

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ *THESAURUS LINGUAE GRAECAE*: ΜΕ ΤΟ ΒΛΕΜΜΑ ΠΡΟΣ ΤΟΝ 21ο ΑΙΩΝΑ*

ΜΑΡΙΑ ΠΑΝΤΕΛΙΑ

Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας, Irvine

Θα ήθελα να ξεκινήσω με δυο προκαταρκτικές παρατηρήσεις. Πρώτον, μια ματιά στο πρόγραμμα αυτού του συνεδρίου μου λέει πως είμαι η μοναδική ομιλήτρια που δεν εκπροσωπεί, υπό τη στενή έννοια, κάποιο λεξικογραφικό έργο. Ωστόσο, πρέπει να προσθέσω ότι το έργο *Thesaurus Linguae Graecae* (TLGTM), αν και δεν πρόκειται για λεξικό *per se*, είναι μια μείζων λεξικογραφική πηγή, και υπ' αυτή την έννοια, όσα θα πω πρέπει να έχουν κάποια αξία γι' αυτή τη συνάντηση. Έτσι, έρχομαι και στη δεύτερη παρατήρησή μου: λαμβάνοντας υπόψη τη σύσταση του ακροατηρίου, δεν θεωρώ πως είναι απαραίτητη μια μακροσκελής εισαγωγή στο TLG. Επομένως, θα περιοριστώ σε λίγα μόνο λόγια για την ιστορία του έργου και θα εστιάσω την παρουσίασή μου στην παρούσα κατάσταση της τράπεζας δεδομένων του και στις μελλοντικές προκλήσεις και κατευθύνσεις του.

Οι προσπάθειες για τη δημιουργία ενός θησαυρού της ελληνικής γλώσσας ανάγονται στα χρόνια της όψιμης Αναγέννησης, όταν ο Stephanus εξέδωσε το 1572 τον δικό του θησαυρό: ένα λεξικό βασισμένο σε περίπου 140 γνωστούς αρχαίους Έλληνες συγγραφείς.¹ Στις αρχές του αιώνα μας οι κλασικοί φιλόλογοι αποφάσισαν πως ήταν καιρός να δημιουργηθεί ένας νέος θησαυρός, που θα απεικόνιζε με ακρίβεια το ως τότε γνωστό *corpus* της ελληνικής λογοτεχνίας. Ορίστηκε μια διεθνής *ad hoc* επιτροπή στην Ευρώπη, για να μελετήσει το κατά πόσο θα ήταν δυνατή η πραγματοποίηση ενός τέτοιου έργου. Ο Hermann Diels, μέλος της επιτροπής, πρόβαλε το αντίθετο επιχείρημα, δηλαδή πως ένας τέτοιος θησαυρός ήταν εξαιρετής καταδικασμένος, εφόσον η σωζόμενη ελληνική γραμματεία υπολογιζόταν ως δέκα φορές μεγαλύτερη από το *corpus* της λατινικής γραμματείας, δηλαδή γύρω στα 90 εκατομμύρια λέξεις, και συνεπώς ήταν υπερβολικά εκτεταμένη, για να μπορεί να ανθολογηθεί και να αναλυθεί σημασιολογικά. Ο Diels αποκαλούσε το σχεδιαζόμενο λεξικό, αν θα μπορούσε να δημι-

* α) Όλες οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις ήταν ακριβείς, όταν γραφόταν το κείμενο.

β) Οφείλω ιδιαίτερες ευχαριστίες στον καθηγητή Theodor Brunner, που μου διέθεσε αντίγραφα από πολλές παρουσιάσεις που έκανε σε συνέδρια και επιστημονικές εταιρείες, κατά τη διάρκεια των 25 χρόνων που διηύθυνε το TLG.

1. Για μια ιστορία των βιβλίων και των λεξικών, βλ. Schottenloher 1989.

