικά στην EpiDoc XML, απλώς μέσω της μάσκας παρουσιάζεται στον δημιουργό-χρήστη σε μια πιο φιλική προς τον άνθρωπο μορφή, μέσω συγκεκριμένων πεδίων συμπλήρωσης (για τα μεταδεδομένα) και περιθωρίου εισαγωγής κειμένου σε Leiden+ (για το κείμενο, παρακείμενο και υπόμνημα/apparatus). Μετά το πέρας της εργασίας του στην εκάστοτε καταγραφή, οι πληροφορίες αποστέλλονται σε επιτροπή επικύρωσης ώστε είτε να αποσταλούν πίσω στον χρήστη εάν χρειάζονται αρκετές αλλαγές και προσθήκες, είτε να γίνουν οι απαραίτητες μικροαλλαγές από την ίδια την επιτροπή και η καταγραφή να ανέβει στο περιβάλλον του Papyrological Navigator, είτε να ανέβει όπως δημιουργήθηκε η καταγραφή εφόσον υποβλήθηκε άνευ σφαλμάτων, είτε να διαγραφεί η καταγραφή εάν είναι διπλότυπη ή λανθασμένη.

Εισαγωγή κειμένου στο papyri.info

Για την ορθή εισαγωγή κειμένου στο περιβάλλον του papyri.info είναι απαραίτητη η γνώση πληκτρολόγησης κειμένου, και ειδικά πληκτρολόγησης κειμένου στην γλώσσα του κάθε κειμένου, με τις πιο κοινές γλώσσες στο corpus του papyri.info να είναι τα Αρχαία Ελληνικά, τα Λατινικά, τα Κοπτικά, τα Αραβικά, η Αιγυπτιακή Δημοτική, τα Αρχαία Ελληνικά με Λατινικούς χαρακτήρες και τα Λατινικά με Ελληνικούς χαρακτήρες. Η ικανότητα σωστής ανάγνωσης του προς εισαγωγή κειμένου είναι επίσης απαραίτητη προϋπόθεση για την εισαγωγή ενός κειμένου. Αυτό δεν έχει να κάνει μόνο με την αναγνώριση γραμμάτων, χαρακτήρων και λέξεων, αλλά και με την οικειότητα του ατόμου με ειδικούς χαρακτήρες της εποχής του κειμένου (sigla, s-ῆτους, ταχυγραφικά, ελληνικοί και λατινικοί αριθμοί, κ.λπ.) και της πιο σύγχρονης εποχής (σύνολα χαρακτήρων εκδοτικών συμβάσεων, κ.λπ.), δηλαδή με γνώση παλαιογραφίας αλλά και εκδοτικής των παπύρων. Επίσης, απαραίτητη είναι η γνώση αγγλικής γλώσσας για την επιτυχή πλοήγηση στην ιστοσελίδα, αφού το περιβάλλον του papyri.info χρησιμοποιεί την αγγλική γλώσσα. Αν και για την ορθή εισαγωγή κειμένου στο papyri.info δεν είναι απαραίτητη η γνώση TEI XML αλλά μόνο Leiden+, η γνωριμία του χρήστη με την TEI XML μόνο ωφέλιμη μπορεί να είναι, ειδικά εάν ο χρήστης στοχεύει στο να ασχοληθεί και με την κωδικοποίηση μεταδεδομένων. Ιδιαίτερα επωφελής για την όλη διαδικασία είναι η εξοικείωση του χρήστη με το περιβάλλον SoSOL, καθώς και το να ανατρέχει στην ενσωματωμένη βοήθεια του papyri.info.

Το πρώτο και βασικό βήμα για την ομαλή συμμετοχή στη διεθνή προσπάθεια του papyri.info είναι η γόνιμη επικοινωνία με παπυρολόγους που ασχολούνται με τη συγκεκριμένη προσπάθεια, ώστε τα κείμενα προς μεταγραφή που ανατίθενται στον εκάστοτε χρήστη να είναι και αυτά που χρειάζονται μεταγραφή και αυτά που είναι κατάλληλα για τις γνώσεις και ικανότητες του κάθε χρήστη.

