



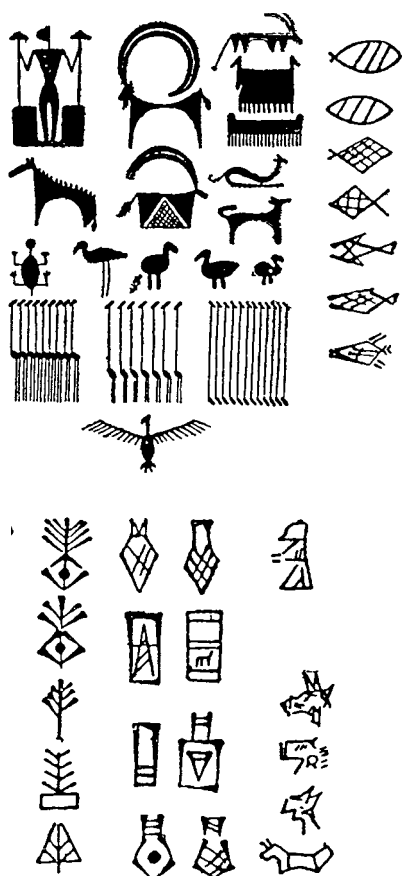
ΓΡΑΜΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ

Γιώργος Δ. Μαθιόπουλος

καθηγητής εφαρμογών

**Τμήμα Γραφιστικής
και Οπτικής Επικοινωνίας
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής**





Εικ. 1. Διακοσμητικά σχέδια και εικονογράμματα των Ελαμιτών.



Εικ. 2. Εικονική γραφή από το Bohuslän στη Σουηδία.

Εικ. 3. Εικονική γραφή της ινδιάνικης φυλής Σιού.

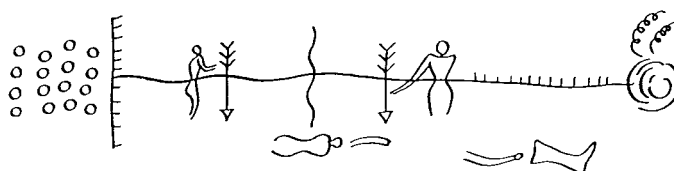
Η εφεύρεση της γραφής είναι ένα παναθρώπινο επίτευγμα που συντελέστηκε κατ' επανάληψη σε πολλές κοινωνίες που δεν είχαν επαφή μεταξύ τους. Ο εστιασμός μας στην εξέλιξη της ελληνικής και της λατινικής γραφής δεν γίνεται γιατί υπερτερούν αξιολογικά από τις υπόλοιπες αλλά γιατί η συνύφανση των δύο είναι το άμεσο ζητούμενο της σημερινής πραγματικότητας στον επαγγελματικό χώρο των πολυμέσων. Όπως φαίνεται και στα περιεχόμενα επιχειρείται μια παράλληλη και σύντομη ιστορική περιγραφή, η οποία λόγω έλλειψης χώρου δεν μπορεί, φυσικά, να εξαντλήσει το κάθε ιδιαίτερο θέμα. Όποιος ενδιαφέρεται για περισσότερες πληροφορίες, η βιβλιογραφία που προσφέρεται στο τέλος αλλά και η καθοδήγηση του καθηγητή σας θα τον οδηγήσει σε βαθύτερη έρευνα.

Η ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΦΗΣ

Η χρήση της γραφής έφερε τις πρώτες ανθρώπινες κοινωνίες στο κατώφλι του ιστορικού χρόνου και τις εφοδίασε μ' ένα μοναδικό εργαλείο καταγραφής και συντήρησης της συλλογικής μνήμης, εμπειρίας και κατά συνέπεια της γνώσης. Η γραφή γεννήθηκε μέσα από τη φυσιολογική ανάγκη του ανθρώπου να μιμείται το περιβάλλον του και να εκφράζεται καλλιτεχνικά· είναι αδύνατον να διαχωρίσουμε την ανθρώπινη ροπή για αισθητική έκφραση από την επιθυμία του να επικοινωνήσει. Το αποτέλεσμα του συγκερασμού αυτών των δύο παραμέτρων είναι, μέχρι τις ημέρες μας, η γραφή στις διάφορες μορφές της.

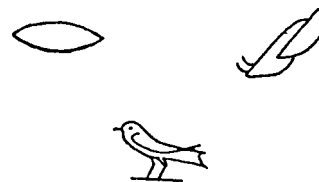
Στην αρχή οι ανθρώπινες ομάδες προσπαθούσαν να εκφραστούν μέσα από μια παγκόσμια, στην απλότητά της, εικονική γλώσσα. Αυτά τα σχήματα ονομάστηκαν εικονική γραφή ή και εικονογράμματα (pictographs) και τα βρίσκουμε αποτυπωμένα σε βράχους, ξύλα, κόκκαλα ή άλλα ανθεκτικά υλικά (βλ. εικ. 1-3). Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι έγραφαν και σε πιο ευπαθή υποστρώματα (φύλλα, φλοιούς, δέρματα) αλλά, όπως είναι φυσικό, δεν διασώθηκαν.

Το επόμενο στάδιο επιτελέστηκε από όσες ομάδες πέρασαν από το νομαδικό στάδιο των κυνηγών σε αυτό της οργανωμένης αγροτικής κοινωνίας. Όλοι οι πρώτοι μεγάλοι πολιτισμοί, των Κινέζων, των Σουμερίων, των Αιγυπτίων, των Αζτέκων, των Μάγιας εξέλιξαν τη γλώσσα τους σε ιδεογράμματα (ideographs). Σε αυτό το στάδιο η λέξη κάθε αντικειμένου ή μιας αφηρημένης έννοιας είχε αποκτήσει μια σταθερή εικόνα των οποίων η σύνθεση δημιουργούσε ένα πλήρες κείμενο.

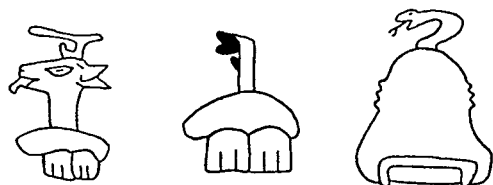




Εικ. 4. Φωνογράμματα των Μάγιας.



Εικ. 4α. Αιγυπτιακά φωνογράμματα.



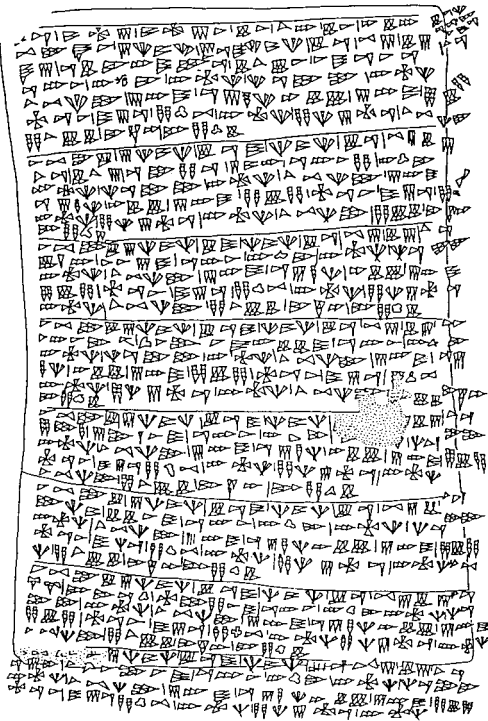
Εικ. 5. mazatl (ελάφι) + tlantli (δόντια) = mazatlan. Φωνογράμματα των Αζτέκων.



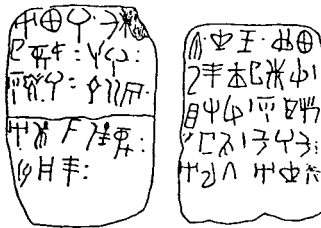
Εικ. 6. Πρώιμα σύμβολα-εικόνες της σφηνοειδούς γραφής.



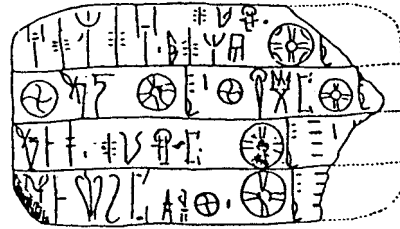
Εικ. 7. Η εξέλιξη της μορφής της σφηνοειδούς γραφής.



Εικ. 8. Ουγαριτικός πίνακας με σφηνοειδή γραφή (RS 24.244r).



Εικ. 9. Πίνακας με Γραμμική Α.

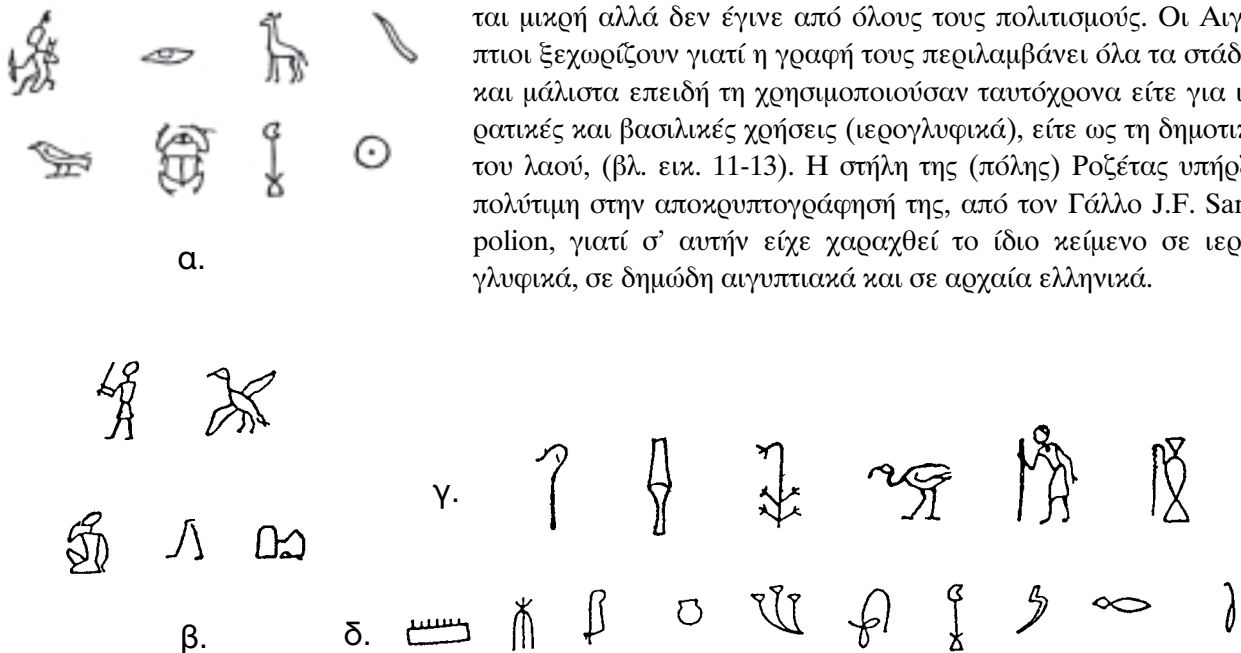


Εικ. 10. Πίνακας με Γραμμική Β.

Οι καταβολές της γραφής

Το επόμενο στάδιο ήταν η σύνθεση λέξεων από εικόνες με ηχητική ομοιότητα, όπως στα σημερινά παιδικά rebus. Για παράδειγμα η ονομασία της πόλης των Αζτέκων Mazatlan απεικονίζονταν από τη σύνδεση δυο άλλων ιδεογραμμάτων: mazatl (ελάφι) + tlantli (δόντια), (βλ. εικ. 5). Έτσι, η εξέλιξη αυτής της διαδικασίας ήταν η αφαιρετική απεικόνιση των συλλαβών με διαφορετικά σύμβολα, τα φωνογράμματα (phonograms), (βλ. εικ. 4-6).

Η διαδρομή από τη συλλαβική γραφή στην αλφαβητική φαίνεται μικρή αλλά δεν έγινε από όλους τους πολιτισμούς. Οι Αιγύπτιοι ξεχωρίζουν γιατί η γραφή τους περιλαμβάνει όλα τα στάδια και μάλιστα επειδή τη χρησιμοποιούσαν ταυτόχρονα είτε για ιερατικές και βασιλικές χρήσεις (ιερογλυφικά), είτε ως τη δημοτική του λαού, (βλ. εικ. 11-13). Η στήλη της (πόλης) Ροζέτας υπήρξε πολύτιμη στην αποκρυπτογράφησης της, από τον Γάλλο J.F. Champollion, γιατί σ' αυτήν είχε χαραχθεί το ίδιο κείμενο σε ιερογλυφικά, σε δημόδη αιγυπτιακά και σε αρχαία ελληνικά.