ουργηθεί κάτι τέτοιο, «τερατούργημα» και συνέκρινε το εγχείρημα με την προσπάθεια να προσδώσει κανείς «νου στο χάος». Σχεδόν εκατό χρόνια αργότερα, η δημιουργία ενός πλήρους ιστορικού λεξικού της ελληνικής γλώσσας εξακολουθεί να αποτελεί εξαιρετικό τόλμημα. Ταυτόχρονα, όμως, δεν υπάρχει αμφιβολία πως η έλευση της τεχνολογίας έχει διευκολύνει πολύ αυτό που κάποτε φάνταζε ως ηράκλειο έργο, ως σχεδόν ακατόρθωτο. Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε πως η τεχνολογία όχι μόνο μας έχει δώσει τα μέσα για να συντάξουμε ένα τέτοιο λεξικό, αλλά μας έχει δώσει εναλλακτικούς τρόπους, νέα μέσα ή μεθοδολογίες, για να προσεγγίσουμε και να επιλύσουμε διάφορα λεξικογραφικά προβλήματα. Καταρχάς, όμως, πρέπει να αναρωτηθούμε αν τελικά το έργο της σύνταξης ενός τεράστιου έντυπου λεξικού της ελληνικής γλώσσας, όπως αυτό που είχαν οραματιστεί οι φιλόλογοι στις αρχές του εικοστού αιώνα, είναι πραγματοποιήσιμο ή ακόμη και απαραίτητο² ή μήπως θα ήταν προτιμότερη σήμερα μια λεξικογραφική βάση δεδομένων, η οποία θα είχε τη δυνατότητα να ενημερώνεται και να αναδιοργανώνεται συνεχώς. Αυτό είναι ένα ζήτημα το οποίο, όπως ελπίζω, θα διερευνήσει περισσότερο η σημερινή μας συνάντηση.

1. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ *TLG*

Το *TLG* ιδρύθηκε στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας, Irvine, το 1972, με τη γενναιόδωρη προσφορά της Marianne McDonald και την τεχνική υποστήριξη του David Packard. Αποτελεί την πρώτη προσπάθεια να δημιουργηθεί μια πλήρης μηχανογραφημένη συλλογή ηλεκτρονικών κειμένων για τις κλασικές σπουδές. Από την έναρξή του το *TLG* δεν σχεδιάστηκε ως λεξικό με τη συνήθη αποσπασματική λεξικογραφική δειγματοληψία που χρησιμοποιήθηκε στη σύνταξη ή στον σχεδιασμό προγενέστερων θησαυρών, αλλά ως μια συλλογή από πλήρη κείμενα, που το καθένα τους θα ήταν ακριβές «απείκασμα», στον βαθμό που αυτό είναι δυνατόν, της έκδοσης-πηγής. Ο στόχος του έργου ήταν να εντοπίσει και να συγκεντρώσει όλα τα γνωστά έργα της αρχαίας ελληνικής γραμματείας και να δημιουργήσει ένα μόνιμο ηλεκτρονικό αρχείο της, εφοδιάζοντάς μας έτσι με ένα μέσο για την προώθηση της ανάπτυξης και άλλων εργαλείων έρευνας, που θα συμπεριλαμβάνουν και λεξικά, αλλά δεν θα περιορίζονται σε αυτά. Ακόμη και στη δεκαετία του '70 ή στις αρχές της δεκαετίας του '80, η δημιουργία μιας τέτοιας συλλογής απαιτούσε έναν ειδικό υπολογιστή (έναν τροποποιημένο HP-1000), σειρά από προγράμματα που θα έκαναν επαλήθευση και διόρθωση των κειμένων και μια συγκεκριμένη κωδικοποίηση χαρακτήρων –αρχικά σε «Άλφα» και έπειτα σε «Βήτα» φάση κωδικοποίησης– για να ξεπεραστεί το πρόβλημα του ελληνικού αλφαβήτου.³

2. Βλ. Johnson 1994, 253-258 και Crane 1998, 471-501.