Στην περίπτωση ανάθεσης κειμένου, ένας πιο έμπειρος παπυρολόγος μπορεί να κατευθύνει ένα άτομο με λιγότερη εμπειρία σε έκδοση όπου έχει δημοσιευθεί το ζητούμενο κείμενο. Πολύ δύσκολα θα ζητηθεί από κάποιον να κάνει την πρώτη μεταγραφή κειμένου, μα ακόμα και σε αυτή την περίπτωση το άτομο μπορεί σε αρκετές περιπτώσεις να ανατρέξει σε δημοσιευμένο ή ψηφιακό αντίγραφο/φωτογραφία του εκάστοτε παπύρου, οστράκου ή άλλου κειμενικού φορέα. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, όμως, καλό είναι να μελετηθεί η φωτογραφία του κειμενικού φορέα, καθώς λάθη γίνονται και κάποιες φορές μια φρέσκια ματιά μπορεί να ανακαλύψει λάθη ή και παραβλέψεις που κάποιος πιο ειδικός δεν συνειδητοποίησε.

Με την ανάθεση ενός κειμένου το άτομο πρέπει είτε να ακολουθήσει τον σύνδεσμο που του δόθηκε προς την καταγραφή στο papyri.info είτε να βρει μόνο του την καταγραφή ακολουθώντας το κατάλληλο όνομα της έκδοσης ή απλώς χρησιμοποιώντας την αναζήτηση στον PN. Μετά την ανάθεση ενός κειμένου και την εύρεση της καταγραφής του στον PN, ο εγγεγραμμένος χρήστης διαλέγει την επιλογή «open in editor», η οποία είναι η τρίτη από τα αριστερά, και μεταφέρεται στο Overview. Από εκεί πηγαίνει στην διπλανή επιλογή Text, και μεταφέρεται έτσι στο Edit, όπου βρίσκεται αυτόματα στην επιλογή Leiden+. Εάν θέλει, δίνεται και η επιλογή XML για επεξεργασία, μα το περιβάλλον Leiden+ είναι το πιο κοντινό σε μια τυπωμένη, συμβατική έκδοση, και θεωρείται το πιο εύκολο στην πλοήγηση και χρήση. Όποια επιλογή και να διαλέξει, οι οδηγίες και η βοήθεια του papyri.info διαπραγματεύονται και τις δύο επιλογές εισαγωγής κειμένου. Μετά την ορθή εισαγωγή κειμένου, καλό είναι ο χρήστης να επιλέξει το κουμπί «Find Error» στην επιλογή Leiden+, ώστε το σύστημα να ελέγξει την ορθότητα σύνταξης ως προς τη μετα-γλώσσα Leiden+. Στη συνέχεια, στην επιλογή «Edit summary», η οποία βρίσκεται αμέσως πάνω από την επιλογή «Save» και αμέσως πάνω από την επιλογή εισαγωγής κειμένου, ο χρήστης περιγράφει

λακωνικά τί έκανε (για εισαγωγή κειμένου από ήδη υπάρχουσα έκδοση αρκεί να πληκτρολογήσει «Text encoded from the edition.»). Αφού ο χρήστης έχει γράψει τα κατάλληλα πράγματα στην επιλογή «Edit summary», είναι έτοιμος να πατήσει το κουμπί «Save». Εάν όλα έχουν πάει καλά, θα εμφανιστεί ένα πράσινο κουτάκι ακριβώς κάτω από τις επιλογές εισαγωγής το οποίο θα λέει «File updated. Go to the [publication overview](#) if you would like to submit.». Ο χρήστης, είτε πατώντας τον υπερσύνδεσμο που εσωκλείεται στο υπογραμμισμένο κείμενο, είτε πηγαίνοντας αυτόνομα στην επιλογή «Overview», μεταφέρεται στην επιλογή «Overview», όπου του ζητάται να περιγράψει εν συντομία το γιατί έχει ασχοληθεί με την εκάστοτε καταγραφή. Για εισαγωγή κειμένου από έκδοση το «Text encoded from the edition.» αρκεί. Μετά, ο χρήστης πατά το κουμπί «Submit to Boards» και έχει τελειώσει με αυτό το κομμάτι της δουλειάς, στέλνοντας έτσι την καταγραφή του στην επιτροπή επικύρωσης. Η επιτροπή επικύρωσης μπορεί, φυσικά, να επιστρέψει την καταγραφή πίσω στον χρήστη ώστε να κάνει ο χρήστης ο ίδιος κάποιες απαραίτητες αλλαγές, ή να κάνει τις αλλαγές κάποιος από την επιτροπή, ή και να μην χρειαστούν αλλαγές και το κωδικοποιημένο κείμενο να ανέβει έτσι όπως είναι, εφόσον δεν έχει σφάλματα.

