

Η ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΑ IBYCUS ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ T_EX

Η ΑΥΤΟΜΑΤΗ δημιουργία συμπλεγμάτων μορφών χαρακτήρων είναι μια από τις καλύτερες και τις πιο ολοκληρωμένες μεθοδεύσεις για την επεξεργασία συνόλων χαρακτήρων με πυκνό τονισμό, όπως είναι τα αρχαία ελληνικά. Τα ηλεκτρονικά προγράμματα σχηματισμού συμπλεγμάτων είναι συνδεδεμένα με τα μετρικά αρχεία χαρακτήρων της γραμματοσειράς, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε καλογραμμένο λογισμικό επεξεργασίας και στοιχειοθεσίας κειμένου. Στα τελευταία δύο χρόνια ασχολούμαι με την ανάπτυξη μιας πλήρως τονισμένης ελληνικής γραμματοσειράς, η οποία χρησιμοποιεί την γλώσσα προγραμματισμού συμπλεγμάτων του Donald Knuth, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα πληκτρολόγησης δεδομένων και διόρθωσης στα ελληνικά — με ελληνικούς ή και με μεταγραφή σε λατινικούς χαρακτήρες — ανεξάρτητα από οποιοδήποτε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου. Η διάταξη των χαρακτήρων στο λειτουργικό σύστημα του ηλεκτρονικού υπολογιστή έχει το πρόσθετο γνώρισμα ότι ρυθμίζεται από ένα «Ανυσμα Κωδικοποίησης Γραμματοσειράς» (Font Encoding Vector), βασισμένο στην συμβατική μεθόδευση που καθιέρωσε η εταιρεία Adobe Systems Inc. και παρέχει την δυνατότητα να πραγματοποιούνται εύκολα οι εκάστοτε αναγκαίες αλλαγές στον πίνακα των στοιχείων γραμματοσειράς, ώστε να διευθετούνται ασύμβατες κωδικοποιήσεις. Οι δύο παραπάνω τεχνικές είναι ευρύτατα γνωστές, χρησιμοποιούνται ήδη για μια δεκαετία και θα έπρεπε να έχουν υιοθετηθεί από όλον τον κόσμο εδώ και πολλά χρόνια.

Αν ανατρέξει κανείς σε καταλόγους γραμματοσειρών, που κυκλοφορούσαν πριν από δεκαπέντε ή είκοσι χρόνια, όταν η τεχνολογία ψηφιακών γραμματοσειρών ήταν άμεσα συνυφασμένη με τα στοιχειοθετικά μηχανήματα που τις χρησιμοποιούσαν, θα διαπιστώσει ότι οι τότε προσφερόμενες ελληνικές — εκείνη την εποχή ήταν όλες πολυτονικές — διέθεταν τόσο πλούσια ποικιλία, όσο και τα παραδοσιακά μεταλλικά τυπογραφικά στοιχεία. Αλλά το κακό είχε αρχίσει ήδη από τότε. Ένας παλιός κατάλογος της εταιρείας AM-Varityper, για παράδειγμα, περιείχε μεγάλη ποικιλία μη λατινικών γραμματοσειρών που μόλις είχαν ψηφιοποιηθεί για αποκλειστική χρήση των πελατών της. Στον κατάλογο όμως αναφερόταν πως η εταιρεία δεν διέθετε το απαραίτητο λογισμικό για τον σχηματισμό τους και δεν αναλάμβανε την υποχρέωση να προσφέρει έστω και στοιχειώδεις συμβουλές για το πώς θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν. Φαντάζομαι ότι και πολλοί άλλοι κατασκευαστές μηχανημάτων διέθεταν τις μη λατινικές γραμματοσειρές τους με ανάλογες επιφυλάξεις και περιορισμούς. Μέχρι σήμερα το λογισμικό δεν έχει επιδείξει την εμπειρία και ευφυΐα των μεγάλων Αυστριακών και Γερμανών στοιχειοθετών, οι οποίοι κατάφεραν να διορθώνουν τον τονισμό σε ελληνικά χειρόγραφα μερικών από τους πλέον αναγνωρισμένους μελετητές κλασικών κειμένων.

Οι τεχνίτες της τελευταίας γενιάς στοιχειοθετών αποσύρθηκαν από την ενεργό δράση και χάθηκαν, παίρνοντας μαζί τους και αυτή την εμπειρία που θα μπορούσε να

αναπληρώσει την απουσία οποιασδήποτε σοβαρής προσπάθειας ενσωμάτωσης των κλασικών γλωσσών στο περιοριστικό περιβάλλον της λογισμικής εκδοτικής εργασίας που λέγεται Desktop Publishing. Τα πανεπιστημιακά τυπογραφεία, τα οποία κάποτε διατηρούσαν δικούς τους στοιχειοθέτες, για να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που προέρχονταν από την ιδιόμορφη και απαιτητική φύση των χειμένων, διέκοψαν τις στοιχειοθετικές δραστηριότητές τους. Με λίγες εξαιρέσεις, αναθέτουν τώρα τις σχετικές εργασίες σε εταιρείες παροχής εκδοτικών υπηρεσιών, των οποίων η κύρια βιοποριστική δραστηριότητα είναι η στοιχειοθεσία διαφημιστικών χειμένων, επιχειρησιακών εκθέσεων, τεχνικών εγχειριδίων, περιοδικών και μυθιστορημάτων της παραφιλολογίας. Η μοναδική συγκέντρωση κατάλληλων ικανοτήτων, που επιζητεί ακόμη και είναι σε θέση να αναλαμβάνει την έκδοση πανεπιστημιακών μελετών, βρίσκεται σε εξειδικευμένες επιστημονικές ενώσεις, όπως είναι η American Mathematical Society, η American Physical Society και ιδρύματα, όπως το American School of Classical Studies της Αθήνας. Σε συνεργασία μ' αυτό ακριβώς το τελευταίο ίδρυμα, έναν οργανισμό μικροσκοπικού μεγέθους ακόμη και σε σύγκριση με τις δύο προηγούμενες, πραγματοποιήσα ένα μεγάλο μέρος της εργασίας που περιγράφω σήμερα. Και οφείλω να αναφέρω με ευγνωμοσύνη την έμπνευση που μου έδωσε στην προσπάθεια να σταθώ στο ύψος των κριτηρίων του. Στο περιβάλλον οργανώσεων, όπως η Επιτροπή Εκδόσεων της Αμερικανικής Σχολής Κλασικών Σπουδών της Αθήνας, επιστρέφουμε κατά έναν τρόπο στις απαρχές της ελληνικής τυπογραφίας, σε εποχές που οι δεινοί μελετητές της κλασικής αρχαιότητας χρησιμοποιούσαν οι ίδιοι τα εργαλεία της στοιχειοθεσίας και της τυπογραφίας.