Εικ. 11. Ιερογλυφικές λέξεις-σύμβολα

- α. Παραστατικές εικόνες οπλίτης - στρατός, οφθαλμός, καμηλοπάρδαλη, κέρας, πτηνό, σκαραβαίος, ανθος, ήλιος
 β. Ιδεογράμματα δρώντων εικόνων κτυπώ, πετώ, τρώγω, πηγαίνω, μάχομαι, κοπηλατώ, κλαίω
 γ. Ιδεογράμματα αφηρημένων εννοιών. κυριαρχώ, διοικώ, κατευθύνω, Άνω Αίγυπτος, βρίσκω, γήρας, φρέσκο
 δ. Ιερογλυφικά φωνητικά σύμβολα διπλών συμφώνων m-n, m-m-s, sh-w, n-w, kh-n

Τα υλικά και τα εργαλεία της γραφής

Πέραν της γλωσσολογικής ανάλυσης του θέματος καλό είναι να προσέξουμε και την κατασκευή των συμβόλων. Σε κάθε πολιτισμό, είτε αυτός ήταν των Σουμερίων, Ασσυρίων, Αιγυπτίων, Φοινίκων, Ελλήνων και Ρωμαίων είτε των λαών της Άπω Ανατολής, η τεχνική της γραφής, τα ιδεογράμματα και λίγο αργότερα τα γραμμάρια που σχεδιάζαν είχαν έντονα γνωρίσματα της τεχνολογίας που χρησιμο-ποιούνταν κάθε φορά.

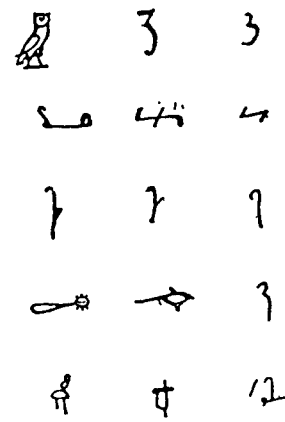
Είναι εμφανής η οπτική αισθητική της σφηνοειδούς γραφής μια και τα μέσα που είχαν στη διάθεσή τους οι γραφείς ήταν ο μαλακός πηλός και η σκληρή τετράγωνη ακίδα του καλαμιού (βλ. εικ. 7-8). Η ανάπτυξη πιο σύνθετων μορφών επικοινωνίας και η χρήση πιο έντεχνων μέσων για την κατασκευή υλικών έφερε παρόμοια –αλλά χωρίς σχέση μεταξύ τους– τη χρήση του πινέλου και του υφάσματος στην Κίνα και του κάλαμου/πινέλου και του παπύρου στην Αίγυπτο, καθώς φυσικά και τη χάραξη σε πέτρα των μνημειακών επιγραφών.

Με το πέρασμα της γραφής από τα ιδεογράμματα στη φωνητική και την αλφαβητική της μορφή μπορούμε να καταγράψουμε αρκετά καθαρά τις σχεδιαστικές αλλαγές των γραμμάτων όπως αυτές διαμορφώθηκαν από τα μέσα γραφής της κάθε εποχής, την γενικότερη αισθητική του κάθε λαού και τις γλωσσολογικές ανάγκες που η γραφή του εξυπηρετούσε.

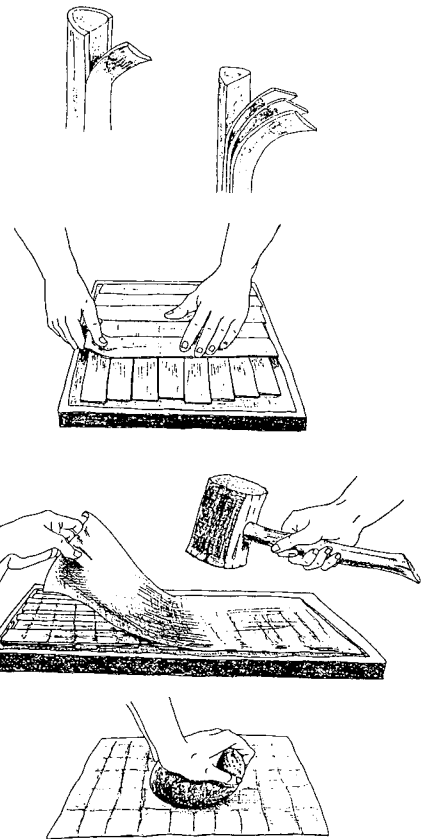
Τα υλικά και εργαλεία που απετέλεσαν για τέσσερεις τουλάχιστον χιλιετίδες το κύριο μέσο γραφής στη Μεσόγειο και τη Βόρεια Ευρώπη ήταν, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η πέτρα με τη σμίλη και η κάλαμος με τον πάπυρο.

Ο πάπυρος –Αιγυπτιακά *papyrus* και στα Ελληνικά βύβλος, από το όνομα της φοινικικής πόλης Βύβλος απ’ όπου τον εμπορεύονταν σ’ όλη τη Μεσόγειο– φύτευαν τότε άφθονος στις όχθες του Νείλου. Κοβόταν σε λεπτές λωρίδες κατά μήκος του κορμού του και αφού τοποθετούνταν σταυρωτά σε δύο στρώματα το χτυπούσαν μ’ ένα είδος γουδιού για να δημιουργηθεί ένα πλέγμα που με τη βοήθεια των χυμών του δημιουργούσε ένα ανθεκτικό επίπεδο φύλλο, το οποίο, αφού στέγνωνε στον ήλιο και λειανόταν, ήταν έτοιμο για γραφή (βλ. εικ. 14).

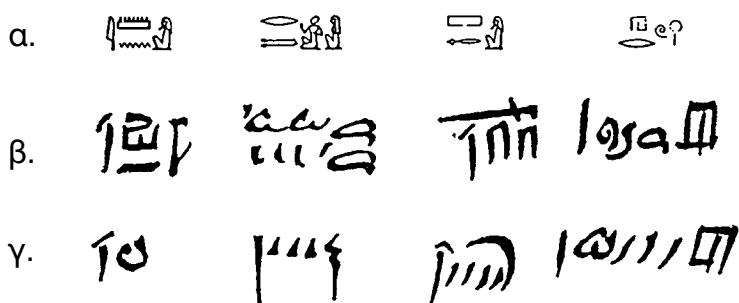
Για μελάνι χρησιμοποιούσαν είτε το φυσικό μελάνι του χταποδιού και του καλαμαριού είτε άλλα κατασκευάσματα από κόρ-



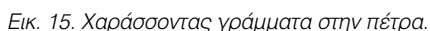
Εικ. 12. Σύγκριση ιερογλυφικών συμβόλων και δημώδους γραφής όπου διακρίνεται η σταδιακή εξέλιξη και απλοποίηση του σχεδίου.
α. Ιερογλυφικά
β. Ιερατική γραφή
γ. Δημώδης γραφή



Εικ. 14. Η κατασκευή του πάπυρου



Εικ. 13. Αιγυπτιακά λέξεις-σύμβολα
Άμμων, άνδρες, Φαραώ, ημέρα.
α. Ιερογλυφικά,
β. Πρώιμα ιερατικά,
γ. Ύστερα ιερατικά

[illegible]

Εικ. 16. Κατάλογος αντιστοίχισης διαφόρων γραφών της Μέσης Ανατολής σύμφωνα με τον καθηγητή Martin Sprengling.

1. Εβραϊκή
2. Νότια Αραβικά
3. Σιναϊτική
4. Φοινικική
5. Ουγαριτική-Σφηνοειδής

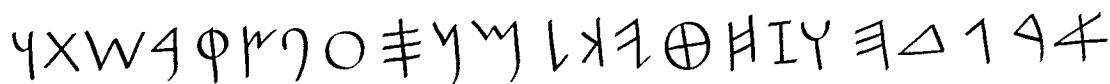
Από τους διάφορους σωζόμενους παπύρους μπορούμε να μελετήσουμε τη διαμόρφωση των χαρακτήρων και να δούμε την ιστορική τους εξέλιξη. Τα γράμματα κατά κύριο λόγο είναι όρθια και κεφαλαία με μικρή γωνία κλίσης της γραφίδας δημιουργώντας έτσι σχεδόν ισοπαχείς γραμμές. Μην ξεχνάμε ότι έγραφαν στη μια πλευρά του παπύρου όπου οι λωρίδες ήταν οριζόντιες, πράγμα που βοηθούσε στην ευθυγράμμιση των αράδων αλλά εμποδίζει την κατασκευή καθέτων και καμπύλων γραμμών. Η μικρή γωνία κλίσης αποδίδεται στο ότι τα φύλλα του πάπυρου ενώνονταν μεταξύ τους για να σχηματίσουν μια μακρυνά κυλινδρική επιφάνεια (τόμος) και ο γραφέας έπρεπε συνέχεια να φροντίζει να τυλίγει την επάνω πλευρά και να ξετυλίγει την από κάτω, πράγμα που έκανε άβολη τη στάση του.

Άλλα υλικά που επίσης χρησιμοποιούνταν για γράψιμο πιο πρόχειρης και εφήμερης χρήσης ήταν οι πινακίδες με επίστρωση κεριού όπου έγραφε κανείς με ένα αιχμηρό αντικείμενο (συνήθως κόκκαλο) και κομμάτια από ψημένο κεραμίδι (τα λεγόμενα όστρακα), όπου έγραφαν με μελάνι και κάλαμο όπως και στον πάπυρο ή χάραζαν με αιχμηρή ακίδα.

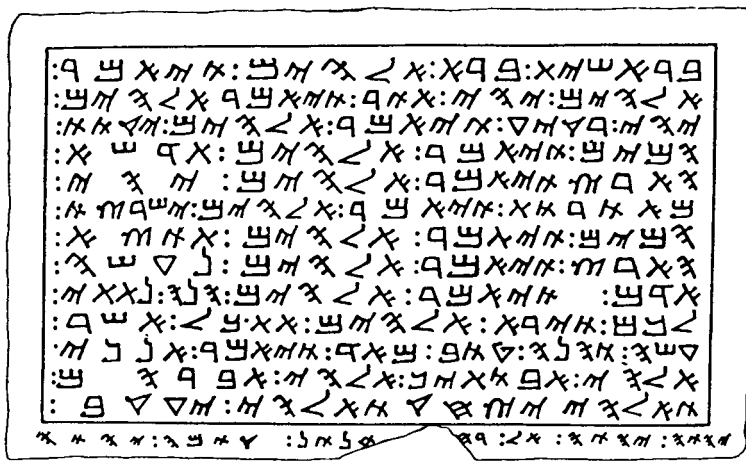
Η μνημειακή γραφή, σκαλισμένη σε πέτρα ή μάρμαρο αποτέλεσε κι αυτή μια μακρυά παράδοση η οποία αρχίζοντας από τους Έλληνες και τους Ρωμαίους και φτάνοντας ως την Αναγέννηση διαμόρφωσε σημαντικά τον τρόπο που σχεδιάζουμε το αλφάβητό μας σήμερα. Το σκληρό υλικό και η χρήση της σμίλης και της βαρείας για τη χάραξη των γραμμάτων σιγά-σιγά καθόρισαν σημαντικές παραμέτρους στο σχεδιασμό των κεφαλαιογράμματων γραφών. Ξεκινώντας από τα ισοπαχή γράμματα των νόμων της Γόρτυνας (βλ. εικ. 25) στην Κρήτη και φτάνοντας στα περίτεχνα και μνημειώδη στοιχεία της στήλης του Τραϊανού στη Ρώμη (βλ. εικ. 53) έχουμε μια σημαντική αναφορά στο πως αντιλαμβανόμαστε το σχέδιο του γράμματος σήμερα. Οι ρωμαϊκές επιγραφές, μάλιστα, ήταν αυτές που χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπο της Αναγέννησης και καθόρισαν την αισθητική των σύγχρονων τυπογραφικών στοιχείων.