Κωδικοποίηση μεταδεδομένων στο papyri.info

Για την ορθή κωδικοποίηση μεταδεδομένων στο περιβάλλον του papyri.info είναι απαραίτητη η αναγνώριση στοιχείων που αποτελούν μεταδεδομένα για ένα παπυρικό κείμενο: η χρονολογία, οι αναφερόμενες χρονολογίες, ο τίτλος του κειμένου, το υλικό του κειμενικού φορέα, οι θεματικές λέξεις-κλειδιά (πολύ συχνά οι θεματικές λέξεις-κλειδιά αυτές δηλώνονται στα Γερμανικά σε στυλ HGV, αφού έχουν υιοθετηθεί για αυτές οι καθιερωμένες λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιούνται στο Heidelberger Gesamtverzeichnis der griechischen Papyrusurkunden Ägyptens, οι οποίες είναι γερμανικές), ο τίτλος και ο αριθμός της έκδοσης, ο TM Number, η συλλογή με τα στοιχεία του φορέα κατοχής και του αριθμού απογραφής, η τεκμηριωμένη προέλευση του κειμενικού φορέα, οι τόποι που αναφέρονται στον κειμενικό φορέα, η βιβλιογραφία, η ύπαρξη φωτογραφιών/εικόνων του φορέα αλλού, καθώς και η ύπαρξη μεταφράσεων του κειμένου (η σειρά αναφοράς των μεταδεδομένων εδώ ακολουθεί πιστά την σειρά εισαγωγής μεταδεδομένων για στυλ εισαγωγής HGV στο papyri.info, για αυτό και μπορεί να ξενίζει στην αρχή). Προφανώς, η γνώση πληκτρολόγησης κειμένου είναι επίσης απαραίτητη, καθώς και η εξοικείωση του χρήστη με το περιβάλλον κωδικοποίησης μεταδεδομένων στο papyri.info. Η γνώση Dublin Core και η εξοικείωση με τα πεδία HGV και τις αντιστοιχίες τους σε EpiDoc μεταδεδομένα βοηθά επίσης, αν και ο χρήστης μπορεί να δουλέψει και μόνο έχοντας γνώση TEI XML και του EpiDoc Schema version 8, πράγμα που όμως δεν προτείνεται γιατί το περιβάλλον μάσκας του SoSOL είναι αρκετά βοηθητικό. Για πιο ομαλή δουλειά με παπυρολογικά μεταδεδομένα, η γνωριμία και αναγνώριση Γερμανικών παπυρολογικών όρων, και ειδικά των θεματικών όρων του HGV, είναι αρκετά βοηθητική.

Η επικοινωνία με παπυρολόγους και συντάκτες papyri.info για το ποιες καταγραφές πρέπει να δημιουργηθούν είναι το πρώτο και βασικότερο βήμα για την κωδικοποίηση μεταδεδομένων στο papyri.info.

Όταν σε έναν χρήστη ανατίθεται η δημιουργία μιας καταγραφής, το βέλτιστο πρώτο βήμα είναι η αναζήτηση της έκδοσης στην οποία το κείμενο για το οποίο πρέπει να δημιουργήσει την καταγραφή έχει εκδοθεί, ή τουλάχιστον έχουν δημοσιευθεί στοιχεία για αυτό μαζί με εικόνες του κειμενικού φορέα. Από εκεί ο χρήστης θα αντλήσει τις απαραίτητες

πληροφορίες για αυτό το κείμενο ώστε να τις μετατρέψει σε μεταδεδομένα, δηλαδή σε στοιχεία ταυτότητας του κειμένου.