3. Για τη συμβατότητα «Βήτα» και τη συμβατότητα κωδικοποίησης για την Ελλάδα βλ. MacKay 1996, 221-229 και Rusten 1996, 204-215.

Είκοσι πέντε χρόνια μετά, αυτή η ηλεκτρονική τράπεζα δεδομένων είναι πια πραγματικότητα. Οι κλασικοί φιλόλογοι ευτύχησαν να έχουν στη διάθεσή τους αρκετές πολύ σημαντικές πηγές σε ηλεκτρονική μορφή. Εκτός από το *TLG*, η παπυρολογική και επιγραφική συλλογή που δημιούργησαν τα πανεπιστήμια Duke,⁴ Cornell και Ohio State υπό την αιγίδα του Ινστιτούτου Ανθρωπιστικών Σπουδών Packard (Packard Humanities Institute), καθώς και το πιο πρόσφατο πρόγραμμα *Perseus*,⁵ έχουν δώσει τη δυνατότητα σε επιστήμονες του πεδίου μας να ασχοληθούμε με την έρευνα σε θέματα τα οποία θεωρούνταν ως τώρα υπερβολικά χρονοβόρα και ανιαρά. Εφόσον οι κλασικοί φιλόλογοι δεν δαπανούν πια πολύ χρόνο στη συγκέντρωση υλικού, μπορούν να επικεντρωθούν περισσότερο σε θέματα ερμηνείας και ανάλυσης. Η ταξινόμηση, κατά αλφαβητική σειρά, του λεξιλογίου δεν είναι πλέον έργο χρονοβόρο και επίπονο. Η μεταφορά του υλικού και η πρόσβαση σε αυτό έχουν γίνει εύκολη υπόθεση. Αντί να αναζητούν δυσεύρετα κείμενα ανά τον κόσμο, οι επιστήμονες σήμερα μπορούν να κυκλοφορούν με ολόκληρο το *corpus* της αρχαίας ελληνικής γραμματείας σε έναν ψηφιακό δίσκο. Και το σπουδαιότερο, μπορούν να διεξάγουν αναζητήσεις στα περιεχόμενα αυτού του δίσκου συχνά σε δευτερόλεπτα. Για παράδειγμα, ο Ιωάννης ο Χρυσόστομος, ο πολυγραφότερος συγγραφέας στην τράπεζα δεδομένων του *TLG*, έχει πάνω από 4,5 εκατομμύρια λέξεις σε εκδεδομένες ομιλίες, επιστολές και υπομνήματα. Ο εντοπισμός μιας συγκεκριμένης λέξης στο έργο του θα μπορούσε να διαρκέσει μια ολόκληρη ζωή. Με τη χρήση του υπολογιστή μπορεί να γίνει πλήρης αναζήτηση σε ένα-δυο λεπτά, ανάλογα με την ταχύτητα του χρησιμοποιούμενου υπολογιστή.

Ένα άλλο σημαντικό επίτευγμα του *TLG* είναι ο *Κανών*,⁶ ένας περιεκτικός κατάλογος όλων των σωζόμενων αρχαίων συγγραφέων και έργων, που συντάχτηκε από τη Luci Berkowitz και τον Karl Squitier. Ο *Κανών* αρχικά συντάχτηκε ως ηλεκτρονικό βοήθημα για το προσωπικό του *TLG*, ως ένας τρόπος για να διατηρηθεί ένα αρχείο συγγραφέων και έργων που μετατράπηκαν σε μορφή αναγνώσιμη από τον υπολογιστή. Πάντως πολύ γρήγορα ο *Κανών* έγινε ανεκτίμητη πηγή, όντας ο πρώτος πλήρης κατάλογος όλων των γνωστών κειμένων. Σήμερα ο *Κανών* διατίθεται και σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή, και περιέχει περισσότερους από 3.300 συγγραφείς και πάνω από 10.000 έργα με πληροφορίες για ονόματα, χρονολογίες, γεωγραφική προέλευση και περιγραφικά επίθετα για κάθε συγγραφέα, όπως επίσης και λεπτομερείς βιβλιογραφικές πληροφορίες για τις υπάρχουσες εκδόσεις όλων των κειμένων.