Πραγματικά, δεν υπάρχει εναλλακτική δυνατότητα. Τα υπάρχοντα γραφεία εκδο-

τικών υπηρεσιών δεν γνωρίζουν από την πλευρά τους τίποτε για τις γλώσσες ή την παράδοση των εκδόσεων ειδικών μελετών και τα λογισμικά τους προγράμματα καθιστούν την στοιχειοθεσία σχεδόν αδύνατη. Αυτό ακριβώς συνέβη σε πολλές σχετικές περιπτώσεις. Στην επιχείρηση Humanist Typesetting and Graphics της συζύγου μου έχουν σταλεί μέχρι σήμερα αρκετά χειρόγραφα για στοιχειοθεσία με το διαβιβαστικό σημείωμα κάποιας τέτοιας εταιρείας, η οποία είχε αποτύχει στην προσπάθεια να εκτελέσει την εργασία. Αν και αυτό είναι λόγος για πανηγυρισμούς, υπό την έννοια των συνεπειών που είχε για την διαθεσιμότητα γραμματοσειρών, αποτελεί φοβερή καταστροφή. Στην προσπάθεια εξεύρεσης μεγαλύτερης ποικιλίας πολυτονικών ελληνικών, ήλθα σε επαφή με τους διευθυντές πωλήσεων διάφορων από τους μεγαλύτερους προμηθευτές ψηφιακών γραμματοσειρών. Στις περισσότερες περιπτώσεις έφυγα άπρακτος και έχοντας πληροφορηθεί ότι τα αιτήματα και τα παράπονα εκ μέρους των εταιρειών στοιχειοθεσίας για υποστήριξη σε θέματα κωδικοποίησης αποτελούσαν τόσο δαπανηρή και χρονοβόρα υπόθεση για τις επιχειρήσεις τους, ώστε να προτιμούν να αποσύρουν από την αγορά ολόκληρους τους κατάλογους των πολυτονικών ελληνικών γραμματοσειρών.

Σύμφωνα με όσα γνωρίζω από τις μεγάλες προμηθευτικές εταιρείες της Βόρειας Αμερικής, η Adobe δεν προσφέρει απολύτως τίποτε στα ελληνικά. Τα στελέχη της Agfa με πληροφορούν ότι άλλοτε διέθεταν τις περισσότερες σειρές που είχαν κληρονομήσει από την Compugraphic, αλλά ότι τις απέσυραν από την αγορά. Η Bitstream, επίσης, δεν παρουσιάζει τίποτε στον επίσημο κατάλογο που κυκλοφορεί στην Βόρεια Αμερική, μολονότι, όπως πληροφορούμαι, δείχνει μεγαλύτερη γενναιοδωρία στην ίδια την Ελλάδα. Η Linotype-Hell προσφέρει

διάφορες γραμματοσειρές που περιγράφονται επίσημα ως πολυτονικές, αλλά η πλειονότητά τους δεν προσφέρεται καθόλου για χρησιμοποίηση σε επιστημονικά κείμενα. Η σειρά Polytonic Times Greek της Linotype είναι στοιχειωδώς ικανοποιητική, αλλά όχι πολύ ενδιαφέρουσα και χρησιμοποιείται, επειδή δεν υπάρχει άλλη. Η Monotype έχει την φήμη ότι παράγει μια καλή πολυτονική σειρά Porson Greek και την διαθέτει στην Βρεταννία, αλλά για κάποιο λόγο δεν την κυκλοφορεί στην Βόρεια Αμερική μέσω της θυγατρικής της North American Monotype.

Οστόσο, ούτε το γνωστό εμπορικό δειγματολόγιο μονοτονικών ελληνικών είναι πολύ καλύτερο. Εκεί όμως υπάρχει τουλάχιστον η ελπίδα ότι θα σχεδιαστεί και θα κυκλοφορήσει πολύ ευρύτερη ποικιλία γραμματοσειρών απ' αυτήν που προσφέρεται σήμερα. Για μας τους λίγους, που εξακολουθούμε να ενδιαφερόμαστε για τις αρχές της παραδοσιακής ελληνικής στοιχειοθεσίας, η πρωτοβουλία της Εταιρείας Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων αποτελεί ακτίδα ελπίδας. Μπορεί όμως και να υποχρεωθούμε να χρησιμοποιήσουμε ακόμα και μονοτονικές σειρές με όποιους τόνους και διακριτικά πιθανώς να διαθέτουν —αν ο προμηθευτής έχει δείξει γενναιοδωρία και συμπεριλαμβάνει τέτοια πράγματα— συνδυάζοντάς τις με τα διακριτικά κάποιας συναφούς λατινικής γραμματοσειράς.

Στην συνέχεια θα περιγράψω γενικές τεχνικές που επιτρέπουν να γίνει αυτό. Τις έχω χρησιμοποιήσει σε μια γραμματοσειρά ελεύθερης χρήσης, που αναπτύχθηκε με το πρόγραμμα METAFONT του Donald Knuth, και μπορούν επίσης να εφαρμοστούν με οποιοδήποτε πρόγραμμα κατασκευής γραμματοσειρών PostScript Type 1. Θα μπορούσαν, υποθέτω, να αξιοποιηθούν ακόμη και για σειρές TrueType, αλλά, καθώς δεν εργάζομαι με συστήματα που χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, περιορίζομαι αναγκαστικά

στις περισσότερες και πολύ ευρύτερα συμβατές γραμματοσειρές PostScript Type 1.

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ

Πολλές είναι οι συμβάσεις για την κωδικοποίηση της αρχικής εισαγωγής κειμένου σε πλήρως πολυτονικά ελληνικά. Πάρα πολλές, θα έλεγα. Ένας μεγάλος αριθμός τους είναι εξαρτημένος από κάποιου είδους λογισμικό αποκλειστικής χρήσης, στο οποίο συχνά είναι αδόκιμα ενσωματωμένες. Οι ελληνιστές της Βόρειας Αμερικής έχουν την τύχη να έχουν πρόσβαση στο σύστημα που είναι γνωστό ως GreekKeys και υποστηρίζεται από την American Philological Association. Αυτό το πλεονέκτημα μετριάζοταν μέχρι πρόσφατα από το γεγονός ότι περιοριζόταν αποκλειστικά στους υπολογιστές Macintosh. Το πρόγραμμα GreekKeys συνδυάζει ένα συγκεκριμένο σύνολο πληκτρολογικών διατάξεων με μια ειδική συλλογή «βαλιτσών», οι οποίες περιέχουν γραμματοσειρές για τους υπολογιστές Macintosh και είναι σχεδιασμένο έτσι, ώστε να προσαρμόζεται σε ποικιλία συστημάτων επεξεργασίας κειμένων για αυτούς. Το χρησιμοποιούν όλοι οι συνάδελφοί μου στο Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον και τα περισσότερα χειρόγραφα, που απευθύνονται για αξιολόγηση στην εταιρεία Humanist Typesetting and Graphics, έχουν στοιχειοθετηθεί με πρόγραμμα GreekKeys ή έχουν μεταγραφεί σ' αυτό. Ασφαλώς, το GreekKeys αντιπροσωπεύει το επικρατέστερο μέσο παραγωγής αρχαίων ελληνικών κειμένων στα τμήματα κλασικών σπουδών όλων των πανεπιστημίων της Βόρειας Αμερικής. Υπάρχει μεγαλύτερη ποικιλία στον κόσμο των ηλεκτρονικών υπολογιστών PC, αλλά και ανάλογη ασυνέπεια. Υπάρχουν, ίσως, πέντε ή έξι συμβατικοί κανόνες εισαγωγής, οι οποίοι είναι ασύμβατοι μεταξύ τους και, βέβαια, ασύμβατοι με το GreekKeys. Συναφή, αλλά εξίσου ασύμβατα, είναι και μερικά απαρχαιωμένα συστήματα με κεντρική μο-

νάδα επεξεργασίας, τα οποία βασίζονται στην παλαιά τεχνολογία σχηματισμού στοιχείων με εικονοστοιχεία (bitmap), όπως είναι το RUNOFF.