Με την ανάθεση δημιουργίας καταγραφής και την άντληση των απαραίτητων μεταδεδομένων ο εγγεγραμμένος χρήστης πηγαίνει στην επιλογή «Advanced Create», η οποία βρίσκεται στο τέλος των επιπρόσθετων επιλογών στο papyri.info για κάθε εγγεγραμμένο χρήστη, και από εκεί κάνει την κατάλληλη επιλογή, ανάλογα με το κείμενο του οποίου τα μεταδεδομένα του έχουν ανατεθεί να εισαγάγει. Οι συνήθεις επιλογές είναι «Start A Publication: From Existing Material», για την περίπτωση που το κείμενο του οποίου τα μεταδεδομένα έχει ως εργασία ο χρήστης είναι μέρος ήδη υπαρκτής σειράς καταγραφών που υπάρχουν στο papyri.info ή «Create New Publication: Create a new DDB publication record and text.» για την περίπτωση που το κείμενο δεν ανήκει σε κάποια ήδη υπάρχουσα στο papyri.info καταγραφή. Στην πρώτη περίπτωση ο χρήστης διαλέγει τα κατάλληλα στοιχεία (DDP, HGV ή APIS, έκδοση, τόμος, αριθμός) και έτσι μεταφέρεται στην καταγραφή την οποία έχει να βελτιώσει. Στην δεύτερη περίπτωση ο χρήστης μεταφέρεται σε δημιουργία νέας καταγραφής, και συγκεκριμένα αυτόματα στο πεδίο «Overview». Από εκεί πηγαίνει στο πεδίο κωδικοποίησης μεταδεδομένων «Meta» και εκεί εισάγει τα μεταδεδομένα είτε στα κατάλληλα κουτάκια της μάσκας στην επιλογή «HGV» είτε σε XML στην επιλογή «XML». Η μάσκα στην επιλογή «HGV» παρέχει βοηθητικές επεξηγήσεις όταν ο χρήστης ακουμπά τον κέρσορά του πάνω στα μπλε ?, πράγμα που είναι αρκετά χρήσιμο. Μια κάποια δυσκολία μπορεί να προκαλέσει η αυτόματη επιλογή του τετραγώνου «Unknown» στις επιλογές των μεταδεδομένων για «Date» από την ίδια την μάσκα, μα αυτό αντιμετωπίζεται με την αποεπιλογή του χρήστη στο ίδιο κουτάκι, η οποία ελευθερώνει το πεδίο για εισαγωγή. Επίσης, στην επιλογή «Provenance», θεμιτό είναι ο χρήστης να επιλέξει «show geo references» για να προσθέσει γεωγραφικές αναφορές των ιστοσελίδων www.pleiades.stoa.org και www.trismegistos.org για την προέλευση του κειμενικού φορέα. Τέλος, η συνηθέστερη επιλογή για τις σελίδες φωτογραφιών/εικόνων στη μάσκα είναι «Illustrations / Abbildungen» για τυπωμένη έκδοση, και βρίσκεται στο πεδίο «Bibliography». Κατά τα άλλα, η μάσκα HGV είναι αυτοεπεξηγηματική. Στο τέλος της εργασίας, ο χρήστης πατά το «Save» και μεταφέρεται στο «Overview», όπου, αφού πρώτα περιγράψει το τί έκανε (συνήθως το “Encoded metadata for Όνομα Έκδοσης και Αριθμός Κειμένου” είναι αρκετό), πατά το κουμπί «Submit to Boards» και έχει στείλει έτσι την καταγραφή του στην επιτροπή επικύρωσης. Η επιτροπή μπορεί να επιστρέψει την καταγραφή πίσω στον χρήστη ώστε να κάνει ο χρήστης ο ίδιος κάποιες απαραίτητες αλλαγές, ή να κάνει τις αλλαγές κάποιος από την επιτροπή, ή και να μην χρειαστούν αλλαγές και η καταγραφή να ανέβει έτσι όπως είναι εφόσον δεν έχει σφάλματα, όπως στην περίπτωση εισαγωγής κειμένου.