4. Για μια περιγραφή της Τράπεζας Δεδομένων Μη Λογοτεχνικών Παπύρων του Duke βλ. Oates στο Solomon 1993, 62-72.

5. Η βιβλιογραφία για το πρόγραμμα *Perseus* σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή είναι εκτεταμένη. Ενημερωμένη πληροφόρηση μπορεί να βρεθεί στην ιστοσελίδα του προγράμματος στη διεύθυνση: <http://www.perseus.tufts.edu>.

6. Berkowitz & Squitier 1990³. Βλ. επίσης Berkowitz 1993, 34-61, και Squitier 1987, 15-20.

Το *TLG* ετοιμάζει τώρα την πέμπτη έκδοση του CD ROM του, με πάνω από 73 εκατομμύρια λέξεις, οι οποίες αντιπροσωπεύουν ολόκληρο το *corpus* της αρχαίας ελληνικής γραμματείας μέχρι το 600 μ.Χ., και, επιπλέον, τα Σχόλια και τα περισσότερα ιστοριογραφικά και λεξικογραφικά έργα ως το 1453. Το CD ROM του *TLG* περιέχει μόνον τα κείμενα που είναι γραμμένα σε «Βήτα» φάση κωδικοποίησης, ενώ τα εργαλεία, δηλαδή το λογισμικό για την έρευνα του δίσκου, παρέχονται από διάφορους κατασκευαστές λογισμικού. Σε μια πρόωμη φάση του έργου είχε γίνει η επιλογή να μην ασχοληθεί το *TLG* με την ανάπτυξη λογισμικού έρευνας. Έτσι, δημιουργήθηκε μια σειρά πακέτων λογισμικού από ανεξάρτητους κατασκευαστές. Αυτή η πολιτική είχε ορισμένες καλές πλευρές και άλλες λιγότερο καλές. Το καλό ήταν ότι η πληθώρα του λογισμικού έδινε στους χρήστες πολλές επιλογές και ανεξαρτησία ως προς τη χρήση λειτουργικού συστήματος. Από την άλλη πλευρά, δεν είναι πάντοτε διαθέσιμη τεχνική υποστήριξη γι' αυτά τα προγράμματα, και, το σπουδαιότερο, ο τύπος των δυνατών τρόπων αναζήτησης μπορεί να διαφέρει από πρόγραμμα σε πρόγραμμα. Ταυτόχρονα, χωρίς πρακτική εμπειρία στην ανάπτυξη λογισμικού, το *TLG* δεν είχε την ευκαιρία να αξιολογήσει ή να αναθεωρήσει το σύστημα κωδικοποίησης ή παράθεσης κειμένων, θέματα που οπωσδήποτε θα είχαν γίνει αντικείμενο συζητήσεων, αν το *TLG* είχε συμμετοχή στην ανάπτυξη του λογισμικού. Καθώς ατενίζουμε το μέλλον, αντιμετωπίζουμε σειρά από προκλήσεις αλλά και συναρπαστικές προοπτικές.