Θεραπεία ενός μέρους αυτού του προβλήματος προσφέρεται από την κοινοπραξία κατασκευαστών του κωδικού πίνακα Unicode, η οποία —με μάλλον δονκιχωτικό τρόπο— έχει αναλάβει να περιλάβει τα πολυτονικά και τα μονοτονικά ελληνικά στο αχανές σύνολο των 16 δυαδικών ψηφίων (16-bit). Δυστυχώς, πολύ λίγα από τα υπάρχοντα λογισμικά είναι σε θέση να αξιοποιήσουν κώδικες εισαγωγής των 16 δυαδικών ψηφίων και τα περισσότερα από αυτά είναι για αποκλειστική χρήση των εταιρειών που το κατασκεύασαν, ενώ η τιμή τους (αν είναι διαθέσιμο) είναι πολύ υψηλή. Πιθανώς το Unicode να επικρατήσει στο τέλος, αλλά δεν πρόκειται να αποκαταστήσει από την μια στιγμή στην άλλη το χάος που επικρατεί σήμερα. Και, πάντως, η τελευταία ομάδα που θα αποκτήσει πρόσβαση σ' αυτόν τον πίνακα θα είναι αναμφίβολα οι κλασικιστές, οι οποίοι τον χρειάζονται περισσότερο απ' όλους. Επιπρόσθετα, η υποστήριξη για τα πολυτονικά ελληνικά μόλις και μετά βίας περνάει τα στοιχειώδη όρια και ένα μέρος της προέρχεται από την άγνοια διάφορων παραδοσιακών ιδιορρυθμιών της ελληνικής ορθογραφίας.

Τέλος, υπάρχει και το Betacode, ένα από τα παλαιότερα και πιο πρωτόγονα συστήματα, αφού βασίζεται αρχικά στην κωδικοποίηση με διάτρητες κάρτες. Η (ηλεκτρονική έκδοση) *Thesaurus Linguae Graecae* (TLG), ένα σχεδόν πλήρες σύνολο όλων των αρχαίων ελληνικών φιλολογικών έργων και πολλών μη φιλολογικών, έχει πραγματοποιηθεί μ' αυτό το σύστημα. Μια βάση δεδομένων όπως αυτή, διαθέσιμη σε CD-ROM και βαθμιαία προσιτή σε διευρυνόμενη ποικιλία λογισμικών συστημάτων, έχει εγκυρότητα σε μια κλασική γλώσσα, η οποία διαφέρει ου-

σιαστικά από οποιαδήποτε βάση δεδομένων μιας σύγχρονης γλώσσας. Καθώς η εταιρεία που διαθέτει το TLG κυκλοφορεί νεώτερες εκδόσεις του CD-ROM της με περισσότερα κείμενα ολοένα και πιο άγνωστων συγγραφέων, το έργο αυτό βαδίζει προς την απόλυτη πληρότητα. Σύμφωνα με τα υπάρχοντα σχέδια, το έργο θα προχωρήσει προς τον 12ο ή ακόμη και τον 15ο αιώνα, και δεν θα ήταν εξωπραγματική η ελπίδα ότι κι αυτή η προγραμματισμένη επέκταση θα ολοκληρωθεί.

Το προϊόν του Betacode είναι αναγνώσιμο από οποιονδήποτε εκτός από ανθρώπινα όντα. Ένα χαρακτηριστικό δείγμα κειμένου, πάνω στο οποίο εργαζόμαστε αυτόν τον καιρό, είναι αυτό που ακολουθεί:

```
POLLA/KIS ME\N H)/DH E)/GWGE KAI\
A)/LLOTE E)/GNWN DHMOKRATI/AN O(/TI
A)DU/NATO/N E)STIN E(TE/RWN A)/RXEIN,
MA/LISTA D' E)N TH=| NU=N U(METE/RA|
PERI\ *MUTILHNAI/WN METAMELEI/A|.1
```

Ακόμη κι αν προοριζόταν μόνο για ανάγνωση από έμπειρο στοιχειοθέτη, τέτοιο κείμενο θα ήταν αποκρουστικό και σκοτεινό. Αλλά κι αν διευρύνουμε το σύνολο χαρακτήρων πέρα απ' αυτά που κάποτε παρείχαν οι διάτρητες κάρτες, έχουμε το παρακάτω:

```
Polla'kis me'n h)'dh e)'gwge kai`
a)'llote e)'gnwn dhmokrati'an o('ti
a)du'nato'n e)stin e(te'rwn a)'rxein,
ma'lista d' e)n th=| nu=n u(mete'ra|
peri` Mutilhnai'wn metamelei'a|.
```

Εδώ δεν υπάρχει ο περιορισμός της χρήσης κεφαλαίων και οι solidi (μακριές

1. Πολλάκις μὲν ἤδη ἔγωγε καὶ ἄλλοτε ἔγνων δημοκρατίαν ὅτι ἀδύνατόν ἐστιν ἐτέρων ἄρχειν, μάλιστα δ' ἐν τῇ νῦν ὑμετέρᾳ περὶ Μυτιληναίων μεταμελεία, [Θουκυδ. 3.37.1].

διαγώνιες γραμμές), που αντιπροσώπευαν τους τόνους έχουν αντικατασταθεί από τα συμβατικά σύμβολα τονισμού, πράγμα που προσφέρει μια σύμβαση εισαγωγής, προσιτή με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα, οποιαδήποτε οθόνη, οποιοδήποτε πληκτρολόγιο, σε οποιοδήποτε λογισμικό σύστημα επεξεργασίας κειμένων. Δεν χρειάζονται εμπορικά σύνολα προγραμμάτων περιορισμένης χρήσης. Δεν χρειάζονται πληκτρολογικές ανακατατάξεις κρυφών πινάκων. Στην ανάγκη, γίνεται εφικτή ακόμη και η άμεση εκτύπωση αυτού του υλικού, αφού η προσιτότητα των χαρακτήρων είναι δεδομένη. Τα διακριτικά είναι ξεχωριστές ενότητες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και ανεξάρτητα από την υποκείμενη γλώσσα. Η μετα-θετική σύμβαση (μετατονισμός) είναι συνεπής προς τις συστάσεις για το Unicode, ώστε μια απλή αντικατάσταση χαρακτήρων θα μπορούσε να τους μετατρέψει σε δεδομένα εισαγωγής με κωδικοποίηση Unicode.

Ενας αφελής χρήστης, που βρίσκει απόλυτα ικανοποιητικές τις προδιαγραφές εμφάνισης του «πολύγλωσσου, πολύχρωμου, πολυτονικού, υπερ-WYSIWYG,* θαυματοποιού επεξεργαστή κειμένων», ο οποίος διαφημίζεται ως ικανός να διαθέτει πλήρως τονισμένες γραμματοσειρές οθόνης —αν και, συχνά, δεν προσφέρει απολύτως καμία ποιότητα γραμματοσειρών για στοιχειοθεσία—, είναι απίθανο να δεχθεί ποτέ μια τέτοιου είδους συμβατική τυποποίηση. Αλλά, πάλι, η τυποποίηση αυτή δεν απευθύνεται σε τέτοιου είδους χρήστη. Το τροποποιημένο Betacode έχει σχεδιαστεί με πρόθεση να εξυπηρετήσει τις ίδιες σκοπιμότητες που εξυπηρετεί και το πρόγραμμα Rich Text

Format (RTF), δηλαδή να «μεταφράζει» ένα κείμενο από την γλώσσα περιβάλλοντος αποκλειστικού χρηστικού επιπέδου σε κωδικοποίηση ικανή να μεταφέρεται οπουδήποτε και με οποιονδήποτε τρόπο, ακόμη και μέσω του e-mail 7 εικονοψηφίδων (7-bit). Οι στοιχειοθέτες μπορούν να το αξιοποιήσουν άμεσα και εγώ, βεβαίως, το χρησιμοποιώ, αλλά η πλειονότητα των μελετητών θα εξακολουθήσει να χρησιμοποιεί κάτι σαν το GreekKeys.