XML προσωρινή καταγραφή των μεταδεδομένων του [P. Gascou 80](#) και στιγμιότυπο της καταγραφής:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<?xml-model href="http://www.stoa.org/epidoc/schema/8.13/tei-epidoc.rng" type="application/xml"
schematypens="http://relaxng.org/ns/structure/1.0"?>
```

```
<TEI xmlns="http://www.tei-c.org/ns/1.0">
```

```
<teiHeader>
```

<fileDesc>

<titleStmt>

<title>Private letter</title>

</titleStmt>

<publicationStmt>

<idno type="filename">hgvTEMP</idno>

<idno type="TM">702580</idno>

<idno type="ddb-hybrid">sosol;2020;0088</idno>

</publicationStmt>

<sourceDesc>

<msDesc>

<msIdentifier>

<placeName>

<settlement>Kellis</settlement>

</placeName>

<collection>Dakleh Oasis Project</collection>

<idno type="invNo">P 96.32</idno>

</msIdentifier>

<physDesc>

<objectDesc>

<supportDesc>

<support>

<material>Papyrus</material>

</support>

</supportDesc>

</objectDesc>

</physDesc>

<history>

<origin>

<origPlace>Kellis</origPlace>

<origDate notBefore="0301" notAfter="0400" precision="low">IV</origDate>

</origin>

<provenance>

<p xml:id="geoC22EJ9">

<placeName type="ancient"

ref="www.trismegistos.org/place/2762
https://pleiades.stoa.org/places/776189">Kellis</placeName>

</p>

</provenance>

</history>

</msDesc>

</sourceDesc>

</fileDesc>

<encodingDesc>

<p>This file encoded to comply with EpiDoc Guidelines and Schema version 8</p>

</encodingDesc>

<profileDesc>

<langUsage>

<language ident="fr">Französisch</language>

<language ident="en">Englisch</language>

<language ident="de">Deutsch</language>

<language ident="it">Italienisch</language>

<language ident="es">Spanisch</language>

<language ident="la">Latein</language>

<language ident="el">Griechisch</language>

</langUsage>

<textClass>

<keywords scheme="hgv">

<term n="1">Brief</term>

<term n="2">Grüße</term>

<term n="3">Höflichkeit</term>

<term n="4">literarischer Stil</term>

</keywords>

</textClass>

</profileDesc>

<revisionDesc>

<change when="2020-04-20T02:39:53-04:00" who="http://papyri.info/editor">Automated creation from template</change>

</revisionDesc>

</teiHeader>

<text>

<body>

<div type="bibliography" subtype="principalEdition">

<listBibl>

<bibl type="publication" subtype="principal">

<title level="s" type="abbreviated">P.Gascou</title>

<biblScope type="number">Nr. 80</biblScope>

</bibl>

</listBibl>

</div>

<div type="bibliography" subtype="illustrations">

<p>

<bibl type="illustration" n="1">S. 465</bibl>

<bibl type="illustration" n="2">S. 466</bibl>

</p>

</div>

</body>

</text>

</TEI>

Papyri.info
Browse: DDDP HGV APIS DCLP Authors TM Number or Search: Data Bibliography | Advanced Create

Overview
Text
Meta

Edit
History
Comment
HGV
XML
Preview

Editing P.Gascon, 8o from publication [P.Gascon 8o](#)
Identifier [papyri.info/hgv/70258o](#) ([View in PN](#))

Expand all Collapse all

Date

add alternative dates

Date generation. Display only. No entry possible.

ID
dateAlternativeX

Not before
0301

Not after
0490

HGV format
IV

Date

Century
4
Century

Year
Year

Month
Month

Day
Day

Offset
Offset

Precision
Precision

Certainty
Certainty

Unknown
Unknown

save entire file show date preview

Mentioned Dates

Ref
Comment
From / On
To
Association
Certainty
Date id

save entire file

General

Title
Private letter
Material
Papyrus

Keywords /
Brief (max)
x o

Initial
Official
x o

Notes /
Bemerkungen

Print

save entire file

Publication

P.Gascon 8o

update publication preview

Title
P.Gascon
?

Volume
?

Number
80
?

Extra
Type / Pattern
Value

save entire file

Collection

Place name
Kalls
?

Collection
Danish Class Project
?

Inv. no.
P66.49
?

Temporary
no.
?

save entire file

Provenance

Kalls

update geo preview

Unknown

Type
located
Subtype
Date
x o

Access
x o

Reference
https://www.thegreek.org/p66/2762
x o

https://p66.oxs.ox.ac.uk/p66/2762
x o

Access
x o

Reference
x o

add place

add provenance

hide geo references

Bibliography