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η αρχική πρόθεση του έργου, όπως ορίστηκε από το Διεθνές Συνέδριο Σχεδιασμού του *TLG* το 1972, ήταν να καλύψει τα έργα της αρχαίας γραμματείας. Ως τα μέσα της δεκαετίας του '80 το αρχικό σχέδιο τροποποιήθηκε, ώστε να επitrέψει την επέκταση της βάσης δεδομένων και στη βυζαντινή περίοδο. Αποφασίστηκε ότι σε πρώτη φάση θα συμπεριλαμβάνονταν μόνον τα Σχόλια και επιλεγμένα ιστοριογραφικά και λεξικογραφικά έργα έως το 1453. Αυτές οι τρεις περιοχές καλύφθηκαν ουσιαστικά με την πέμπτη έκδοση του CD ROM του *TLG*. Είναι προφανές ότι τέτοιες διαιρέσεις και επιλογές είναι εντελώς αυθαίρετες και δεν έχουν νόημα για όποιον θέλει να δημιουργήσει μια πλήρη και μόνιμη ηλεκτρονική συλλογή ελληνικών κειμένων. Επομένως, αποφασίσαμε να συνεχίσουμε την εισαγωγή δεδομένων, και, πέρα από τα είδη της λεξικογραφίας και της ιστοριογραφίας, να συμπεριλάβουμε όλα τα γνωστά βυζαντινά κείμενα. Όταν ολοκληρωθεί αυτή η περίοδος, πρέπει να μελετήσουμε το επόμενο βήμα μας, δηλαδή το πόσο μακριά θα προχωρήσουμε στη μεταβυζαντινή περίοδο. Ελπίζουμε ότι η μοντέρνα τεχνολογία θα μας βοηθήσει να βελτιώσουμε τις μεθόδους μας ως προς την επεξεργασία δεδομένων, ώστε να μπορούμε να κινη-

θούμε με πολύ ταχύτερο ρυθμό. Αυτό θα είναι πολύ σημαντικό, γιατί η βυζαντινή γραμματεία έχει τεράστιο όγκο και είναι πολύ περισσότερη ανεξερεύνητη σε σύγκριση με την κλασική περίοδο. Η ταύτιση και η συλλογή κειμένων μαζί με τις πολύπλοκες δραστηριότητες σε σχέση με τη λογοτεχνική και ιστορική έρευνα που συνεπάγεται η επέκταση του *Κανόνα* του *TLG* απαιτούν χρόνο και επαναπροσδιορισμό της διάθεσης των κονδυλίων. Θα είναι επίσης απαραίτητη και η συνεργασία του *TLG* με ειδικούς στους διάφορους τομείς της βυζαντινής λογοτεχνίας, καθώς αυτή είναι, σε μεγάλο βαθμό, μια νέα περιοχή για μας.

Εκτός από την ψηφιοποίηση των νέων εκδόσεων κειμένων, θα είναι απαραίτητη η αναπροσαρμογή και η ενημέρωση των ήδη θησαυρισμένων έργων. Εφόσον γίνονται νέες εκδόσεις, το *TLG* πρέπει να επενδύσει σημαντικούς πόρους στην ενημέρωση των κειμένων του. Η διαδικασία αυτή έχει ήδη ξεκινήσει. Προς το παρόν ασχολούμαστε ενεργά με την εξέταση έργων που υπάρχουν στην τράπεζα δεδομένων μας, αντικαθιστώντας ξεπερασμένες εκδόσεις από πιο σύγχρονες. Περιττό να αναφέρω ότι όλες οι εργασίες μας υπόκεινται σε αυστηρούς περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων (copyright). Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις πιο πρόσφατες ή τις ευρύτερα αποδεκτές εκδόσεις, διότι δεν στάθηκε δυνατό να πάρουμε άδεια, για να τις συμπεριλάβουμε στο έργο. Πιστεύουμε πως το ζήτημα της πνευματικής ιδιοκτησίας θα γίνει πολύ πιο πιεστικό στο μέλλον, καθώς οι εκδότες σταδιακά προσχωρούν στο στρατόπεδο των ηλεκτρονικών εκδόσεων.