Το αλφάβητο

Δεν χωρά αμφιβολία πως μια από τις σημαντικότερες εφευρέσεις στην ιστορία του δυτικού πολιτισμού ήταν το ποιοτικό άλμα της δημιουργίας της φωνητικής γραφής. Τα ιδεογράμματα μεταλλάχθηκαν σε φωνογράμματα και ύστερα σε μια καθαρά αφαιρετική, δια-



Εικ. 17. Τα γράμματα της Φοινικικής γραφής (από δεξιά προς τα αριστερά).



Εικ. 18. Επιγραφή από τη Σαμάρεια.

νοητική διαδικασία όπου απλά σχέδια απεικόνισης των ήχων προφέρονται μαζί δημιουργώντας τις συλλαβές και τις λέξεις.

α. Το φοινικικό αλφάβητο

Οι πρώτοι που εφάρμοσαν αυτή τη γραφή ήταν οι λαοί της Μεσοποταμίας και από αυτούς πέρασε στους Φοίνικες κατά τα τέλη της δεύτερης και στις αρχές της πρώτης χιλιετίας π.Χ. Η γραφή τους όμως ήταν συμφωνογραφική, περιοριζόνταν δηλαδή ν' απεικονίζει μόνον τα σύμφωνα της κάθε λέξης (όπως και τα σημερινά αραβικά). Από δείγματα που έχουν διασωθεί σε πολλά σημεία της Μεσογείου είναι εμφανές ότι η εμπορική τους δραστηριότητα, η οποία έφτασε στο ζενίθ της τον 9ο αιώνα, μετέδωσε προς δυτικά αυτό το αλφάβητο, (βλ. εικ. 17-20).

β. Το αρχαίο ελληνικό αλφάβητο

Υπάρχουν σημαντικά στοιχεία που οδηγούν στην πεποίθηση των περισσότερων γλωσσολόγων πως τα ελληνικά γράμματα εξελίχθηκαν από τη Σημιτική/Φοινικική γραφή. Τα κυριότερα είναι:

1. Το σχέδιο των περισσότερων γραμμάτων πηγάζει από τα φοινικικά.
2. Η σειρά των γραμμάτων στο ελληνικό αλφάβητο αντιστοιχεί, με ελάχιστες εξαιρέσεις, με τη σειρά του φοινικικού.
3. Το όνομα του κάθε γράμματος, ενώ δεν έχει νόημα στα ελληνικά, είναι αναγνωρίσιμες λέξεις των σημιτικών γλωσσών.

Οι ίδιοι οι αρχαίοι Έλληνες απέδιδαν την εφεύρεση του αλφαβήτου τους σε διάφορες θεότητες ή μυθικά πρόσωπα όπως τον Ερμή, τον Απόλλωνα και τις κόρες του, τον Ορφέα, τον Προμηθέα, τον Κάδμο κ.ά. Η συμβολή των Ελλήνων στη διαμόρφωση της αλφαβητικής γραφής θεωρείται ανεκτίμητη. Μεταμόρφωσε ριζικά τη σημιτική γραφή εισαγάγοντας μια σημαντική αλλαγή. Την πρόσθεση ορισμένων συμβόλων που απεικόνιζαν τα φωνήεντα της γλώσσας τους, βλ. εικ. 8. Έτσι της προσέδωσε συμμετρία και αισθητική ισορροπία και απετέλεσε τη βάση για άλλες γρα-

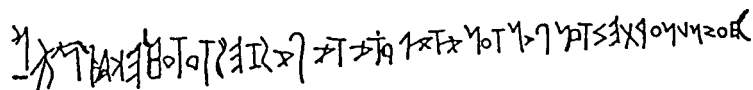


Εικ. 19 Φοινικική επιγραφή από τη Βίβλο, τέλη 11ου αιώνα.

1	2	3	4	5	6
𐤀	𐤁	𐤂	𐤃	𐤄	𐤅
𐤆	𐤇	𐤈	𐤉	𐤊	𐤋
𐤌	𐤍	𐤎	𐤏	𐤐	𐤑
𐤒	𐤓	𐤔	𐤕	𐤖	𐤗
𐤘	𐤙	𐤚	𐤛	𐤜	𐤝
𐤞	𐤟	𐤠	𐤡	𐤢	𐤣
𐤤	𐤥	𐤦	𐤧	𐤨	𐤩
𐤪	𐤫	𐤬	𐤭	𐤮	𐤯
𐤰	𐤱	𐤲	𐤳	𐤴	𐤵
𐤶	𐤷	𐤸	𐤹	𐤺	𐤻
𐤼	𐤽	𐤾	𐤿	𐥀	𐥁
𐥂	𐥃	𐥄	𐥅	𐥆	𐥇
𐥈	𐥉	𐥊	𐥋	𐥌	𐥍
𐥎	𐥏	𐥐	𐥑	𐥒	𐥓
𐥔	𐥕	𐥖	𐥗	𐥘	𐥙
𐥚	𐥛	𐥜	𐥝	𐥞	𐥟

Εικ. 20. Σύγκριση Φοινικικών, Εβραϊκών και Αραμαϊκών γραφών.

1. Πρώιμη Φοινικική
2. Μοαβιτική
3. Πρώιμη Εβραϊκή (6ος αιώνας π.Χ.)
4. Πρώιμη Αραμαϊκή
5. Ύστερη Αραμαϊκή
6. Σύγχρονη Εβραϊκή

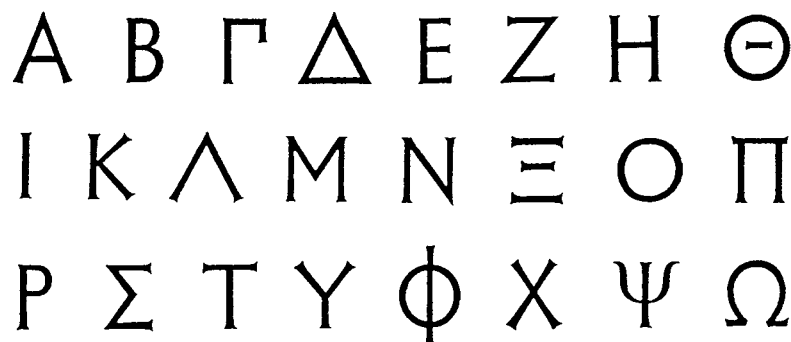


Εικ. 21. Πρώιμες Ελληνικές επιγραφές από την Αθήνα και τη Θήρα.

φές, όπως της ετρουσκιικής, της λατινικής, της κοπτικής, και της κυριλλικής.

Αυτοί που έρχονταν σε συνεχή επαφή με τους Φοίνικες δεν ήταν παρά ο θαλασσοπόρος πολιτισμός της Κρήτης και της Θήρας. Αν και η αρχαιολογική έρευνα δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί, το πιο πιθανό είναι ότι το ελληνικό αλφάβητο γεννήθηκε στην Κρήτη, όπου μετά από μια περίοδο πειραματισμών διαδόθηκε στην Εύβοια και από εκεί στην Αττική, την υπόλοιπη Ελλάδα και τις ελληνικές αποικίες. Το ελληνικό αλφάβητο είχε πολλές παραλλαγές κατά τους πρώτους αιώνες της χρήσης του, βλ. εικ. 21-27. Το ιονικό-αττικό, το δωρικό, το χαλκιδικό, το βοιωτικό κ.ά. Η επικράτηση της αθηναϊκής θαλασσοκρατορίας κατά τους κλασσικούς χρόνους εξοβέλισε σταδιακά τις άλλες γραφές και το αττικό αλφάβητο –για την ακρίβεια αυτό της Μιλήτου, το οποίο είχαν επισήμως υιοθετήσει οι Αθηναίοι το 403 π.Χ.– κυριάρχησε πλήρως σε όλο τον ελλαδικό χώρο. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι αρχαίοι Έλληνες χρησιμοποιούσαν μόνο κεφαλαιογράμματα μορφή για κάθε γράμμα. Η γραφή τους δεν είχε κενά μεταξύ των λέξεων ή σημεία στίξης και τονισμού. Τους πρώτους αιώνες ούτε η φορά της γραφής ήταν σταθερή. Τα κείμενα γράφονταν από τα δεξιά προς τ' αριστερά και άλλοτε από τ' αριστερά προς τα δεξιά αλλά και συχνά σπειροειδώς ή και βουτροφηδόν, βλ. εικ. 25.

Στο τέλος της Αρχαιότητας και κατά την απαρχή του Μεσαίωνα παρατηρούμε την επικράτηση της περγαμηνής σαν κυρίαρχου υλικού γραφής. Η γενέτειρα της περγαμηνής εικάζεται ότι είναι η Πέργαμος –τουλάχιστον αυτό θέλει να πιστεύει η παράδοση που της έδωσε και το ανάλογο όνομα. Κατασκευάζονταν από δέρμα αρνιών ή μοσχαριών που μέσα από κατεργασία και τρίψιμο γίνονταν λείο και υπόλευκο.



Εικ. 23. Αναπαράσταση του ελληνικού αλφαβήτου κατά τους κλασσικούς χρόνους.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Α Α Α Α	Α	Α Α Α	Α Α	Α Α Α Α	Α Α Α Α Α Α Α Α	Α Α Α Α Α Α Α Α	Α Α Α Α Α Α Α Α	Α Α Α Α Α Α Α Α
Β Β Β Β	Β	Β Β Β	Β Β	Β Β Β Β	Β Β Β Β Β Β Β Β	Β Β Β Β Β Β Β Β	Β Β Β Β Β Β Β Β	Β Β Β Β Β Β Β Β
Γ Γ Γ Γ	Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ	Γ Γ Γ Γ	Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ	Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ	Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ	Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ Γ
Δ Δ Δ Δ	Δ	Δ Δ Δ	Δ Δ	Δ Δ Δ Δ	Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ	Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ	Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ	Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ
Ε Ε Ε Ε	Ε	Ε Ε Ε	Ε Ε	Ε Ε Ε Ε	Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε	Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε	Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε	Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε Ε
Ζ Ζ Ζ Ζ	Ζ	Ζ Ζ Ζ	Ζ Ζ	Ζ Ζ Ζ Ζ	Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ	Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ	Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ	Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ Ζ
Η Η Η Η	Η	Η Η Η	Η Η	Η Η Η Η	Η Η Η Η Η Η Η Η	Η Η Η Η Η Η Η Η	Η Η Η Η Η Η Η Η	Η Η Η Η Η Η Η Η
Θ Θ Θ Θ	Θ	Θ Θ Θ	Θ Θ	Θ Θ Θ Θ	Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ	Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ	Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ	Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ Θ
Κ Κ Κ Κ	Κ	Κ Κ Κ	Κ Κ	Κ Κ Κ Κ	Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ	Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ	Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ	Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ Κ
Λ Λ Λ Λ	Λ	Λ Λ Λ	Λ Λ	Λ Λ Λ Λ	Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ	Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ	Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ	Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ
Μ Μ Μ Μ	Μ	Μ Μ Μ	Μ Μ	Μ Μ Μ Μ	Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ	Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ	Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ	Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ Μ
Ν Ν Ν Ν	Ν	Ν Ν Ν	Ν Ν	Ν Ν Ν Ν	Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν	Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν	Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν	Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν Ν
Ξ Ξ Ξ Ξ	Ξ	Ξ Ξ Ξ	Ξ Ξ	Ξ Ξ Ξ Ξ	Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ	Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ	Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ	Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ
Ο Ο Ο Ο	Ο	Ο Ο Ο	Ο Ο	Ο Ο Ο Ο	Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο	Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο	Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο	Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο Ο
Π Π Π Π	Π	Π Π Π	Π Π	Π Π Π Π	Π Π Π Π Π Π Π Π	Π Π Π Π Π Π Π Π	Π Π Π Π Π Π Π Π	Π Π Π Π Π Π Π Π
Ρ Ρ Ρ Ρ	Ρ	Ρ Ρ Ρ	Ρ Ρ	Ρ Ρ Ρ Ρ	Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ	Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ	Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ	Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ Ρ
Σ Σ Σ Σ	Σ	Σ Σ Σ	Σ Σ	Σ Σ Σ Σ	Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ	Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ	Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ	Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ Σ
Τ Τ Τ Τ	Τ	Τ Τ Τ	Τ Τ	Τ Τ Τ Τ	Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ	Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ	Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ	Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ Τ
Υ Υ Υ Υ	Υ	Υ Υ Υ	Υ Υ	Υ Υ Υ Υ	Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ	Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ	Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ	Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ Υ
Φ Φ Φ Φ	Φ	Φ Φ Φ	Φ Φ	Φ Φ Φ Φ	Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ
Χ Χ Χ Χ	Χ	Χ Χ Χ	Χ Χ	Χ Χ Χ Χ	Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ	Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ	Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ	Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ Χ
Ψ Ψ Ψ Ψ	Ψ	Ψ Ψ Ψ	Ψ Ψ	Ψ Ψ Ψ Ψ	Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ	Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ	Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ	Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ Ψ
Ω Ω Ω Ω	Ω	Ω Ω Ω	Ω Ω	Ω Ω Ω Ω	Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω	Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω	Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω	Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω Ω

Εικ. 22. Πρώιμα Ελληνικά αλφάβητα.