Sammlung
id
Page

Cited
id
Page

Literature

Digital

Images

Illustrations /
s. 415
x o

Abbildungen
s. 415
x o

Other
publications

Bibliography

Volume
Pages

save entire file

Translations

German

English

Spanish

French

Italian

Latin

save entire file

Edit summary (Briefly describe the changes you have made).

Save

Help | Admin | Account | Blog | Resources | Feedback | About Papyri

Εμπειρία χρήσης papyri.info

Σαν εμπειρία, η ενασχόληση με την εκδοτική διαδικασία του papyri.info αποτελεί μια μοναδική ευκαιρία για να βοηθήσει κάποιος την παγκόσμια παπυρολογική προσπάθεια, αλλά και ένας τρόπος εξάσκησης γνώσεων XML και διαχείρισης μεταδεδομένων. Η όλη διαδικασία ωφελείται από προσήλωση στις λεπτομέρειες, συνεργατικό πνεύμα και γνώση, αλλά περισσότερο αγάπη, του αντικειμένου. Όπως

έχει τονιστεί και αλλού, το βασικό κομμάτι χρήσης του papyri.info είναι η γόνιμη επικοινωνία με παπυρολόγους οι οποίοι ασχολούνται με τη βάση δεδομένων του papyri.info.

Κατά τη διάρκεια της δικής μου ενασχόλησης με το αντικείμενο, δούλεψα στις παρακάτω καταγραφές:

Κωδικοποίηση Κειμένου:

Αριθμός TM	URL
26218	papyri.info/hgv/26218
26219	papyri.info/hgv/26219
26220	papyri.info/hgv/26220
26221	papyri.info/hgv/26221
26192	papyri.info/hgv/26192
26242	papyri.info/hgv/26242
26223	papyri.info/hgv/26223
26224	papyri.info/hgv/26224
26225	papyri.info/hgv/26225
26226	papyri.info/hgv/26226
26228	papyri.info/hgv/26228
26229	papyri.info/hgv/26229
26230	papyri.info/hgv/26230
26231	papyri.info/hgv/26231
26232	papyri.info/hgv/26232
26234	papyri.info/hgv/26234
26235	papyri.info/hgv/26235
26239	papyri.info/hgv/26239
26240	papyri.info/hgv/26240
26241	papyri.info/hgv/26241

Κωδικοποίηση Κειμένου Και Εισαγωγή Μεταδεδομένων:

Αριθμός TM	URL
400191	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;171_1
400192	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;172_2
400193	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;173_3
400194	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;173_4
400195	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;174_5
400196	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;175_6
400197	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;176_7
400198	http://papyri.info/ddbdp/zpe;195;177_8
382551	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;193_1
382552	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;194_2
382553	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;195_3
382554	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;196_4
382555	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;197_5
382556	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;198_6
382557	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;200_7
382558	http://papyri.info/ddbdp/zpe;192;201_8
832143	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;171_1
832144	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;173_2
832145	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;174_3
832146	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;175_4
832147	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;176_5

832148	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;176_6
832149	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;177_7
832150	http://papyri.info/ddbdp/zpe;211;178_8
704782	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;91_1
704783	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;91_2
704784	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;93_3
704785	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;95_4
704786	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;97_5
704787	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;98_6
704788	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;99_7
704789	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;101_8
704790	http://papyri.info/ddbdp/apf;63;102_9
704390	http://papyri.info/ddbdp/bacps;29;43
704391	http://papyri.info/ddbdp/bacps;29;48