1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Το *TLG* πρέπει να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη εργαλείων λογισμικού και σε δημιουργικούς τρόπους πρόσβασης στην τράπεζα δεδομένων του. Αν και πιστεύουμε πως τα κείμενα στο CD ROM πρέπει να παραμείνουν σε σταθερή και ανεξάρτητη μορφή (format) κειμένου, για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και άλλο λογισμικό για την αναζήτησή τους, οι μελλοντικές εκδόσεις του CD ROM (ή οποιουδήποτε άλλου μέσου χρησιμοποιείται για τη διάδοση των κειμένων) πρέπει να συμπεριλαμβάνουν και λογισμικό αναζήτησης. Γι' αυτό τον σκοπό, στην παρούσα φάση προσλαμβάνουμε επιπλέον τεχνικό προσωπικό και ερευνούμε τις νέες τεχνολογίες. Έχει παρατηρηθεί, γενικά, πως η ποιότητα των εργαλείων ανάκτησης, δηλαδή το υπάρχον λογισμικό αναζήτησης στο *TLG*, δεν έχει αξιοποιήσει επαρκώς το δυναμικό και τον πλούτο της ίδιας της τράπεζας δεδομένων. Όλα τα εργαλεία ανάκτησης βασίζονται σε απλές αλφαριθμητικές και υποαλφαριθμητικές αναζητήσεις και δεν χρησιμοποιούν καν τους υπάρχοντες καταλόγους του CD ROM. Για να είμαστε δίκαιοι, το πρόβλημα ενυπάρχει στην ίδια τη βάση δεδομένων, διότι αυτή δεν περιέχει κάποιον πολύπλοκοτερο τύπο κωδικοποίησης κειμένου, όπως το SGML (Standard Generalized Markup

Language)⁷ ή το πολυσυζητημένο τελευταία XML, που είναι μια επανξιμένη έκδοση του HTML, υποστηριζόμενη από την Κοινοπραξία W-3.⁸ Η κωδικοποίηση κειμένου θα διευκόλυνε ή θα επέτρεπε τη δημιουργία προγραμμάτων που θα μπορούσαν να πραγματοποιήσουν πιο πολύπλοκες ή λεπτομερείς αναζητήσεις. Αυτός ο τύπος αναπροσαρμογής απαιτεί τεράστιους πόρους και ίσως να γίνει προτεραιότητα στο μέλλον, ίσως όμως και όχι, ανάλογα με το πόσες από αυτές τις λειτουργίες και τις αναζητήσεις μπορούν να βοηθηθούν από την πλήρη λημματογράφηση και χρήση του καταλόγου λέξεων του *TLG*. Εκτός από την κωδικοποίηση κειμένου, ελπίζουμε ότι σύντομα θα υιοθετηθεί και θα υποστηριχθεί πλήρως ένας διεθνής τύπος πολυτονικού συστήματος γραφής (πιθανότατα το Unicode),⁹ πράγμα που θα επιτρέπει να γίνεται η εισαγωγή δεδομένων απευθείας στα ελληνικά. Ένας τέτοιος τύπος θα εξαλείψει πάμπολλες τεχνικές δυσκολίες και, το σπουδαιότερο, την ανάγκη για διαφορετικούς προγραμματισμούς του πληκτρολογίου.¹⁰

Υπάρχει επίσης και το ζήτημα του κριτικού υπομνήματος, που αποτελεί θέμα πολυάριθμων συζητήσεων εδώ και χρόνια. Μολονότι όλοι συμφωνούμε ότι η ενσωμάτωση του κριτικού υπομνήματος στην τράπεζα δεδομένων θα άξιζε τον κόπο ως εγχείρημα, είναι τέτοια η τεχνική πραγματικότητα, που δεν προβλέπω να ξεκινήσει ένα παρόμοιο έργο στο εγγύς μέλλον.