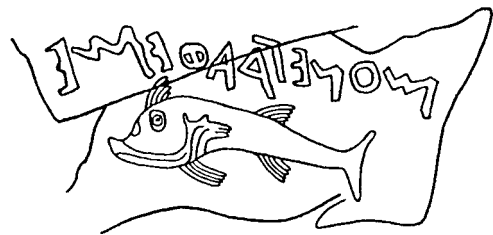
1. Αθήνα
2. Θήρα (8ος αιώνας π.Χ.)
3. Θήρα (7ος αιώνας π.Χ.)
4. Κρήτη (7ος αιώνας π.Χ.)
5. Νάχος (7ος αιώνας π.Χ.)
- 6-8. Κέρκυρα (8ος αιώνας π.Χ.)
9. Βοιωτία (8-7ος αιώνας π.Χ.)

ΒΑΣΙΛΕΥΟΝΤΩΝ ΚΛΕΠΤΡΑΣ ΕΦΙΕΡΩΝΙ ΙΕΡΕΩΝΙ

Εικ. 24. Αναπαράσταση ελληνικής γραφής από πάπυρο (101π.Χ.)

ΜΑΤΝΟΧΘΑΟΝΕΘΝΕΙΗ1ΕΙΝΑΜΝΑΡΕΘΑ
ΔΣΚΑΜΟΡΚΣΟΤΕΡΟΝΗΜΗΝΤΟΝΔΣΚΑΜΤ
ΜΟΜΟΞΘΑΚΞΔΖΔΑΗΟΜΑΗΩΜΟΤΖΑΧΙΑ
ΟΝΤΣΚΕΓΟΜΕΝΟΚΑΤΑΤΑΑΥΤΑΣΡΑΔΕ
ΤΗΜΑΚΖΑΘΕΖΖΑΜΟΤΗΑΜΟΜΟΞΜΟΤΖΑΘ
ΗΣΔΣΚΑΚΜΑΣ ΔΣΔΑΜΟΜΣΟΝΤΣΚΟΓΥΜ
ΤΑΔΗΜΖΞΜΥ1ΟΧΑΖΔΜΟΖΟΜΟΤΑΝΑΘΗΖΑ
ΕΡΝΜΤΑΥΤΑΣΜΚΑΤΑΡΓΑΣΕΘΑΣ ΤΟΣΔ

Εικ. 25. Οι νόμοι της Γόρτυνας (Κρήτη). Γραφή βουστροφηδόν.



Εικ. 26. Πρώιμη ελληνική επιγραφή από την Κρήτη. Οι λέξεις διαβάζονται από δεξιά προς τα αριστερά χωρίς διαστήματα μεταξύ τους: «...ΜΟΝ ΕΓΡΑΦΕ ΜΕ»

Α Α Β Γ Δ Ε Ε F I	Ι Κ Λ Μ Ν Ο Ρ	Ρ Ρ Σ Σ Τ Υ Υ Φ Ψ	1
Α Α Β Β Γ Δ Ε Ε F F	Ζ Ζ Η Η Θ Θ Ι Ι Κ Κ	Λ Λ Μ Μ Ν Ν Ο Ο Π Π	2
Α Β Γ Δ Ε F Γ Η Θ Ι Κ	Λ Μ Ν Ξ Ο Ρ	Ρ Σ Τ Υ Φ Ψ Χ Ψ	3
Ρ Α Β Γ Δ Ε F I	Ι Κ Λ Μ Ν Χ Ξ Ο Ρ	Ο Ρ Σ Τ Υ	4
Α Β Γ Δ Ε F I	Ι Κ Λ Μ Ν Χ Ξ Ο Ρ	Ο Ρ Σ Τ Υ	5
Α Α Ρ Α Λ Δ Ε Ε F F	Γ Γ Η Η Θ Θ Ι Ι	Κ Κ Λ Λ Μ Μ	6

Εικ. 27. Ελληνικές γραφές της Μικράς Ασίας.
1. Δυτική Ελληνική
2. Φρυγία
3. Παμφυλία
4. Λυκία
5. Λυδία
6. Καρία

Α α Α	Ι ι Ι	Ρ ρ Ρ	Ω ω Ω
Β β Β	Κ κ Κ	Σ σ Σ	Χ χ Χ
Γ γ Γ	Δ δ Δ	Τ τ Τ	Ψ ψ Ψ
Δ δ Δ	Υ υ Υ	Φ φ Φ	Ω ω Ω
Ε ε Ε	Ν ν Ν	Χ χ Χ	Ω ω Ω
Ε ε Ε	Ξ ξ Ξ	Χ χ Χ	Ω ω Ω
Ζ ζ Ζ	Ο ο Ο	Φ ψ Ψ	Ω ω Ω
Η η Η	Π π Π	Ω ω Ω	Ω ω Ω
Θ θ Θ			

Εικ. 28. Το Κοπτικό αλφάβητο

1	2	3	4	5	6

Εικ. 29. Συγκριτικός κατάλογος των κυριοτέρων Μεσογειακών γραφών.
1. Αιγυπτιακή ιερογλυφική
2. Σιναιτική
3. Φοινικική
4. Νότια Σημιτική
5. Ελληνική
6. Λατινική

Η περγαμηνή δεν τυλίγονταν σε ρολό αλλά διπλώνονταν στα δύο δημιουργώντας τα τετράδια (τέσσερις σελίδες). Η αντοχή της στο επανειλημμένο δίπλωμα και ξεδίπλωμα τής έδωσε ένα συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τον πάπυρο και οδήγησε και σε αλλαγή τής στάσης του γραφέα που δεν ήταν αναγκασμένος πλέον να τυλίγει την επάνω πλευρά και να ξετυλίγει την από κάτω. Αυτή η ελευθερία κινήσεων θεωρείται σημαντική στην ανάπτυξη της στρογγυλόσχημης γραφής τόσο στον ελλαδικό χώρο όσο και στη Λατινική Δύση.

Φυσικά η συνεχής εξέλιξη της γραφής οφείλεται κατά κύριο λόγο στις ανάγκες των αντιγραφών αλλά και στη γενικότερη αισθητική της κάθε εποχής όπως αυτή εμφανίζονταν στη γλυπτική, στην αρχιτεκτονική κ.α. Βέβαια, η αφανής επίδραση των τεχνολογικών εξελίξεων έχει κι αυτή αφήσει τα ίχνη της στο σχεδιασμό τους. Η εγκατάλειψη της κεφαλαιογράμματος γραφής και το πέρασμα στη μικρογράμματα στο Βυζάντιο καθώς και η παράλληλη και ανάλογη εξέλιξη του λατινικού αλφαβήτου από την αυτοκρατορική κεφαλαιογράμματα έως τα γοτθικά σχέδια που κατέκλυσαν όλη την ύστερη μεσαιωνική Ευρώπη εικονογραφεί πειστικά την παραπάνω θέση.

Οι αριθμοί

Μαζί με τη χρήση της γραφής εμφανίστηκε και η σηματοδότηση της αρίθμησης. Από την απλή χάραξη γραμμών ή τους 60 κόμπους σε σχοινιά, που όπως εξιστορεί ο Ησίοδος, έδωσε ο Δαρείος για να κομπάσει στους Ίωνες για την προβλεπόμενη γρήγορη κατάκτηση των Σκυθών, οι εξελισσόμενοι ανθρώπινοι πολιτισμοί είχαν άμμεση ανάγκη των αριθμητικών συμβόλων.

α. Τα ελληνικά αριθμητικά συστήματα

Στους Έλληνες η ανάγκη αυτή ικανοποιήθηκε με τη χρήση των ίδιων συμβόλων-γραμμάτων του αλφαβήτου. Δύο ήταν τα κυριότερα αριθμητικά συστήματα που χρησιμοποιήσαν:

1. Το Ακροφωνικό σύστημα

Εμφανίστηκε στην Αττική και χρησιμοποιήθηκε από τον 6ο έως και τον 3ο π.Χ. αιώνα. Σ' αυτό, το σύμβολο αναπαράστασης του κάθε αριθμού συνέπιπτε με το πρώτο γράμμα της λέξης που το δήλωνε:

$$\Pi = 5 = \text{Π(έντε)} \quad \Delta = 10 = \text{Δ(έκα)} \quad \Pi\Delta = 50 = \text{Π(έντε)} \times \text{Δ(έκα)}$$

$$H = 100 = \text{H(εκατόν)}^* \quad X = 1000 = \text{X(ίλιοι)}$$

$$M = 10.000 = \text{M(ύριοι)}$$

* Το H προηγούνταν κάθε δασυνόμενου αρχτικού φωνήεντος στην αρχαία ελληνική και επιβίωσε ως δασεία στη μεταγενέστερη πολυτονική γραφή.

Το σύμβολο για τη μονάδα $I=1$ Έ(ν) είναι η μόνη εξαίρεση του ακροφωνικού κανόνα και μάλλον επιβίωσε από την ισχυρή παράδοση των προ-αλφαβητικών κοινωνιών. Οι διάφοροι συνδυασμοί των παραπάνω συμβόλων με το ποσοτικά μεγαλύτερο να προηγείται του μικρότερου κατέγραφαν επαρκώς κάθε αριθμό:

$$IIII=4 \quad \Delta \Pi I=16 \quad \chi \Gamma \Delta \Delta III=1073 \quad H \Delta I=111$$

Ο τυπογραφικός σχεδιασμός των παραπάνω αριθμητικών συμβόλων ήταν πάντοτε προβληματικός. Οι επιγραφικές εκδόσεις των ευρωπαϊκών αρχαιολογικών σχολών του 19ου και του 20ου αιώνα χρησιμοποιούσαν συχνά άτσαλα σχεδιασμένους ισοπαχείς χαρακτήρες που κατά κανόνα δεν ταίριαζαν με το υπόλοπο ελληνικό κείμενο που τους συνόδευε. Μερικές φορές τα κεφαλαία γράμματα της γραμματοσειράς που ταυτίζονταν με τους ακροφωνικούς αριθμούς (Δ, Π, Η, Χ, Μ) χρησιμοποιούνταν στη θέση τους.

2. Το αλφαβητικό σύστημα

Η χρήση του αλφαβήτου ως αριθμητικό σύστημα εμφανίστηκε στις Ιωνικές αποικίες της Μικράς Ασίας και χρησιμοποιήθηκε από τον 8ο αιώνα π.Χ. Τον 1ο αιώνα π.Χ. αντικατέστησε πλήρως το ακροφωνικό και έγινε η κυρίαρχη μέθοδος αρίθμησης της βυζαντινής γραμματείας. Επιβίωσε και του Διαφωτισμού τουλάχιστον σε μη-μαθηματικές εκδόσεις και χρησιμοποιήθηκε σε όλα τα εκκλησιαστικά έντυπα μέχρι τον 20ο αιώνα. Στη σημερινή τυπογραφική πρακτική η χρήση τους περιορίζεται στην αρίθμηση των κεφαλαίων ενός βιβλίου, τη σελιδαρίθμηση του προλόγου μιας έκδοσης, της αναφοράς των αιώνων μέσα σ'ένα κείμενο κ.λπ.