702329	http://papyri.info/ddbdp/pap.congr.27;;968
702330	http://papyri.info/ddbdp/pap.congr.27;;970
702331	http://papyri.info/ddbdp/pap.congr.27;;972

Εισαγωγή Μεταδεδομένων:

Αριθμός TM	URL
702525	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;27a
702526	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;27b

702527	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;28
702528	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;29
702485	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;31
702530	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;33
702531	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;34
702532	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;35
702542	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;40
702544	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;41
702545	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;42
702546	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;43
702549	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;47
702486	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;48
702550	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;49
702551	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;50
702552	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;51
702553	http://papyri.info/hgv/702553
702554	http://papyri.info/hgv/702554
702555	http://papyri.info/hgv/702555
702556	http://papyri.info/hgv/702556
702557	http://papyri.info/hgv/702557
702558	http://papyri.info/hgv/702558
702559	http://papyri.info/hgv/702559
702560	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;59
702561	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;69
702562	http://papyri.info/hgv/702562
702563	http://papyri.info/hgv/702563

702487	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;63
702564	http://papyri.info/hgv/702564
702565	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;65
702566	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;66
702567	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;67
702568	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;68
702569	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;69
702570	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;70
702571	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;71
702572	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;72
702573	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;73
702574	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;74
702575	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;75
702576	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;76
702577	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;77
702578	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;78
702579	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;79
702580	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;80
702581	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;81
702582	http://papyri.info/ddbdp/p.gascou;;82

Από αυτά, κάποια κείμενα παρουσίαζαν δυσκολίες, μα αυτές αντιμετωπίστηκαν με το να ανατρέξω στο περιβάλλον βοήθειας και τις οδηγίες του papyri.info. Από την πλευρά των μεταδεδομένων, δεν υπήρξε κάποιο πρόβλημα μετά από την εξοικείωσή μου με το σύστημα εισαγωγής.

Συμπεράσματα

Μέσα από την ενασχόλησή μου με την ψηφιακή βάση δεδομένων του parygi.info εξοικειώθηκα στην εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων σε ψηφιακό περιβάλλον, και θεωρώ πως αυτή μου η εμπειρία θα με βοηθήσει και σε πιθανή μελλοντική μου επαγγελματική ή και ακαδημαϊκή σταδιοδρομία. Εξόν αυτού, η ίδια η εμπειρία ήταν πολύτιμη, και η αίσθηση προσφοράς στην διεθνή επιστημονική κοινότητα ήταν μη αμελητέα. Τέλος, θεωρώ πως μέσα από αυτή την εμπειρία εξασκήθηκα στην εργασία σε περιβάλλον Βάσης Δεδομένων και απέκτησα δεξιότητες που δύσκολα θα αποκτούσα αλλιώς, δεξιότητες που σίγουρα θα μου φανούν χρήσιμες στην περεταίρω πορεία μου και πάνω στις οποίες μπορώ να βασιστώ, δεξιότητες που συνάδουν με την αρχειονομική μου ιδιότητα. Μέσα από αυτή μου την πτυχιακή εργασία νομίζω πως και άλλα άτομα μπορούν να βοηθηθούν και να κάνουν το ίδιο, ώστε να κρατηθεί ζωντανό το parygi.info. Θα ήταν πραγματικά λυπηρό όλη αυτή η πατυρολογική προσπάθεια να φθίνει και να χαθεί.