ΑΠΟ ΤΟ ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΟ ΣΤΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΤΗ

Οι τόνοι ως συμπλέγματα

Ο πρωταρχικός σκοπός του τροποποιημένου Betacode είναι να δίνει εντολές σ' ένα στοιχειοθετικό σύστημα στην παραγωγή πλήρως τονισμένων ελληνικών. Για να το πραγματοποιήσουμε αυτό, χρειαζόμαστε ένα μηχανισμό, ο οποίος θα μετατρέπει μετα-θετικούς τόνους σε σύνθετες μορφές, ένα μηχανισμό, ο οποίος χρησιμοποιείται για περισσότερα από δέκα χρόνια στο σύστημα στοιχειοθεσίας T_EX και διαφημίζεται προσφάτως από την εταιρεία Apple Computer ως τελείως νέα προσθήκη στις γραμματοσειρές της GX Smart Fonts.

Η παραγωγή τονισμένων ενιαίων συναρτήσεων δεν διαφέρει από την παραγωγή συμπλεγμάτων, όπως το «ffl». Σε βοηθητικά λογισμικά προγράμματα «έξυπνων συμπλεγμάτων», όπως αυτό που χρησιμοποιεί το T_EX, η στοιχειοθεσία του γράμματος «f» δεν οριστικοποιείται αμέσως, αλλά κρατιέται σε αναμονή, καθώς το στοιχειοθετικό πρόγραμμα ερευνά για να διαπιστώσει αν ακολουθεί και άλλο «f», το «i» ή το «l». Στην περίπτωση που συμβαίνει αυτό, τόσο το «f», όσο και το γράμμα που ακολουθεί, ανακαλούνται από τον κατάλογο γλύφων, που είναι να στοιχειοθετηθούν και, αντί γι' αυτές, παρεμβάλλεται η συμπλεγματική γλύφος «ff».

* Τα αρχικά WYSIWYG ανήκουν στις λέξεις της φράσης «What-You-See-Is-What-You-Get» που σημαίνει «Αυτό που βλέπεις, είναι αυτό έχεις», και περιγράφει την άμεση σχέση του ορατού περιεχομένου της οθόνης ενός υπολογιστή και την εκτύπωσή του στην ίδια ακριβώς μορφή.

«fi» ή «fl». Στην συνέχεια, το «ff» κρατιέται πάλι σε αναμονή, για να διαπιστωθεί αν ακολουθεί ένα «f» ή ένα «l». Αν αυτό είναι δυνατό να γίνει με τα συμπλέγματα του γράμματος «f», μπορεί να επιτευχθεί και για τις ακολουθίες τόνων. Από άποψη προγραμματισμού η μετατροπή $w(=I$ σε $\tilde{w}$ υπόκειται στην ίδια ακριβώς διαδικασία. Αυτό το «έξυπνο σύμπλεγμα» παίρνει εντολές από τα μετρικά αρχεία γραμματοσειρών του T_EX και, επίσης, σε μικρότερο βαθμό, από μερικά προγράμματα που χρησιμοποιούν γραμματοσειρές PostScript Type 1. Δεν χρειάζεται επεξεργασία των αρχείων των γλύφων. Με αυτόν, λοιπόν, τον τρόπο, είναι δυνατό να ανακαλούνται συμπλέγματα από την γραμματοσειρά, ακόμη κι όταν το διαθέσιμο μετρικό αρχείο γραμματοσειράς δεν προβλέπει την ύπαρξή τους. Το μόνο που χρειάζεται είναι μια δήλωση σε απλή γλώσσα προγραμματισμού, η οποία μπορεί να ερμηνευτεί από το πρόγραμμα στοιχειοθεσίας.

Φυσικά, προϋπόθεση της δυνατότητας να ανακληθεί είναι η ύπαρξη της σύνθετης γλύφου. Μπορεί να περιέχεται στην ίδια γραμματοσειρά με τους απλούς χαρακτήρες. Οι γραμματοσειρές κειμένου της Adobe συμπεριλαμβάνουν συνήθως στο κανονικό τους σύνολο γλύφων κειμένου τα συμπλέγματα «fi» και «fl», τα οποία διαθέτουν ακόμη και σε απλούστερες γραμματοσειρές σταθερού πλάτους, όπως τα στοιχεία Courier.

Τα σύνθετα μπορεί να βρεθούν, επίσης, σε μια γραμματοσειρά, η οποία είναι ανεξάρτητη απ' αυτήν που ανακαλείται. Αυτό συμβαίνει χαρακτηριστικά με τα συμπλέγματα «ff», «ffi» και «ffl», τα οποία προορίζονται για το ονομαζόμενο «Expert Set» των περισσότερων γραμματοσειρών κειμένου Type 1. Μια προέκταση του βασικού μετρικού αρχείου —στο περιβάλλον T_EX αυτό ονομάζεται αρχείο «Virtual Font» ή «Δυνάμει Γραμματοσειρά»— επιτρέπει

σ' ένα μοναδικό μετρικό αρχείο να προκαλεί την ανάκληση γλύφων από μια ποικιλία αρχείων γλύφων. Ετσι, αν χρησιμοποιούμε στοιχεία Baskerville της εταιρείας Monotype ως βασική γραμματοσειρά κειμένου, έχουμε επίσης πρόσβαση σε όλες τις συνήθεις επεξεργασίες χαρακτήρων που προσφέρουν τα σύνολα γραμματοσειρών Baskerville Expert, χωρίς την κοπιώδη διαδικασία αλλαγής γραμματοσειράς και εκμάθησης μιας ακόμη πρόσθετης πληκτρολογικής διάταξης.

Τέλος, η συνάρτηση μπορεί να καταρτιστεί πρόχειρα. Η δυνατότητα «Εικονικής Γραμματοσειράς», που αναφέρθηκε παραπάνω, επιτρέπει ευρύτατη ποικιλία αυθαίρετων εκ των υστέρων χειρισμών πάνω σ' ένα χαρακτήρα, καθώς ανακαλείται από ένα αρχείο γλύφων. Ετσι, αν κανείς θελήσει να χρησιμοποιήσει το συμβατικό ανεστραμμένο «e», για να αναπαραστήσει το γλωσσολογικό «schwa», μπορεί να προγραμματίσει την αναστροφή σ' ένα αρχείο «Δυνάμει Γραμματοσειράς» και να το ανακαλέσει με οποιονδήποτε χαρακτήρα ή ζεύγος χαρακτήρων του πληκτρολογίου τού είναι βολικός. Μια πιθανή επιλογή μπορεί να είναι το ζεύγος «ee», το οποίο μπορεί να υποβληθεί στο απλό σύστημα αξιολόγησης συμπλεγμάτων, για να απορριφθεί τόσο το «e», όσο και το «@», και να αντικατασταθούν με ένα μοναδικό «schwa». (Η διαδικασία αυτή διαφέρει από την επεξεργασία της ίδιας της γραμματοσειράς, με τον τρόπο που πραγματοποιείται σε προγράμματα όπως το Fontographer, επειδή λειτουργεί ακόμη και με γραμματοσειρές εκτυπωτών, οι οποίες δεν είναι προσβάσιμες σε τέτοια προγράμματα).