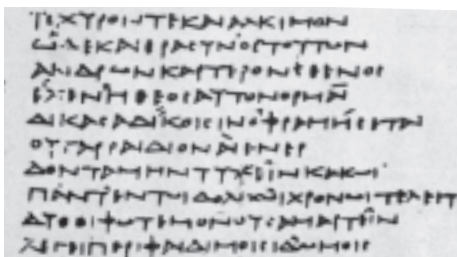
Στο αλφαβητικό σύστημα αρίθμησης όλα τα γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου αντιπροσωπεύουν μια αριθμητική τιμή. Στη σειρά του αλφαβήτου παρεμβάλλονται κι άλλοι τρεις χαρακτήρες. Δύο από αυτούς προέρχονται από το αρχαιότερο αλφάβητο της Μιλήτου: το ζ' (στιγμα) ήταν μια σχεδιαστική παραλλαγή του ρ' (δίγαμμα) και το ρ' (κόππα) που αργότερα ενσωματώθηκε στο λατινικό ως q. Ο τρίτος, το ρ' (σαμπί) είναι κι αυτός από την Μικρά Ασία αλλά δεν έχει εξακριβωθεί η προέλευσή του (βλ. εικ. 30). Τα 27 συνολικά στοιχεία συνδυάζονταν κι αυτά εν σειρά για την απόδοση των διάφορων αριθμητικών τιμών. Χωρίζονταν σε τρεις ομάδες των εννέα, όπου η πρώτη αντιστοιχούσε στις μονάδες, η δεύτερη στις δεκάδες και η τρίτη στις εκατοντάδες.

Για να ξεχωρίζουν οι αριθμοί από τα γράμματα οι γραφείς προσέθεταν μιαν οξεία επάνω δεξιά από το τελευταίο αριθμητικό μέχρι το 999. Για τις χιλιάδες χρησιμοποιούσαν τα ίδια σύμβολα αλλά με την οξεία μετατοπισμένη κάτω δεξιά στην αρχή του πρώτου αριθμητικού:

$$\iota \acute{\epsilon} = 15 \quad \psi \pi \acute{\epsilon} = 785 \quad , \epsilon \phi \mu \acute{\eta} = 5.548$$

$\alpha' = 1$	$\iota' = 10$	$\rho' = 100$
$\beta' = 2$	$\kappa' = 20$	$\sigma' = 200$
$\gamma' = 3$	$\lambda' = 30$	$\tau' = 300$
$\delta' = 4$	$\mu' = 40$	$\upsilon' = 400$
$\epsilon' = 5$	$\nu' = 50$	$\phi' = 500$
$\zeta' = 6$	$\xi' = 60$	$\chi' = 600$
$\zeta' = 7$	$\omicron' = 70$	$\psi' = 700$
$\eta' = 8$	$\pi' = 80$	$\omega' = 800$
$\theta' = 9$	$\rho' = 90$	$\rho' = 900$

Εικ. 30. Το αλφαβητικό σύστημα αρίθμησης.



Εικ. 31. Πάπυρος του 2ου αιώνα μ.Χ. Pap. Lond. 733, Βακχυλίδης XVIII 17-49.

Για τις δεκάδες χιλιάδες ανέφεραν ολογράφως τη λέξη μυριάδες ή σημείωναν δύο στιγμές (διαλυτικά) επάνω από τον αριθμό:

$$\delta' \text{ μυριάδες} = 40.000 \quad \text{ή} \quad \delta = 40.000$$

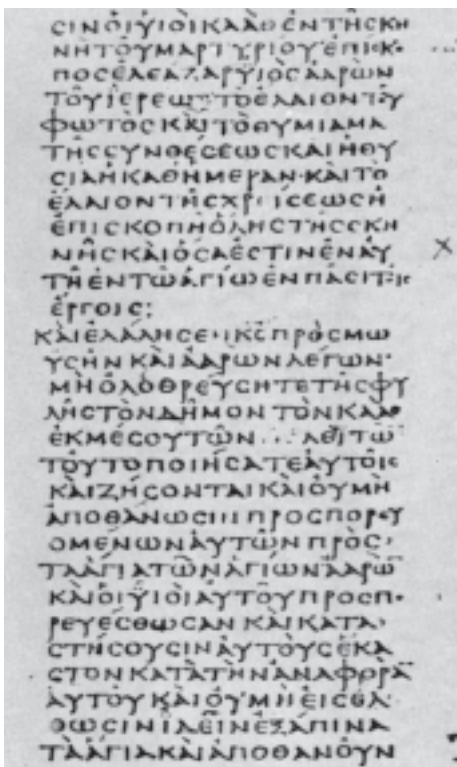
Η εξέλιξη της ελληνιστικής και της βυζαντινής γραφής

Η ακτινοβολία της ελληνικής σκέψης, σε όλη τη Δυτική Μεσόγειο, αλλά και στην Ανατολή με τις κατακτήσεις του Μεγάλου Αλεξάνδρου, έτεινε να ταυτίζεται με την προφορά της αττικής διάλεκτου και να διδάσκεται σε όσους, έλληνες και μή, ήθελαν να συνεχίσουν σε ανώτερες σπουδές. Η εξέλιξη της κοινής ελληνικής ως διεθνούς γλώσσας της περιόδου είχε βέβαια απομακρυνθεί από το αττικό πρότυπο και πολλοί φιλόλογοι της εποχής στα διάφορα ελληνιστικά κέντρα –Αλεξάνδρεια, Αντιόχεια, Πέργαμο, Ρόδο κ.α.– άρχισαν να χρησιμοποιούν διακριτικά σημεία για να βοηθήσουν τους σπουδαστές στην παλαιά αττική προφορά των λέξεων. Τα διακριτικά αυτά, οξεία, βαρεία, ψιλή, δασεία κ.λπ. εφάρμοσε πρώτος ο Αριστοφάνης από το Βυζάντιο και η χρήση τους γρήγορα επεκτάθηκε παντού.

Η μεγάλη ζήτηση για ελληνικά κείμενα κατά τους ελληνιστικούς και τους ρωμαϊκούς χρόνους οδήγησε σε σημαντικές εξελίξεις το σχέδιο των γραμμάτων. Με την ταχεία γραφή τους επάνω στον πάπυρο ή την περγαμηνή ο σχεδιασμός τους άρχισε να μεταμορφώνεται. Ο μνημειακός χαρακτήρας τους, απόρροια της χάραξης των γραμμάτων σε σκληρά υλικά, μετατράπηκε σε κυρτή μορφή που σταδιακά οδήγησε στην επισεσωρμένη μικρογράμματα τη γραφή.

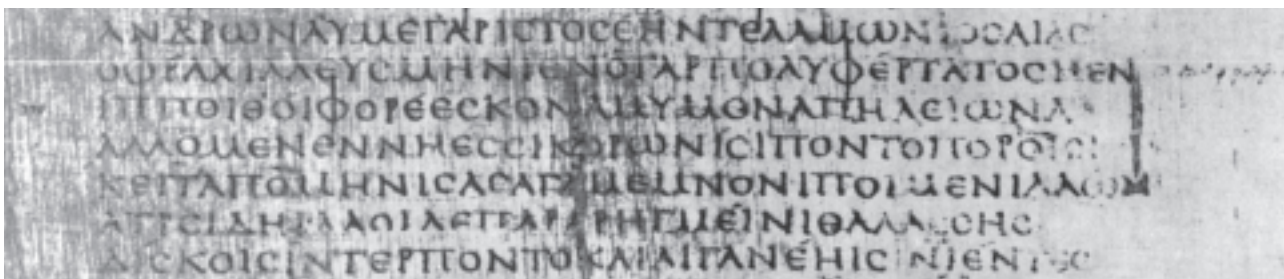
Έχουν διασωθεί αρκετοί κώδικες οι οποίοι μας δίνουν μια αρκετά σαφή εικόνα της εξέλιξης της ελληνικής γραφής από την ελληνιστική περίοδο μέχρι το τέλος της Βυζαντινής αυτοκρατορίας. Η σπουδή αυτής της εξέλιξης αποτελεί και το θέμα της επιστήμης της Παλαιογραφίας.

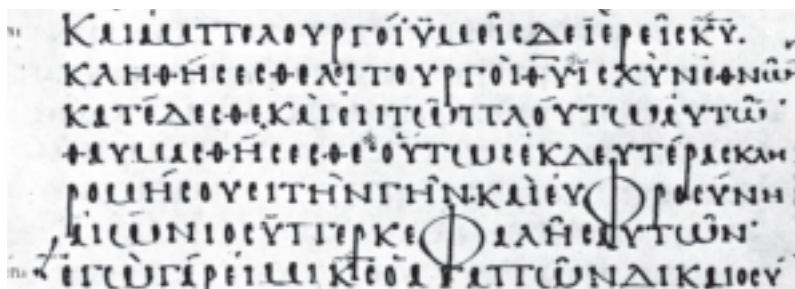
Καθ' όλη τη διάρκεια των ελληνιστικών χρόνων και της ρωμαϊκής δημοκρατίας η ελληνική γραφή δεν φαίνεται να παρουσιάζει μεγάλες αλλαγές αλλά δεν έχουμε και πολλά δείγματα για μια σαφέστερη εικόνα της εξέλιξής της. Από τον 1ο αιώνα μ.Χ. τα ευρήματα πληθαίνουν και μαζί τους η χαρτογράφηση της γραφής γίνεται σταδιακά διαυγέστερη. Αντιπροσωπευτικές της πε-



Εικ. 32. Περγαμηνή του 4ου αιώνα μ.Χ. Vat. gr. 1209, Αριθμοί Δ 15-31.

Εικ. 33. Πάπυρος του 2ου αιώνα μ.Χ. Pap. Hawara (Bod. Lib.), Ιλιάς B 757-775.





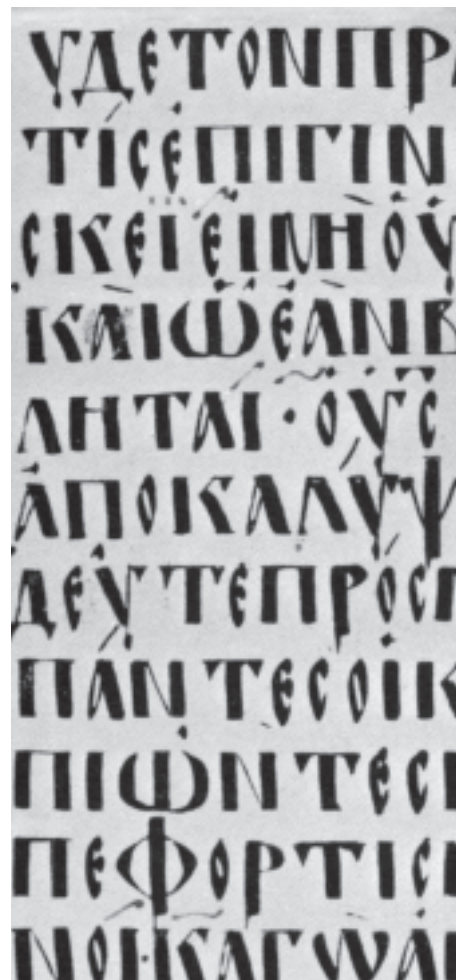
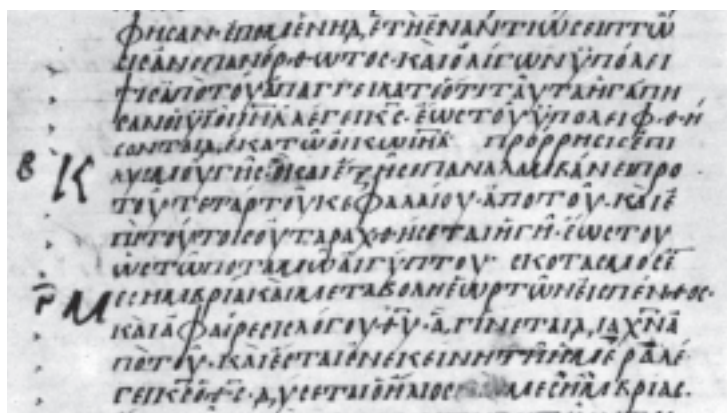
Εικ. 34. Περγαμηνή του 7ου αιώνα μ.Χ. Vat. gr. 2125 (Marchalianus), Ηοσάας LXI, 5-LXII, 1.

ριόδου είναι η λεγόμενη **βακχυλίδεια** και η **ρωμαϊκή κεφαλαιο-γραμμάτη**. Η πρώτη (από ένα πάπυρο του Βακχυλίδη, βλ. εικ. 31) παραμένει όρθια, ισοπαχής και ανστηρή με ελάχιστες παρεκλίσεις στο ύψος των γραμμάτων. Χρησιμοποιήθηκε σε φιλολογικά κείμενα κυρίως τον 2ο αιώνα μ.Χ.

Η δεύτερη (με το όνομα της περιόδου που άνθησε, βλ. εικ. 33) υπήρξε πιο ελεύθερη και φαρδύτερη σε αναλογίες. Παρ' ότι συνυπήρχαν χρονικά, οι διαφορές τους ήταν αισθητές αλλά δύσκολα μπορούν να εξηγηθούν με τα υπάρχοντα στοιχεία.