Οι νέες τάσεις της τεχνολογίας θα καθορίσουν κατά πόσον θα υπάρξει ανάγκη για έναν καινούργιο ψηφιακό δίσκο εκτός από το CD ROM E. Αυτό που βιώνουμε στη συγκεκριμένη φάση, τουλάχιστον στις ΗΠΑ, είναι μια έμφαση σε γρήγορα δίκτυα και πρόσβαση στο διαδίκτυο για πληροφορίες. Γι' αυτό τον λόγο δίνουμε περισσότερη έμφαση στην τεχνολογία του διαδικτύου και, χάρη στο πρόγραμμα *Perseus*, διαθέτουμε μια πειραματική ή, όπως την ονομάζουμε συνήθως, «Βήτα» ιστοσελίδα στο διαδίκτυο. Μέσω της σύνδεσης με αυτήν την ιστοσελίδα –που προς το παρόν περιορίζεται σε πολύ λίγα ιδρύματα– μπορεί κάποιος να ανακτήσει και να αναζητήσει το *TLG* χρησιμοποιώντας έναν σταθερό πλοηγότη του δικτύου και λογισμικό που έχει αναπτύξει το πρόγραμμα *Perseus*. Ο στόχος μας στο εξής θα είναι να επεκτείνουμε τις αναζητήσεις που είναι δυνατές προς το παρόν, να βελτιώσουμε τη διεπιφάνεια χρήσης μας (user interface)

7. Πληροφορίες για τα SGML και XML μπορούν να βρεθούν στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.sil.org/sgml/sgml.html>. Για το SGML και την Πρωτοβουλία Κωδικοποίησης Κειμένων, βλ. Sperberg-McQueen & Burnard 1990.

8. Για το XML βλ. στη διεύθυνση: <http://www.sil.org/sgml/xml.html>.

9. Για το Unicode βλ. την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://charts.unicode.org/Unicode.charts/normal/U1F00.html>.

10. Βλ. την κριτική του Jeffrey Rusten για το Palatino Unicode με τα Polytonic Greek, *BMCR* 98/11/11 ([gopher://gopher.lib.virginia.edu:70/00/alpha/bmcr/v98/98-1-11](http://gopher.lib.virginia.edu:70/00/alpha/bmcr/v98/98-1-11)).

και να επιλύσουμε όλα τα τεχνικά μας προβλήματα και τα ζητήματα ασφάλειας-πνευματικών δικαιωμάτων, που συνδέονται με τη διασπορά του δικτύου, για να μπορούμε να προσφέρουμε το *TLG* σε όλους τους χρήστες του CD ROM μας μέσω του διαδικτύου.

Ανέφερα ήδη τη συνεργασία μεταξύ του *TLG* και του προγράμματος *Perseus* για την παροχή πρόσβασης, μέσω του δικτύου, στην τράπεζα δεδομένων του *TLG*. Οραματιζόμαστε την ημέρα, στο εγγύς μέλλον, κατά την οποία ερευνητές και εκπαιδευτικοί θα έχουν τη δυνατότητα να συνδυάσουν τις πηγές αυτών των δύο προγραμμάτων με όλες τις υπόλοιπες πληροφορίες που συνεχίζουν να διατίθενται μέσω του ηλεκτρονικού δικτύου. Ένας ερευνητής ή φοιτητής θα μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες στον *Κανόνα* των Ελλήνων συγγραφέων, να «διαπλέυσει» και να αναζητήσει τα κείμενα στο *TLG*, να δει μια εικόνα του πρωτότυπου παπύρου ή των παπύρων όπου διατηρήθηκε το έργο, να ζητήσει τη μορφολογική ανάλυση όλων των γραμματικών τύπων του κειμένου, να συμβουλευτεί το ηλεκτρονικό λεξικό για οποιαδήποτε λέξη, να διαβάσει μια μετάφραση του κειμένου. Κι όλα αυτά μαζί με τον πλούτο των οπτικών πληροφοριών που θα παρέχει το πρόγραμμα *Perseus* και όλα τα υπόλοιπα προγράμματα στα οποία θα υπάρχει πρόσβαση δικτύου. Θα υπάρχει ακόμη η δυνατότητα να αναζητήσει κανείς τα έργα που ανήκουν σε μακρινές βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικές βιβλιογραφίες και ηλεκτρονικές εκδόσεις. Η χρήση αυτών των πηγών έχει ήδη τεράστια επίδραση στη διδασκαλία των κλασικών σπουδών, καθώς οι φοιτητές πιθανότατα θα αναπτύξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τις αρχαίες γλώσσες, την ιστορία και την αρχαιολογία, τώρα που χάρη στους υπολογιστές μπορούμε να ξαναζωντανέψουμε τον αρχαίο κόσμο.