Είναι προφανή τα πλεονεκτήματα αυτής της προσέγγισης για τα αρχαία ελληνικά. Οποιοσδήποτε βαθμός διαπλοκής μπορεί να προστεθεί πάνω και κάτω από μια γλύφο βάσης, εφόσον τα συμπλέγματα είναι υπαρκτά. Τα ζεύγη συμπλεγμάτων δεν επαρκούν. Μετά την μετατροπή του «w(» σε «ώ», η

αξιολόγηση του συμπλέγματος πρέπει να είναι ικανή να προχωρήσει, ενσωματώνοντας όλα τα πρόσθετα διακριτικά με τον τρόπο που παρουσιάζονται, εωσότου εμφανιστεί νέος χαρακτήρας βάσης (συνήθως γράμμα, αριθμητικό ή σημείο στίξης). Η ακολουθία «w(=I» με τρία διακριτικά παράγει το «ϕ», αλλά δεν υπάρχει λόγος να σταματήσει κανείς εκεί. Αν θέλει να περιλάβει το συμβατικό σημείο για δυσανάγνωστα γράμματα σε επιγραφές ή παπύρους, θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει την ακολουθία «w(=I!», για να αποσπάσει έναν τύπο του «ϕ» με όλα τα διακριτικά που μπορεί να φέρει, και ένα επιπλέον στίγμα από κάτω, ώστε να δηλώνεται πως αυτό που απομένει από την μορφή του γράμματος, δεν είναι αρκετό για να αναγνωστεί με απόλυτη βεβαιότητα. Έχω διαπιστώσει ότι το σύνολο της επεξεργασίας αρχαίων ελληνικών κειμένων μπορεί να διεκπεραιωθεί μέσα στα πλαίσια μιας και μόνο γραμματοσειράς 256 χαρακτήρων, αλλά η προσθήκη ενός συμβόλου υπόστιξης (π.χ. ϖ) θα απαιτούσε ασφαλώς περισσότερες της μιας γραμματοσειράς στο πρότυπο των τυπογραφικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται σήμερα για την έκδοση επιγραφολογικών μελετών από την Αρχαιολογική Σχολή Αθηνών.*

Τίποτε δεν εμποδίζει την χρησιμοποίηση αυτού του συμβόλου για την κατεύθυνση της οθόνης με κάποιο πρόγραμμα προετοιμασίας. Χρησιμοποιείται ήδη για την απεικόνιση του στοιχειοθετημένου εγγράφου στην οθόνη. Και κάτι παρόμοιο έχει εφαρμοστεί στο πρόγραμμα Emacs του πολύγλωσσου MULE (MULTi-Lingual Editor). Το σύστημα Ibycus του David Packard αποτελεί πρώιμο παράδειγμα συστήματος εισαγωγής, το οποίο παράγει τονισμένους χαρακτήρες με μετασημειωμένες ακολουθίες τόνων, αν

και, στην περίπτωση του Ibycus, οι χαρακτήρες βρίσκονται στο τερματικό μηχάνημα μάλλον παρά στα λογισμικά αρχεία. Έχω ακούσει και για άλλους οδηγούς πληκτρολογίων με προκαθορισμένα συμπλέγματα, που επιτρέπουν την παραγωγή τονισμένων γραμμάτων από ακολουθίες χαρακτήρων, αλλά οι λιγοστοί που γνωρίζω είναι πολύ περιορισμένοι και εξαρτημένοι από ένα μοναδικό σύνολο χαρακτήρων και εφαρμογή. Αυτό που χρειάζεται είναι μια κατηγορία εντολέων πληκτρολογίων, οι οποίοι να είναι ικανοί να διαβάζουν τις οδηγίες για τα συμπλέγματα σε μια συγκεκριμένη γραμματοσειρά, καθώς εισάγονται κατά την πληκτρολόγηση, και να απεικονίζουν ανάλογα τους χαρακτήρες στην οθόνη. Δεν χρειαζόμαστε πολυάριθμους εντολείς πληκτρολογίων για κάθε μεμονωμένη κωδικοποίηση συμπλεγμάτων ακολουθιών. Χρειαζόμαστε έναν μόνον, ο οποίος να είναι ικανός να διαβάσει πολυάριθμες τέτοιες κωδικοποιήσεις. Θα ήθελα να ελπίζω ότι θα μελετηθεί ουσιαστικά η T_EX Font Metric, διότι, από όσα γνωρίζω, πρόκειται για μια απεριόριστα επιτηδευμένη και ευέλικτη κωδικοποίηση. Θέλοντας, ωστόσο, να είμαι ρεαλιστής, έχω από καιρό αναγνωρίσει την εγγενή μικρόνοια της βιομηχανίας λογισμικού και δέχομαι την επιλογή της PostScript ως αναπόφευκτο γεγονός, αφού η βιομηχανία θέλει να ενδιαφέρεται μόνο γι' αυτό το απλούστερο και λιγότερο ασφαλές λογισμικό.

Το άνωσμα κωδικοποίησης

Αν υπάρχει μια στιγμή ιδιοφυούς έμπνευσης, για την οποία η εταιρεία Adobe Systems θα άξιζε να στεφθεί με δάφνινο στεφάνι, αυτή είναι η εισαγωγή του ανώσματος κωδικοποίησης γραμματοσειρών, το οποίο μας απελευθερώνει από τον κυκεώνα των οκταδικών, δεκαδικών και δεκαεξαδικών συστημάτων, που εξακολουθεί να εμφανίζεται με τις πολυάριθμες κωδικοποιήσεις των γραμματο-

* Η σειρά έχει σχεδιαστεί από την Εταιρεία Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων για την Αρχαιολογική Εταιρεία Αθηνών.

σειρών. Οι γλύφοι που έχουν χαρτογραφηθεί σύμφωνα με το πρότυπο της Adobe, φέρουν ονόματα και όχι απλώς αριθμούς θέσεων στις διάφορες διατάξεις. Και αυτά τα ονόματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την μετακίνηση της γραμματοσειράς σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγής ενός εγγράφου. Καθώς συντάσσω αυτήν εδώ την έκθεση, εργάζομαι με τις κωδικοποιήσεις που καθιέρωσε ο Donald Knuth, επειδή τις έχω συνηθίσει τόσο, ώστε μου έχουν γίνει δεύτερη φύση. Ωστόσο, οι χαρακτήρες που εμφανίζονται στην έντυπη σελίδα ή στην οθόνη προέρχονται από γραμματοσειρές PostScript με τελειώς διαφορετική κωδικοποίηση. Στους κωδικούς μου εισαγωγής, τα συμπλέγματα του «f» βρίσκονται στις θέσεις 13–17 του οκταδικού συστήματος, αλλά στις γραμματοσειρές PostScript, οι οποίες δημιουργούν τελικά τις κουκίδες επάνω στο χαρτί, είναι διάσπαρτα σε δύο γραμματοσειρές και όχι σε μία. Μολαταύτα, όλα τα συμπλέγματα τυπώνονται όπου θέλω να τυπωθούν, αν και δεν έχω κάνει μεταποιήσεις στην ίδια την γραμματοσειρά. Για να γίνεται αυτό, εγκατέστησα τις κωδικοποιήσεις εδώ και πολύν καιρό, και έτσι δεν χρειάζεται να απασχολούμαι τώρα μ' αυτές παρά μόνον να απολαμβάνω την ελευθερία που μου εξασφαλίζουν.