Τον 4ο αιώνα ανθεί η λεγόμενη **βιβλική μεγαλογράμματη** (βλ. εικ. 32), η οποία παρουσιάζει μια αρκετά εμφανή επιμήκυνση των κορμών ορισμένων γραμμάτων, όπως το Ρ, Υ, Φ και Ψ. Σχεδιάζονταν σε αναλογίες τετραγώνου ενώ η γραφίδα, κρατημένη σε γωνία 70°, δημιουργούσε σαφείς διαφορές μεταξύ των κορμών (φαρδειών) και των μίσχων (λεπτών κοντυλιών).

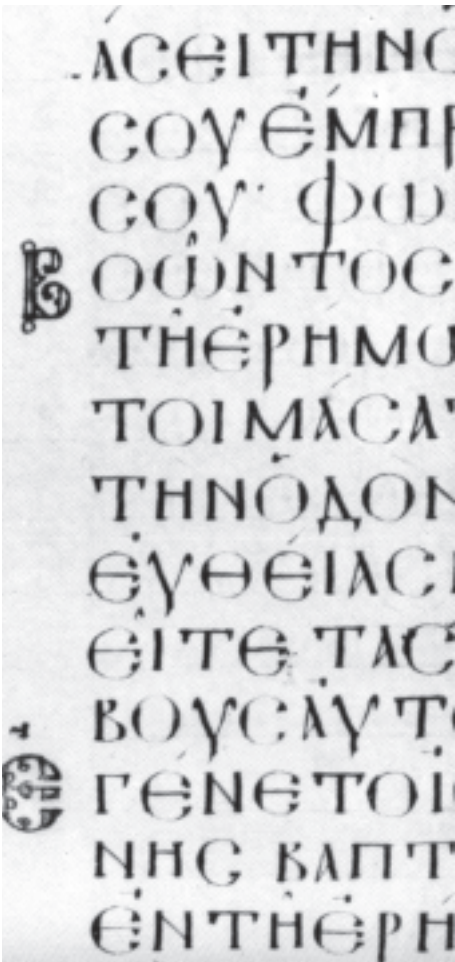
Από τον 6ο αιώνα η βιβλική ατονεί και τη θέση της παίρνουν άλλες τεχνοτροπίες. Η **κοπτική μεγαλογράμματη**, η οποία χρησιμοποιήθηκε στην Αίγυπτο, έχει πολλά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και παρέμεινε ζωντανή ως εθνική γραφή των Κοπτών (βλ. εικ. 34). Η **οξυκόρυφη μεγαλογράμματη** εμφανίστηκε από τον 5ο αιώνα και επιβίωσε σποραδικά μέχρι τον 9ο σε δύο τύπους: ως *κεκλιμένη οξυκόρυφος* (βλ. εικ. 35) και ως *όρθια οξυκόρυφος* (βλ. εικ. 36). Οι φωτοσκιάσεις γίνονται πλέον έντονες και η διακόσμηση των ακρεμόνων είναι μόνιμο στοιχείο όλων των γραμμάτων. Η λειτουργική στρογγυλόσχημη χρησιμοποιήθηκε κατά τον 8ο και 9ο αιώνα, αλλά παραμένει ασαφής η περίοδος που άνθησε γιατί τα υπάρχοντα δείγματα αποτελούν επιβιώσεις της από μια περίοδο κατά την οποία η επίσημη τεχνοτροπία είχε μετατραπεί σε μικρογράμματη.



Εικ. 36. Περγαμηνή του 9ου αιώνα μ.Χ. Venetus Marc. gr. 12, Ματθ. XI 27-29.

Εικ. 35. Περγαμηνή του 8ου αιώνα μ.Χ. Venetus Marc. gr. 1, Προοίμιον εις τους ελάσσονας προφήτας.

Εικ. 37. Η εξέλιξη της μικρογράμματος ελληνικής γραφής.

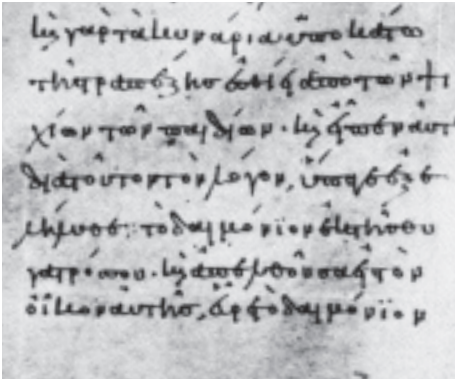


6ος αιώνας	7ος αιώνας	8ος αιώνας	820/840
αααααααααα	αααααααααα	αααααααααα	αα
ββββββββββ	ββββββββββ	ββββββββββ	υ
γγγγγγγγγγγγ	γγγγγγγγγγγγ	γγγγγγγγγγγγ	γ
δδδδδδδδδδδδ	δδδδδδδδδδδδ	δδδδδδδδδδδδ	δ
εεεεεεεεεεεε	εεεεεεεεεεεε	εεεεεεεεεεεε	ε
ζζζζζζζζζζζζ	ζζζζζζζζζζζζ	ζζζζζζζζζζζζ	ζ
ηηηηηηηηηηηη	ηηηηηηηηηηηη	ηηηηηηηηηηηη	η
θθθθθθθθθθθθ	θθθθθθθθθθθθ	θθθθθθθθθθθθ	θ
ιιιιιιιιιιιιιι	ιιιιιιιιιιιιιι	ιιιιιιιιιιιιιι	ι
κκκκκκκκκκκκ	κκκκκκκκκκκκ	κκκκκκκκκκκκ	κ
λλλλλλλλλλλλλλ	λλλλλλλλλλλλλλ	λλλλλλλλλλλλλλ	λ
μμμμμμμμμμμμμμ	μμμμμμμμμμμμμμ	μμμμμμμμμμμμμμ	μ
νννννννννννν	νννννννννννν	νννννννννννν	ν
ξξξξξξξξξξξξ	ξξξξξξξξξξξξ	ξξξξξξξξξξξξ	ξ
οοοοοοοοοοοο	οοοοοοοοοοοο	οοοοοοοοοοοο	ο
ππππππππππππ	ππππππππππππ	ππππππππππππ	π
ρρρρρρρρρρρρ	ρρρρρρρρρρρρ	ρρρρρρρρρρρρ	ρ
ςςςςςςςςςςςς	ςςςςςςςςςςςς	ςςςςςςςςςςςς	ς
ττττττττττττ	ττττττττττττ	ττττττττττττ	τ
υυυυυυυυυυυυ	υυυυυυυυυυυυ	υυυυυυυυυυυυ	υ
φφφφφφφφφφφφ	φφφφφφφφφφφφ	φφφφφφφφφφφφ	φ
χχχχχχχχχχχχ	χχχχχχχχχχχχ	χχχχχχχχχχχχ	χ
ψψψψψψψψψψψψ	ψψψψψψψψψψψψ	ψψψψψψψψψψψψ	ψ
ωωωωωωωωωωωω	ωωωωωωωωωωωω	ωωωωωωωωωωωω	ω

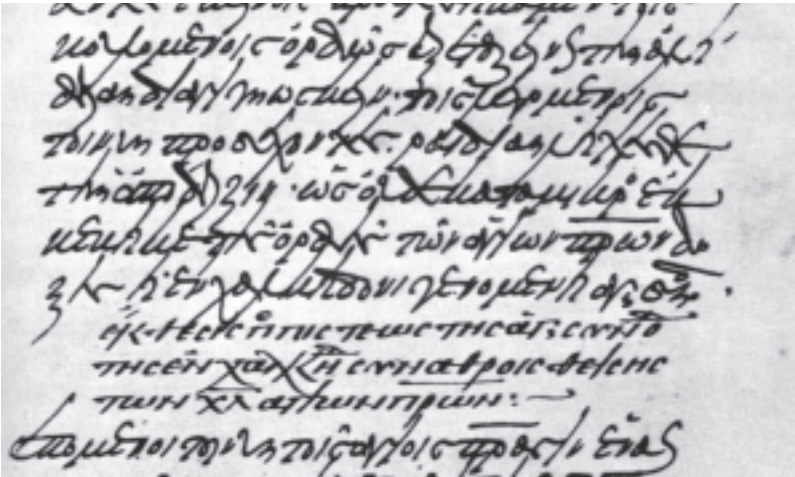
Εικ. 38. Περγαμινή του 9ου αιώνα μ.Χ. Venetus Marc. gr. I, 8, Marc. I 1-5.

Η μικρογράμματα ελληνική γραφή

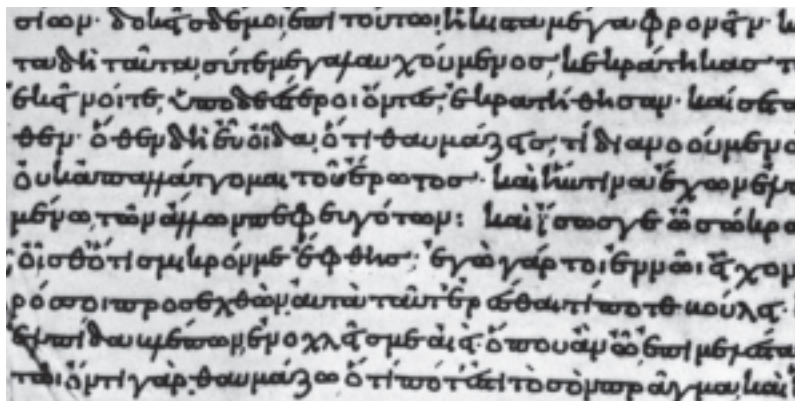
Από τους πρώτους ρωμαϊκούς χρόνους η χρήση της γραφής για εφήμερες περιστάσεις έτεινε να παίρνει μια όλο και επισε-
συρμένη (επικλινή) μορφή που μόνο αμυδρά φαίνεται στα επίση-
μα έγγραφα. Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της κοινής γραφής



Εικ. 39. Περγαμινή του έτους 835 μ.Χ. Marc. I 1-6· VII 23-30, Ευαγγελιόριο Uspenskij.



Εικ. 39. Περγαμινή του 8ου αιώνα μ.Χ. Vat. gr. 2220, Doctrina Patrum XXIV.

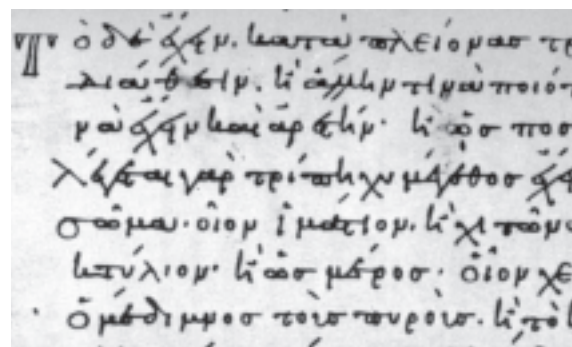


Εικ. 40. Περγαμηνή του έτους 895 μ.Χ. Oxoniensis Bodl., Clarke 39, Πλάτωνα, Αλκιβιάδης 1-2.

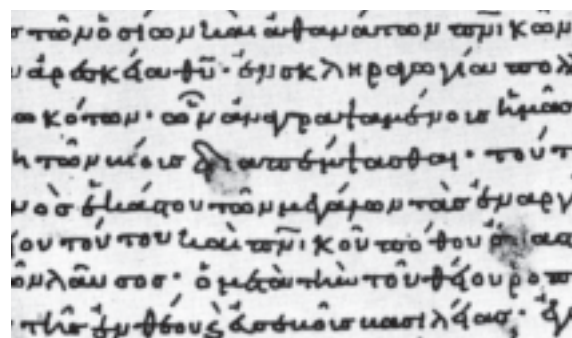
ήταν τα πολυάριθμα συμπλέγματα μεταξύ των γραμμάτων και η σταδιακή εισαγωγή του διαχωρισμού των λέξεων μεταξύ τους. Η προσπάθεια του γραφέα να περιορίσει τον αριθμό των κινήσεων του χεριού για το σχεδιασμό τού κάθε γράμματος επέφερε μια σταδιακή μετάλλαξη τους από τον 6ο μέχρι τον 9ο αιώνα που μπορεί να αποδοθεί συνοπτικά στον πίνακα της εικόνας 37.