Ας ολοκληρώσω λέγοντας ότι οι στόχοι του *TLG* σήμερα δεν είναι πολύ διαφορετικοί από εκείνους που έθεσαν οι συμμετέχοντες στο πρώτο Συνέδριο Σχεδιασμού του *TLG* πριν από 25 χρόνια. Το *TLG* ιδρύθηκε με σκοπό να δημιουργήσει εκείνα τα ηλεκτρονικά υλικά που θα διευκόλυναν και άλλες ερευνητικές δραστηριότητες, φιλολογικές, γλωσσολογικές, ιστορικές ή λεξικογραφικές. Ελπίζω πως θα μπορέσουμε να το κάνουμε επεκτείνοντας την τράπεζα δεδομένων μας και σε συνεργασία με άλλα προγράμματα και, παράλληλα, αναζητώντας πιο ευφάνταστες προσαρμογές της τεχνολογίας, για να εξερευνήσουμε το δυναμικό των κειμένων μας. Θα έλεγα πως η τεχνολογία μάς έχει προσφέρει έναν τρόπο να δώσουμε «νου στο χάος», για να παραφράσω τα λόγια του Diels, ωστόσο θα εξαρτηθεί στο εξής από εμάς εάν θα τη χρησιμοποιήσουμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Μετάφραση CHRIS MARKHAM

Βιβλιογραφικές αναφορές

- BERKOWITZ, L. 1993. Ancilla to the Thesaurus Linguae Graecae: The TLG Canon. Στο *Accessing Antiquity: The Computerization of Classical Studies*, επιμ. J. Solomon, 34-61. Tucson: The University of Arizona Press.
- BERKOWITZ, L. & K. SQUITIER. 1990³. *Canon of Greek Authors and Works*. New York: Oxford University Press.
- CRANE, G. 1998. New Technologies for Reading: The Lexicon and the Digital Library. *Classical World* 92: 471-501.
- JOHNSON, W. 1994. Towards an Electronic Greek Historical Lexicon. *EM LXII* 2: 253-258.
- MACKAY, P.A. 1996. The Greek Typeface Ibycus for TEX. Στο *Greek Letters: From Tablets to Pixels*, επιμ. M.S. Macrakis, 221-229. NewCastle, Del.: Oak Knoll Press.
- OATES, J.F. 1993. The Duke Data Bank of Documentary Papyri. Στο *Accessing Antiquity: The Computerization of Classical Studies*, επιμ. J. Solomon, 62-72. Tucson: The University of Arizona Press.
- RUSTEN, J. 1996. Greek Fonts and Keyboards in the United States. Στο *Greek Letters: From Tablets to Pixels*, επιμ. M.S. Macrakis, 204-215. NewCastle, Del.: Oak Knoll Press.
- . 1998. Palatino Unicode with Polytonic Greek. *BMCR* 1998.1.11.
- SCHOTTENLOHER, K. 1989. *Books and the Western World: A Cultural History*, μτφρ. W.D. Boyd & I.H. Wolfe. Jefferson, N.C.: McFarland.
- SPERBERG-MCQUEEN, M. & L. BURNARD, επιμ. 1990. *Text Encoding Initiative: Guidelines for the Encoding and Interchange of Machine-readable Texts*. Chicago & Oxford.
- SQUITIER, K. 1987. The TLG Canon: Genesis of an Electronic Data Base. *Favonius* 1(suppl.): 15-20.