Ο βιομηχανικός τομέας καθυστερεί υπερβολικά να συνειδητοποιήσει ότι η ικανότητα γρήγορης ανακατανομής γραμματοσειρών καθιστά τα πρότυπα κατανομής τους απόλυτα ανεδαφικά σε πολλά στάδια της επεξεργασίας εγγράφων. Για την ανταλλαγή πληροφοριών και τις βάσεις δεδομένων είναι εξαιρετικά επιθυμητό ένα συνεπές πρότυπο κωδικοποίησης χαρακτήρων, αλλά για τις εικόνες που ονομάζουμε γραμματοσειρές, είναι απόλυτα άχρηστο, όταν έχουμε και χρησιμοποιούμε σωστά το άνυσμα κωδικοποίησης.

Ας πάρουμε για παράδειγμα την πολύ συνηθισμένη κατάσταση, όπου η εισαγωγή

δεδομένων εξαρτάται από μια συγκεκριμένη γραμματοσειρά για την οθόνη, αλλά χρειάζεται και μια δεύτερη γραμματοσειρά για την τελική έξοδο πριν από την εκτύπωση (αυτό ισχύει σχεδόν πάντοτε στο T_EX, αλλά μου έρχονται στον νου και περιστάσεις, όπως του συστήματος GreekKeys στους υπολογιστές Macintosh, όπου η ψηφιακή διάταξη απεικόνισης της «βαλίτσας» του GreekKeys είναι δυνατό να είναι διαφορετική από την διάταξη της γραμματοσειράς PostScript, η οποία χρησιμοποιείται τελικά για την εκτύπωση). Η διάταξη του πληκτρολογίου GreekKeys Universal είναι: a b g e z h y i k l m n j o p r s t u f x c v, με τις ειδικές αντιστοιχίες y=θ, j=ξ και c=ψ. Το τελικό σίγμα (ς) τοποθετείται στην θέση του w. Μπορώ να τυπώσω χωρίς δυσκολία, αν και δεν έχω γραμματοσειρά Type 1 μ' αυτή την διάταξη. Για το παράδειγμα αυτό θα χρησιμοποιήσω την γραμματοσειρά Symbol (μαθηματικών συμβόλων), η οποία βρίσκεται στον εκτυπωτή του συστήματός μου και δεν επιτρέπει πρόσβαση, ώστε να αλλάξω την ίδια την σειρά (το παράδειγμα αυτό δεν προσφέρεται ως σύσταση για την χρήση της Symbol σε κείμενο. Μεταξύ άλλων, τα στοιχεία της είναι υπερβολικά πλατιά για να στοιχειοθετηθούν άνετα μαζί με οποιαδήποτε σχεδόν λατινική γραμματοσειρά).

Αν χρησιμοποιήσω την γραμματοσειρά Symbol κωδικοποιημένη στην μορφή
a b g d e z h y i k l m
n j o p r s t u f x c v,
θα καταλήξω στην μη ικανοποιητική σειρά απεικόνισης του αλφαβήτου
α β γ δ ε φ η ψ ι κ λ μ
ν φ ο π ρ σ τ υ φ ξ x ω.
Αλλά, αν επανακωδικοποιήσω την γραμματοσειρά Symbol με το πρόγραμμα,

/GKSYMEncoding [% now 256 chars follow


```

.
% 0x60
/radicallex /alpha /beta /psi /delta
/epsilon /phi /gamma /eta /iota /xi
/kappa /lambda /mu /nu /omicron
% 0x70
/pi /theta /rho /sigma /tau /upsilon
/omega /sigmal /chi /theta /zeta
/braceleft /bar /braceright /similar
/.notdef
.
.
] def

```

και τροφοδοτήσω τα δεδομένα στον οδηγό εξόδου για να συμπεριληφθεί στην προετοιμασία της γραμματοσειράς στην γλώσσα PostScript, καταλήγω στην απόλυτα ικανοποιητικά σειρά:

```

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ
ν ξ ο π ρ σ τ υ φ χ ψ ω

```

Υπογραμμίζω για άλλη μια φορά ότι δεν άγγιξα την κωδικοποίηση της γραμματοσειράς, πράγμα που θα ήταν, άλλωστε, αδύνατο, διότι βρίσκεται στον κώδικα rom του εκτυπωτή μου. Περιορίστηκα να μεταφορτώσω στον εκτυπωτή ένα νέο άνωσμα κωδικοποίησης, μαζί με το πληκτρολογημένο κείμενο της έκθεσής μου και να μεριμνήσω για την ενεργοποίηση αυτής της κωδικοποίησης στην βασική ρύθμισή του των γραμματοσειρών για την σειρά Symbol. Αυτή η μεθόδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί με οποιοδήποτε σοβαρό ερμηνευτικό πρόγραμμα της γλώσσας PostScript.

Η ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΑ IBYCUS

Η γραμματοσειρά, στην οποία εφάρμοσα μερικές απ' αυτές τις αρχές, έχει την κωδικοποίηση του προγράμματος METAFONT και όχι της μορφής Type 1. Η ονομασία Ibycus δόθηκε προς τιμήν του ομώνυμου υπολογι-

στικού συστήματος του David Packard, το οποίο εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρέως σε ολόκληρη την Βόρεια Αμερική ως ο κοινότερος τρόπος πρόσβασης στην βάση δεδομένων της ηλεκτρονικής έκδοσης *The-saurus Linguae Graecae* (TLG). Οι χαρακτήρες της σχεδιάστηκαν πριν από αρκετό καιρό στο Princeton University από τον Sylvio Levy, ο οποίος γενναϊόδωρα διέθεσε τα σχέδιά του σε ελεύθερη χρήση. Ο αρχικός του σχεδιασμός αναθεωρήθηκε και βελτιώθηκε με τα χρόνια από πολλούς. Τα πεζά στοιχεία της είναι βασικά εμπνευσμένα από την γραμματοσειρά Didot, αλλά τα κεφαλαία της και άλλα στοιχεία επηρεάζονται και από την Computer Modern —μια απομίμηση της σειράς της εταιρείας Monotype No. 8A— την οποία σχεδίασε ο Donald Knuth. Η σειρά Ibycus εναρμονίζεται πολύ καλά με τις Old Roman και Transitional λατινικές γραμματοσειρές και γι' αυτό τον λόγο χρησιμοποιείται κανονικά από την εταιρεία Humanist Typesetting and Graphics. Στην δική μου έκδοσή της διατηρώ τον αρχικό σχεδιασμό του Sylvio Levy για όλες σχεδόν τις γλύφους της. Ειδικότερα, αποφεύγω ακόμη και την αντιγραφή των αρχείων προγραμματισμού του Levy, προτιμώντας να τα συμβουλευόμαι μόνον ως σημεία αναφοράς. Παρόμοια, όπου ο Levy χρησιμοποιεί τις γλύφους της σειράς Computer Modern, εγώ τις ανακαλώ κατευθείαν από το ρεπερτόριό της. Έτσι αποφεύγεται η περιττή δημιουργία ιδιωματικών μορφών των γραμμάτων.