Πολλές ιστορικές ενδείξεις έχουν οδηγήσει τους παλαιογράφους στη βάσιμη υπόθεση ότι γύρω στο 800 μ.Χ. στη Μονή Στουδίου της Κωνσταντινούπολης τυποποιήθηκε η αμιγής μικρογράμματη γραφή. Η υιοθέτηση αυτής της μεταρρύθμισης υπήρξε σημαντικότερος σταθμός στην εξέλιξη της ελληνικής γραφής. Η μεταγραφή πολλών κωδίκων από τη μεγαλογράμματη στη μικρογράμματη γραφή που άρχισε από τον 9ο αιώνα διέσωσε πολλά αρχαιότερα κείμενα από την καταστροφή. Η διαδικασία της γραφής έγινε ταχύτερη και η ανάγνωση ευκολότερη. Σχεδιαστικά τα γράμματα ξεφεύγουν από τις δύο γραμμές που τα οριοθετούσαν (βάσης και ύψους), και οι ανιούσες και κατιούσες κοντυλιές επιμηκύνονται.

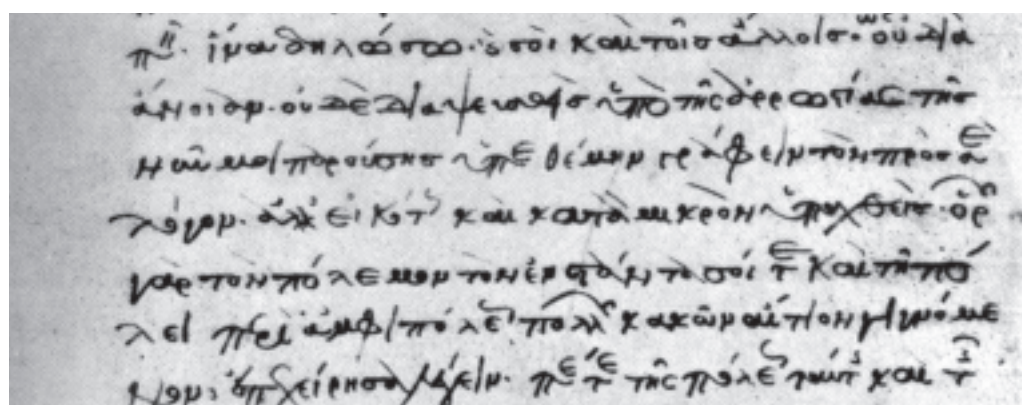
Η διάδοση της μικρογράμματης γραφής εμφανίστηκε και συνδέθηκε με την έντονη ανάπτυξη της πνευματικής ζωής που παρατηρήθηκε τον 9ο αιώνα στο Βυζάντιο. Το μεγάλο ενδιαφέρον για την αρχαία ελληνική γραμματεία ώθησε στην αναζήτηση και μεταγραφή (μεταχαρκτηρισμό) παλαιών χειρογράφων αλλά και στην κριτική τους ανάλυση και σχολιασμό. Αυτή η διαδικασία συγκρότησε σταδιακά ένα πρότυπο σύνολο κωδίκων όπου ανάγονται όλα σχεδόν τα κείμενα της αρχαίας φιλολογίας που έφτασαν μέχρι τη σύγχρονη εποχή.



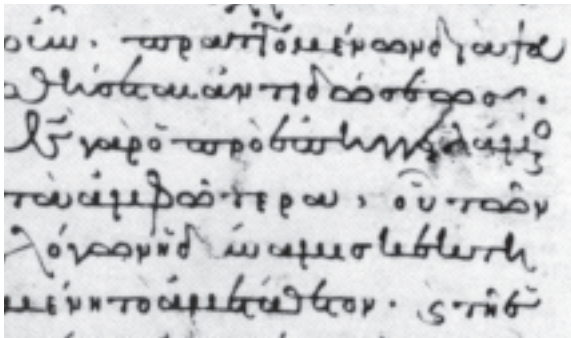
Εικ. 41. Περγαμηνή του έτους 954 μ.Χ. Venetus Marc. gr. 201, Αριστοτέλη, Κατηγορία 15b 14-32.



Εικ. 42. Περγαμηνή του έτους 992 μ.Χ. Venetus Marc. gr. 346, Παλαδίου, Λαυσιακή Ιστορία (προοίμιο).



Εικ. 43. Περγαμηνή του έτους 1063 μ.Χ. Vat. gr. 65, Ισοκράτη, Αεροπαγνιτικός 83-84· Φλιπτικός 1-2.

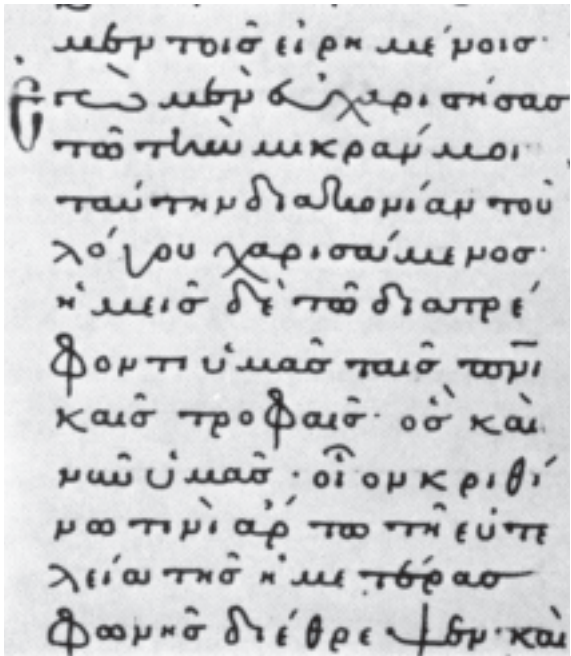


Εικ. 44. Περγαμηνή του έτους 1175 μ.Χ.
Venetus Marc. gr. 172, Προοίμιο στους Νόμους
Λέοντος και Κωνσταντίνου.

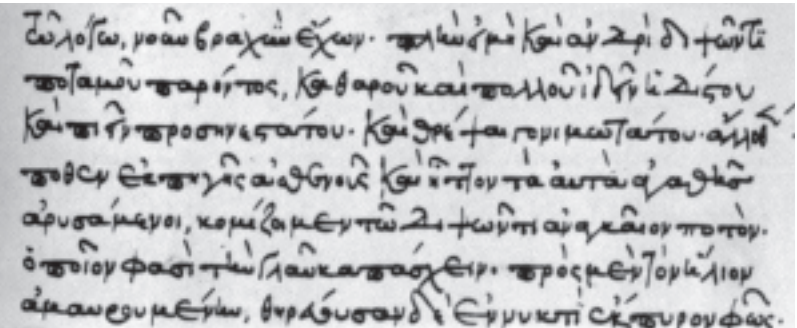
Η εξέλιξη της αμιγούς μικρογράμματης γραφής άρχισε από τον 9ο και ολοκληρώθηκε στα μέσα του 10ου αιώνα. Σταδιακά το σχέδιο ορισμένων γραμμμάτων (όπως τα Β, Η και Κ) επέστρεψαν σε κεφαλαιογράμματα μορφές για να μην συγχέονται. Τελικά αρκετά γράμματα κατέληξαν να έχουν δυο τουλάχιστον εναλλακτικές μορφές τις οποίες ο γραφέας χρησιμοποιούσε κατά προτίμηση.

Παράλληλα παρατηρείται και η χρήση πολλών συντομογραφιών και συμπλεγμάτων γραμμμάτων μεταξύ τους η οποία επέφερε μια ελευθεριότητα και παρακμή της τεχνοτροπίας. Αυτές οι ιδιαιτερότητες και προσωπικές επιλογές των γραφέων κάνουν δύσκολο τον προσδιορισμό της σχεδιαστικής εξέλιξης κατά τον 11ο έως το 13ο αιώνα. Η πλέον σημαντική είναι η λεγόμενη *μαργαριτόπλεκτη*, στην οποία τα γράμματα είναι μάλλον στρογγυλόσχημα, ευδιάκριτα αλλά και ενωμένα όπως σ' ένα περιδέραιο, βλ. εικ. 44.

Από τα τέλη του 13ου και τις αρχές του 14ου αιώνα έχουμε τη γέννηση του βυζαντινού προουμανισμού με τον Μάξιμο Πλανούδη και την αντιγραφή πολλών κωδίκων από επαγγελματίες γραφείς σε πρότυπα του 10ου και του 11ου αιώνα. Η δημιουργία μιας ανεξάρτητης ομάδας αντιγραφέων που εμπορεύονταν τη ζήτηση ελληνικών κειμένων και τα διακοσμούσαν με μικρογραφίες για ν' ανταγωνιστούν άλλους έφτασε στο απόγειό της κατά τον 15ο αιώνα από τους κρητικούς τεχνίτες, οι οποίοι προσέφεραν τις υπηρεσίες τους και στην αγορά των ιταλικών πόλεων και συνέβαλλαν έτσι στη διαμόρφωση των πρώτων ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων.



Εικ. 45. Περγαμηνή του έτους 1175
μ.Χ. Neapolitanus II A 18, Βασιλείου,
Εις Εξαήμερον VI-VII.



Εικ. 46. Περγαμηνή ετών 1447-1455 μ.Χ. Venetus Marc. gr. 254, Μαξίμου Τυρίου,
Φιλοσοφούμενα XI 1.

Το λατινικό αλφάβητο

Οι φυλές που κατοικούσαν την ιταλική χερσόνησο είχαν έλθει από πολύ νωρίς σε επαφή με τους Έλληνες ενώ απέκτησαν μόνιμες σχέσεις κατά την αποίκισή των τελευταίων σε όλη τη Δυτική Μεσόγειο. Ένας από τους κυρίαρχους πολιτισμούς της Ιταλίας ήταν οι Ετρούσκοι. Η γραφή τους αποτελεί ένα μείγμα επιρροών από τις ελληνικές και παγιώθηκε γύρω στα 400 π.Χ (βλ. εικ. 47, 48, 49).

Παράλληλα, η γραφή των Ετρούσκων υπήρξε και η ενδιάμεση διαδικασία για την ανάπτυξη του λατινικού αλφαβήτου το οποίο δανείσθηκε πολλά στοιχεία της. Αν και η δημιουργία του άρχισε από τον 7ο αιώνα (βλ. εικ. 50, 51) γνώρισε αρκετές αλλαγές και προσθήκες μέχρι να καταλήξει στα 23 λατινικά γράμματα της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας A, B, C, D, E F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, R, S T, V, X, Y, Z. Η χάραξη μνημειακών επιγραφών κατά την άνοδο και επέκταση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας απέκτησε μεγάλη σπουδαιότητα και οι τεχνίτες που τις λάβευαν έφτασαν σε αποτελέσματα τα οποία θαυμάζονται μέχρι σήμερα, όπως φαίνονται στη στήλη του Τραϊανού το 114 μ.Χ (βλ. εικ. 52, 53).

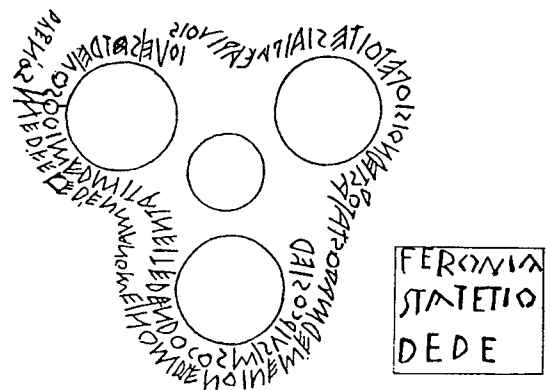
Στο λάξεμα της πέτρας θα παρατηρήσουμε ότι ο τεχνίτης αντιμετώπιζε εξ αρχής δυσκολίες στη χάραξη καμπύλων γραμ-



Εικ. 48. Στήλη από την *Vetulonia* με ετρουσκική γραφή.



Εικ. 49. Ετρουσκική γραφή στον μολύβδινο δίσκο από το Magliano .

[illegible]

Εικ. 50. Πρώιμες Λατινικές επιγραφές.

Εικ. 51. Ποικίλα είδη πρώιμης επισευρμένης Λατινικής γραφής σε πινακίδες επιχρισμένες με κερί από την Πομπηία και το Alburnus Major.