Βιβλιογραφία

- Berkes, Lajos. "Perspectives and Challenges in Editing Documentary Papyri Online." *Digital Papyrology II*, De Gruyter, Berlin, 2017, σ. 75–85.
- British Museum. Dept. of Manuscripts. *Greek Papyri in the British Museum*. British Museum, London, 1898. Internet Archive, http://archive.org/details/greekpapyriinbri02brit_0.
Computer Programming Language - Data Structures | Britannica. <https://www.britannica.com/technology/computer-programming-language/Data-structures>. Ημερομηνία πρόσβασης 22 Ιανουαρίου 2023.
- Cowey, James M. S. 'Introduction to HGV'. *Heidelberger Gesamtverzeichnis der griechischen Papyrusurkunden Ägyptens*, Heidelberg University, Απρίλιος 2008, <https://aquila.zaw.uni-heidelberg.de/introduction>.
DCMI History. <https://www.dublincore.org/about/history/>. Ημερομηνία πρόσβασης 5 Ιανουαρίου 2023.
- Ellis, Judith, et al. *Η Διαχείριση των Αρχείων*. μετ. Ζωή Οικονόμου, Αθήνα, Ελληνική Αρχαική Εταιρεία, 2000.
- Elliott, Tom, Bodard, Gabriel, Cayless, Hugh, κ.ά. *EpiDoc: Epigraphic Documents in TEI XML*. 2006-2021, <https://epidoc.stoa.org/>. Ημερομηνία πρόσβασης 13 Ιανουαρίου 2023.
- Fikhman, I. F. *Введение в документальную папирологию (Introduction to Documentary Papyrology)*. Επιμέλεια Μ. Α. Dandamaev, Main Editorial Board of Oriental Literature, Moscow, 1987.
Gentle Introduction to Mark-up for Epigraphers. <https://epidoc.stoa.org/gl/latest/intro-eps.html>. Ημερομηνία πρόσβασης 13 Ιανουαρίου 2023.
- History – TEI: Text Encoding Initiative. <https://tei-c.org/about/history/>. Ημερομηνία πρόσβασης 4 Ιανουαρίου 2023.
- Loshin, Peter. 'What Is RDF (Resource Description Framework)?' *App Architecture*, <https://www.techtarget.com/searchapparchitecture/definition/Resource-Description-Framework-RDF>. Ημερομηνία πρόσβασης 4 Ιανουαρίου 2023.
- Metadata Basics*. 15 Δεκέμβριος 2018, <https://www.dublincore.org/resources/metadata-basics/>.
- 'Papyri.Info'. *GitHub*, <https://github.com/papyri>. Ημερομηνία πρόσβασης 29 Απρίλιος 2023.
- Plan*. http://ipl.cs.aueb.gr/info_ret/preprocessing/metadata_1_7.htm. Ημερομηνία πρόσβασης 2 Ιανουαρίου 2023.
- Reggiani, Nicola. *Digital Papyrology I*. De Gruyter, Berlin, 2017.
- Riley, Jenn. *Understanding Metadata: What Is Metadata, and What Is It For?* NISO Press, 2017.
- Stoa | Welcome to the Suda On Line (SOL)*. <https://www.cs.uky.edu/~raphael/sol/sol-html/history.shtml>. Ημερομηνία πρόσβασης 28 Δεκεμβρίου 2022.

- Stolk, Joanne Vera. "Encoding Linguistic Variation in Greek Documentary Papyri." *Digital Papyrology II*, De Gruyter, Berlin, 2017, σ. 199–137.
- Trismegistos Home. <https://www.trismegistos.org/>. Ημερομηνία πρόσβασης 17 Ιανουαρίου 2023.
- University of London, κ.ά. 'Epigraphers and Encoders: Strategies for Teaching and Learning Digital Epigraphy'. *Digital Classics Outside the Echo-Chamber: Teaching, Knowledge Exchange & Public Engagement*, επιμέλεια University of London κ.ά., Ubiquity Press, 2016, σσ. 51–68. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.5334/bat.d>.
- Van Groningen, B. A. 'Projet d'unification des systèmes de signes critiques'. *Chronique d'Egypte*, τ. 7, τχ. 13–14, Ιανουάριος 1932, σσ. 262–69. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1484/J.CDE.2.307088>.
- Vandorpe, Katelijn. 'Archives and Dossiers'. *The Oxford Handbook of Papyrology*, στον συλλ. τόμο Katelijn Vandorpe, επιμέλεια Roger S. Bagnall, Oxford University Press, 2011, σσ. 215–55. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199843695.013.0010>.
- XSugar - Dual Syntax for XML Languages. <https://www.brics.dk/xsugar/>. Ημερομηνία πρόσβασης 14 Μαρτίου 2023.
- Παπαθωμάς, Αμφιλόχιος. *Εισαγωγή στην Παπυρολογία*. 3^η Επαυξημένη Έκδ., Αμφιλόχιος Παπαθωμάς, Αθήνα, 2016.