Στις περιπτώσεις σύνθετων χαρακτήρων, επέλεξα την αυτοσχέδια προσέγγιση, με σκοπό να αποδώσω σαφέστερη μορφή σε σύνολα διακριτικών, όπως η φιλή + περισπωμένη και, για να αποφύγω την διάχυση μελάνης κατά την εκτύπωση σε συνδυασμούς όπως η φιλή + βαρεία, όπου τα διακριτικά επάνω από το γράμμα γίνονται δυσδιάκριτα λόγω της μικρής απόστασης μεταξύ

τους. Έκανα νέα κατάταξη της κωδικοποίησης των χαρακτήρων, για να την προσαρμόσω καλύτερα στο τροποποιημένο σύστημα Betacode και να απαλείψω το ευφυές, αλλά άχρηστο πλέον τέχνασμα που χρησιμοποίησε ο Levy για την στοιχειοθεσία του μέσου (σ) και του τελικού σίγμα (ς), και για να αφαιρέσω έναν ή δύο άλλους συνδυασμούς, όπως τα διαλυτικά (διαίρεση) + περισπωμένη, οι οποίοι δεν είναι δυνατό να προκύψουν.

Κωδικοποίηση

Ακόμη και πριν από τέσσερα ή πέντε χρόνια, όταν τα εργαλεία για την αξιοποίηση του ανύσματος κωδικοποίησης της Adobe δεν ήταν άμεσα διαθέσιμα, κρινόταν επιτακτική η δημιουργία συμβολικών ονομάτων για κάθε χαρακτήρα. Μ' αυτές τις ονομασίες, εξασφαλιζόταν η ανεξαρτησία από τις αριθμητικές αναφορές των πινάκων, οι οποίες εγκυμονούσαν κινδύνους λαθών στην κωδικοποίηση των θέσεων των γλύφων. Αυτό επιτυγχανόταν με την δημιουργία του μοναδικού αρχείου εισαγωγής που γνωρίζω, από το οποίο μπορούν να αναγνωστούν ως νόμιμες ονομασίες τόσο από το T_EX, όσο και από το METAFONT. Λυπούμαι πολύ, που εγκαταλείπω αυτό το αρχείο, αλλά είναι γεγονός πως το τυποποιημένο κωδικοποιητικό άνυσμα είναι ακόμη καλύτερο και έχω ήδη ένα έτοιμο για προσαρμογή στην νέα εκδοχή της σειράς Ibycus.

Πριν όμως γίνει αυτό, θα ήθελα να απευθύνω αίτηση στην Εταιρεία Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων να μελετήσει την καθιέρωση ενός τυποποιημένου συνόλου ονομασιών. Δεν υπάρχει βάσιμος λόγος να χρησιμοποιηθούν οι ονομασίες χαρακτήρων μιας λατινικής γραμματοσειράς σε μια ελληνική, ενώ, αντιθέτως, υπάρχουν πολλοί και σοβαροί για να αποφευχθούν. Η Adobe πρόλαβε μερικές από τις προφανείς σχετικές αποφάσεις, δίνοντας αβάσιμες ονομα-

σίες στο κωδικό άνυσμα της γραμματοσειράς Symbol. Πολύ θα ήθελα να πείσω την Adobe να εγκαταλείψει το ολοκληρωτικά λανθασμένο όνομα «omega1», το οποίο ορίζει την εναλλακτική μορφή του π —κάτι πολύ πιο σοβαρό από την χαριτόβρυτη, αλλά ανώδυνη ονομασία των εισαγωγικών-guillemets (« ») ως φτερωτών guillemets, που φωλιάζουν σε όλες τις γραμματοσειρές της Adobe.* Αλλά, έστω κι αν δεν είναι δυνατό να επιβληθεί κανείς στην Adobe, θα μπορούσε να προλάβει παρόμοια λάθη. Για παράδειγμα, θα έπρεπε να ορίζεται με το ιδιαίτερο όνομά της η περισπωμένη —που μπορεί να πάρει δύο μορφές, την κυματιστή και αυτήν του γαλλικού circumflex— ή θα ήταν επιτρεπτό, με βάση το σχήμα του, να εμφανίζεται με δύο ονομασίες ένα και μόνο διακριτικό; Πώς θα έπρεπε να ονομάζονται τα πνεύματα; Είναι, ασφαλώς, απαράδεκτο να ορίζονται ως quoteleft (αριστερά [μονά] εισαγωγικά) και quoteright (δεξιά [μονά] εισαγωγικά). Δεν είναι το ίδιο πράγμα. Σε πολλά από τα κείμενα που περιλαμβάνονται στην έκδοση Oxford Classical Texts και περιέχουν ίσως τα καλύτερα δείγματα στοιχειοθεσίας ελληνικών, χρησιμοποιούνται τα πραγματικά μονά εισαγωγικά αμέσως πριν από το πνεύμα και είναι σαφές ότι οι δύο χαρακτήρες είναι διαφορετικοί. Τα κάπως σχολαστικά ονόματα asper (ψιλή) και lenis (δασεία) θα μπορούσαν εύλογα να συζητηθούν ως ορισμοί. Με ανησυχούν οι ελληνικοί όροι που προτείνονται για το Unicode, διότι είναι σχεδόν βέβαιο πως η δασεία, όπως μεταγράφεται στα λατινικά ως dasia, ανα-

* [Σημ. τ. Επιμ.] Η γραμματοσειρά Symbol περιέχει τους χαρακτήρες ω και ω. Στα ελληνικά ο δεύτερος είναι εναλλακτικός του π αλλά η εταιρεία Adobe τον ονόμασε λανθασμένα «omega1». Η ονομασία guillemets ανήκει στα πτηνά του γένους Cephus, που συχνάζουν στις Βόρειες θάλασσες. Η Adobe από λάθος έχει ονομάσει έτσι τα κατωφερή εισαγωγικά αντί της διεθνώς καθιερωμένης γαλλικής λέξης guillemets.

πόφευκτα θα κακοπροφέρεται, δημιουργώντας σύγχυση. Θα δεχόμουν, ωστόσο και αυτήν ακόμη την ονομασία, αν καθιερωνόταν ως τυποποιημένος όρος. Είναι θετικό το ότι έχει καταγραφεί στην έκδοση του Unicode, αλλά το γεγονός αυτό δεν αποτελεί εγγύηση καθιέρωσης.

Συμπλέγματα και τόνοι

Τώρα που ο πίνακας Unicode έδωσε πια τις ευλογίες του στα διγράμματα, τα τριγράμματα κ.ά., και θέσπισε ότι τα σύμβολα που δηλώνουν διακριτικά ακολουθούν τους χαρακτήρες βάσης τους, είναι πλέον ευκολότερο να ακουστούν τα επιχειρήματα των υποστηρικτών αυτής της μεθόδου. Οι προτιθέμενοι τόνοι που κυριάρχησαν στην στοιχειοθεσία για τόσο μεγάλο διάστημα, ήταν μια διαστροφή που είχε εισαχθεί εξαιτίας της μηχανικής γραφομηχανής. Στην χρήση ήταν μηχανολογικά ευκολότερη η ακινητοποίηση του κυλίνδρου μετά την κρούση ενός τονικού σημείου και την πληκτρολόγηση του βασικού χαρακτήρα, στον οποίο αντιστοιχούσε αυτό. Ωστόσο, ακόμη και μεταξύ των διάφορων τύπων γραφομηχανών υπήρχαν εκείνοι που έκαναν ολοφάνερο το πόσο αφύσικοι και παράλογοι ήταν οι προτιθέμενοι τόνοι. Όταν πριν από πολλά χρόνια επεξεργαζόμουν την διδακτορική διατριβή μου στο Bryn Mawr College της Πενσυλβανίας, χρησιμοποιούσα μια παλιά καλή ελληνική γραφομηχανή, η οποία κατέγραφε τους τόνους μετά την πληκτρολόγηση του βασικού χαρακτήρα. Αυτή η γραφομηχανή μου επέτρεψε να ολοκληρώσω την εργασία μου δύο τουλάχιστον μήνες νωρίτερα.

Ακόμη και στο ανωτέρου επιπέδου στοιχειοθετικό περιβάλλον που προσφέρει το T_EX, ο μετατονισμός δεν είναι πάντοτε τέλειος, αν και αυτό δεν δυσχεραίνει ουσιαστικά τα ελληνικά κείμενα. Το μεγαλύτερο πρόβλημα προκύπτει στις περιπτώσεις προεξοχών των ζευγών χαρακτήρων, όπου το

δεύτερο στοιχείο είναι τονιζόμενο γράμμα που προκύπτει από δίγραμμα ή τρίγραμμα. Τα σχήματα των γραμμάτων του ελληνικού αλφαβήτου ελαχιστοποιούν το πρόβλημα. Το κεφαλαίο γάμμα, ακολουθούμενο από το πεζό ωτά, είναι το μόνο ζεύγος που χρειάζεται αρμονική ρύθμιση. Και στο ελληνοαγγλικό λεξικό των Liddell & Scott, υπάρχουν λιγότερες από δέκα περιπτώσεις, όπου ένα τονιζόμενο ωτά θα προκαλούσε πρόβλημα αρμονικής ρύθμισης με τα γειτονικά στοιχεία του. Δεν χρειάζονται περίπλοκες μεθοδεύσεις γενικού χαρακτήρα για τόσες σπάνιες περιπτώσεις.

Η ικανοποιητικότερη εφαρμογή «έξυπνων συμπλεγμάτων» στα ελληνικά έρχεται στην επιφάνεια, όταν πρόκειται για τις δύο μορφές του σίγμα. Το πρόγραμμα συμπλεγμάτων του T_EX επιτρέπει περισσότερες μορφές υποκατάστασης απ' αυτήν, όπου μία γλύφος υποκαθιστά δύο άλλες (όπως, για παράδειγμα, όταν το «f» και το «f» μετατρέπονται σε «ff»). Σ' αυτό το πρόγραμμα είναι δυνατό να προκαθοριστεί η αλλαγή του δεξιού χαρακτήρα, ενώ παραμένει αναλλοίωτος ο αριστερός και αντιστρόφως. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατό να οριστεί κάθε γράμμα του αλφαβήτου στην δεξιά πλευρά ως ζεύγος με το σίγμα στην αριστερή και να αλλάξει, όποτε είναι αναγκαίο, η μορφή του σίγμα. Σε τέτοια περίπτωση η βασική μορφή του θα είναι του τελικού και η μεσαία θα εμφανίζεται ως αποτέλεσμα της υποκατάστασης των συμπλεγμάτων.

Επειδή αυτό θα σήμαινε τον ειδικό καθορισμό πολυάριθμων συμπλεγματικών ζευγών, επέλεξα την δεύτερη λύση. Η μεσαία μορφή του σίγμα (σ) ανακαλείται από τον χαρακτήρα «s» και οι πιθανοί χαρακτήρες που τον ακολουθούν, είναι όλοι οι μη αλφαβητικοί, συμπεριλαμβανομένου και του «οριακού χαρακτήρα» (boundary character). (Στο πρόγραμμα T_EX δεν χρησιμοποιείται ο χαρακτήρας διαστήματος του ASCII, αλλά

ο στοιχειοθετικός του προγραμματισμός σημειώνει την αρχή και το τέλος μιας ακολουθίας χαρακτήρων, οι οποίοι δεν καταλαμβάνουν διάστημα, μ' ένα ψευδοχαρακτήρα που φέρει την ονομασία «οριακός»). Η πρώτη εφαρμογή της προσέγγισης αυτής ήταν ιδιαίτερα επιτυχής. Διαπίστωσα πως είχε επιτύχει να αποκλείσω τελείως την στοιχειοθέτηση ενός μέσου σίγμα στο τέλος μιας λέξης ή, ακόμη, πριν από μια παύλα. Το πράγμα διορθώθηκε εύκολα και η γραμ-

ματοσειρά χρησιμοποιείται εδώ και δύο χρόνια στα τμήματα εκδόσεων διαφόρων πανεπιστημίων, καθώς και του αρμόδιου τμήματος της Αμερικανικής Σχολής Κλασικών Σπουδών στην Αθήνα.

Τελειώνω μ' ένα παράδειγμα στοιχειοθεσίας του μοναδικού πλήρως σωζόμενου ποιήματος του Ιβυκου του Ρηγίνου,* ενός από τους δεινότερους τεχνίτες της ρυθμικής εικονοπλασίας της αρχαίας Ελλάδας.

ΙΒΥΚΟΥ ΤΟΥ ΡΗΓΙΝΟΥ

Ἦρι μὲν αἶ τε Κυδωνίαι
μηλίδες ἀρδόμεναι ῥοᾶν
ἐκ ποτάμων ἵνα Παρθένων
κῆπος ἀκήρατος, αἶ τ' οἶνανθίδες
αὐξόμεναι σχιέροισιν ὕφ' ἔρνεσιν
οἶναρέοις θαλέθοισιν· ἐμοὶ δ' ἔρος
οὐδεμίαν κατάκοιτος ὥραν.
(ἀλλ' ἅ)θ' ὑπὸ στεροπᾶς φλέγων
Θρηίκιος Βορέας αἶσ-
σων παρὰ Κύπριδος ἄζαλέαις μανίαισιν ἔρεμνός ἀθαμβῆς
ἐγχατέως πεδόθεν †φλάσεν†
ἡμετέρας φρένας.

Την άνοιξη ανθούν οι κυδωνιές:
αρδεύονται από τις ροές των ποταμών
εκεί στον κήπο των Παρθένων, τον αμίαντο.
Ανθούνε και τ' αμπέλια.
Τα μάτια των κλημάτων στον ίσchio
μπουμπουкиάζουν των βλαστών.
Μέσα μου όμως ο έρωτας ολογρονίς δεν ησυχάζει.
Σαν τον Βοριά από την Θράκη
μ' αστραποβόλημα ορμά
κι από την Κύπριδα ξετρελαμένος,
ατρόμητος με πάθη σκοτεινά
απ' τα θεμέλια τους τα λογικά μου
με δύναμη τα συνταράσσει.

* [Σημ. τ. Επιμ.] Ιβυκος ο Ρηγίνος, γιός του Φυτία, λυρικός ποιητής που άνθησε κατά τον 6ο αιώνα π.Χ. Μετάφραση του Μιχάλη Κοπιδάκη ειδικά για αυτή την έκδοση, Ιανουάριος 1996.