SENATVS
POPVLVSQVE·ROMANVS
DIVO·TITO·DIVI·VESPASIANI·F
VESPASIANO·AVGVSTO

Εικ. 52. Ετρουσκική γραφή στον μολύβδινο δίσκο από το Magliano .

A V M
O C G D Q
E F L B P R S
K X Y
H I T
N Z

Εικ. 53. Σχεδιαστική απόδοση του κλασσικού
Ρωμαϊκού κεφααιογράμματος αλφαβήτου από
τη στήλη του Τραϊανού, περ. 114 μ.Χ.

μών, κάτι που συνέβαλε στη σταδιακή εγκατάλειψή τους από τα περισσότερα γράμματα και μόνο τα Β, Θ, Ο, Ρ, Φ, στα ελληνικά και C, D, G, O, P, Q, R, στα λατινικά τις διατήρησαν. Παράλληλα, η χρήση του καλάμου για το σχεδιασμό τους στην πέτρα (πριν τη λάξευσή τους) και η καλύτερη αναγνωσιμότητα που δημιουργούσαν οι ανισόπαχες γραμμές οδήγησαν τους Ρωμαίους στη χάραξη ακρεμόνων που προσδίδει συνέχεια στην ανάγνωση και έμφαση στην οριζόντια διάταξη αντισταθμίζοντας έτσι την καθετότητα του κάθε στοιχείου.

Το λατινικό αριθμητικό σύστημα

Όπως έχουμε αναφέρει, το λατινικό αλφάβητο έχει τις ρίζες του στις δυτικές ελληνικές αποικίες και τα τοπικά αλφάβητα που έφεραν μαζί τους οι άποικοι. Αποτελεί λοιπόν φυσική συνέπεια πως και τα αριθμητικά τους σύμβολα θα ακολουθούσαν παρόμοια πρακτική. Οι Ρωμαίοι χρησιμοποίησαν κι αυτοί ορισμένα γράμματα του αλφαβήτου τους για να απεικονίσουν αριθμητικές τιμές αλλά η επιλογή των επτά γραμμάτων που καθιέρωσαν δεν έχει αποσαφηνισθεί:

I=1	C=100	I=1	VI=6
V=5	D=500	II=2	VII=7
X=10	M=1.000	III=3	VIII=8
L=50		IV=4	IX=9
		V=5	X=10
			XI=11 κ.λπ.

Όπως και στο ελληνικό ακροφωνικό η χρήση του Ι για τη μονάδα είναι μάλλον κατάλοιπο των προηγούμενων παραδόσεων, αλλά και η χρήση του Χ για το δέκα είναι δύσκολο να εξηγηθεί. Το V=5 πιθανώς να αναπαριστά το μισό Χ. Παράλληλα οι Ρωμαίοι στην αρχή δανείστηκαν για αριθμητικά τα άχρηστα –για τη γλώσσα τους– ελληνικά γράμματα Ψ, Θ και Φ. Όμως το Ψ=50 σύντομα συγχωνεύτηκε με το L, το Θ=100 με το ακροφωνικό C(entum)=100 και το Φ με το M(illione)=1.000. Και εδώ η παράσταση ενός αριθμού ήταν παραθετική με τις μονάδες στα δεξιά ενώ προς τα αριστερά ακολουθούσαν οι δεκάδες, εκατοντάδες κ.ο.κ.

Η εξέλιξη της λατινικής γραφής

Κατά τον 4ο και 5ο αιώνα μ.Χ. οι αντιγραφείς προσπαθούσαν να μιμηθούν την αυτοκρατορική σχεδίαση των λίθινων επιγραφών στα χειρόγραφα λατινικά κείμενα. Έτσι, ανάλογα με την περίπτωση, έχουμε την επίσημη κεφαλαιογράμματα επιγραφική (capitalis quadrata, βλ. εικ. 54) και την ανεπίσημη αγροτική (capitalis rustica, βλ. εικ. 55). Η πρώτη, γραμμένη με καλάμο ή φτερό, απαιτούσε αρκετή δυσκολία να σχεδιαστεί και σταδιακά κατέληξε να χρησιμοποιείται για τίτλους ή αρχικά γράμματα. Η δεύτερη, γραμμένη με καλάμο ή πινέλο, ήταν περισσότερο ρέουσα και χρησιμοποιούνταν τόσο σε κείμενα παπύρων ή περιγραμνών όσο και σε επιγραφές σε τοίχους, όπως αυτές που ανακαλύφθηκαν στην Πομπηία.

Η παρακμή των δυτικών επαρχιών της αυτοκρατορίας και η εμφάνιση του Βυζαντίου ως του μόνου πολιτισμικού κέντρου οδήγησε τον 6ο αιώνα στην υιοθέτηση μιας στρογγυλόσχημης σχεδίασης –με ελληνιστικές καταβολές (βλ. προηγούμενη ενότητα) που είχαν χρησιμοποιήσει και οι Ρωμαίοι– στα λατινικά χειρόγραφα (uncials, βλ. εικ. 56) που στους επόμενους δυο αιώνες

REMIGIISVBIGITSIBRACC
AIQILVMINPRAECEPSFHK

Εικ. 54. Η επίσημη κεφαλαιογράμματα επιγραφική, 4ος-5ος αιώνας μ.Χ. (capitalis quadrata).

EVMENIDESQVESLE·TVMPLAR
COEVMOU·ELAPETVMB
POPIDIUM·INVENEM
AIDCRISCENS·SCIO·TE·CVPIKE

Εικ. 55. Η ανεπίσημη αγροτική κεφαλαιογράμματα, 4ος-5ος αιώνας μ.Χ. (capitalis rustica).

Ualeuitemraces
NANTIBUSETLACTA

Εικ. 56. Η στρογγυλόσχημη λατινική, 5ος-7ος αιώνας μ.Χ. (uncial).

profertem non quoniam
no redcamen quae rellaum

Εικ. 57. Η μεταβατική στρογγυλόσχημη λατινική, 7ος-8ος αιώνας μ.Χ. (half-uncial).

Inex Iniquitate dicitur

Εικ. 58. Η Μεροβίγκια γραφή.

Isi dregiaa ruisent

Εικ. 59. Η Ιρλανδική γραφή.

Solis profunatibz aprio

Εικ. 60. Η Βισιγοθική γραφή.

Siquit h eam qurme eppenowampir deel
aut rruer bier aut diaohur porthanc deri

Εικ. 61. Η Αγγλο-σαξωνική γραφή.

HB EF

Εικ. 62. Η Λομβαρδική γραφή.

Adiutor meus & pro
tector meus tu es
dñs meus ne tarda
ueris. J N F I N E M

Εικ. 63. Η καρολίδεια γραφή.

Collegerunt pontifices
ſci concilium aduerſus

Εικ. 64. 12ος αιώνας μ.Χ. Saint-Nicolas-des-Prés, Tournai.

20

omnes qui uidebant eos: et timu
it omnis homo. Et annuntiaue

Εικ. 65. 13ος αιώνας μ.Χ. Ψαλτήριο ατης κόμησης
Mechthild von Asharien.

zet wol der eren stat. Si ſprechent
waz mac bezzet ſin. dan edele richer

Εικ. 66. 14ος αιώνας μ.Χ. Reinmar von Zweter.

Darnach fůrt die miltait in dem ſchilt ein
der heyyſſet Gallander. Der iſt ſolicher natur /
derus vn̄ Jacobus ſprechē. Wenn d̄ vogel w
zū einem ſiechen / ſo erkennt der vogel wol ob
menſch ſtez bē ſoll oder geneſen iſt das der ſie

Εικ. 67. Πρώιμη γερμανική γοτθική γραφή Schwabacher.
Johann Bamler, Augsburg, 1474.

A A A A
H H

Εικ. 68. Είδη διακόσμου του κεφαλαίου
γοτθικού γράμματος Α.

εξελίχθηκε σε μια μεταβατική μορφή (half-uncials, βλ. εικ. 57) και οδήγησε στην πεζή καρολίδεια γραφή του 8ου αιώνα.

Ο συνεχής κατακερματισμός της Δύσης σε μικρότερα βασίλεια και ο σκοταδισμός που επέφεραν οι συνεχείς επιδρομές των βαρβαρικών φύλων από τον 6ο έως τον 8ο αιώνα περιόρισαν τη γραφή στα μοναστηριακά σκριπτόρια. Εκεί αναπτύχθηκαν τοπικές παραλλαγές, όπως η μεροβίγγια (φράγκικη, βλ. εικ. 58), η ιρλανδική (βλ. εικ. 59), η βισιγοτθική (βλ. εικ. 60), η αγγλο-σαξωνική (βλ. εικ. 61) και η λομβαρδική (βλ. εικ. 62).

α. Η καρολίδεια γραφή

Σταδιακά οι Φράγκοι επικράτησαν στη Δυτική Ευρώπη και με τη στέψη του Καρλομάγνου ως αυτοκράτορα επεδίωξαν να την οργανώσουν διοικητικά αλλά και πολιτισμικά. Ένας από τους σημαντικότερους συνεργάτες τού Καρλομάγνου ήταν ο επίσκοπος Alcuin, ο οποίος ηγήθηκε της προσπάθειας να θεσμοθετηθεί ένα πρότυπο γραφής για όλη την αυτοκρατορία. Έτσι το 789 μ.Χ. ο αυτοκράτορας υπέγραψε ένα διάταγμα που υποχρέωνε την επανεγραφή όλης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, των νομικών διαταγμάτων, των εκκλησιαστικών κανόνων κ.λπ. στην πλέον εξελιγμένη και ευνάγνωστη μικρογράμματη γραφή της περιόδου, βλ. εικ. 28. Η καρολίδεια «επανάσταση» επηρέασε έντονα τη λατινική γραμματεία και είχε πολλά μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Πρώτα απ' όλα επαναδραστηριοποίησε τη διαδικασία της γραφής σε μεγάλη κλίμακα, διέσωσε πολλά παλαιότερα κείμενα από την καταστροφή και, όπως συνέβηκε και στο Βυζάντιο, δημιούργησε ένα μεγάλο σώμα λατινικών και πατερικών κειμένων σε όλη την Ευρώπη που διατηρήθηκε και τροφοδότησε την Αναγέννηση.

β. Η γοτθική γραφή

Από τα τέλη του 11ου αιώνα μέχρι την Αναγέννηση η καρολίδεια γραφή εξελίχθηκε στη λεγόμενη γοτθική. Οι καταβολές αυτής της αλλαγής βρίσκονται στη βόρεια Γαλλία και τη Γερμανία και η αισθητική της πηγάζει από τις ίδιες πηγές που γέννησαν τη γοτθική αρχιτεκτονική και μικροτεχνία, (εικόνες 64-68).

Η μεσαιωνική εξέλιξη των αριθμητικών στη Δύση

Κατά τη ρωμαϊκή εποχή ο σχεδιασμός των αριθμητικών ακολούθησε κι αυτός την κεφαλαιογράμματη γραφή που περιγράψαμε παραπάνω. Το Μεσαίωνα (9ο αιώνας) επεκράτησαν και στην αρίθμηση οι μικρογράμματοι αριθμοί i., v., x., l., c., d. και m.

Μέχρι την Αναγέννηση οι αριθμητικές γνώσεις και πρακτικές στην Ευρώπη προέρχονταν από τέσσερεις βασικές πηγές:

Α. Θεωρητικές μελέτες της Αρχαιότητας: Τα κείμενα του Boethius (περ. 473-524) *De institutione arithmetica libri duo* τα οποία βασιζόνταν στη λατινική μετάφραση των κειμένων του Νικόμαχου και του νεο-Πυθαγόριου Ευκλείδη.

Β. Η χρήση του άβακα (abacus)*: Συνήθως ένας ξύλινος πίνακας με αντένες κατά μήκος για τη μέτρηση/μετατόπιση σφαιριδίων (calculi) που διευκόλυνε την εκτέλεση των αριθμητικών πράξεων.

Γ. Υπολογιστικά εγχειρίδια (computi): Τέτοια βιβλία διευκόλυναν τον προσδιορισμό των κινητών θρησκευτικών εορτών και ήταν γνωστά ως *computus paschalis* ή *computus ecclesiasticus*.

Δ. Οι Αλγόριθμοι (algorithms ή algorisms): Ο όρος προέρχεται από το όνομα του μεγάλου Άραβα μαθηματικού Abu Jafar Muhammed ibn Musa al-Khwarizmi ο οποίος έζησε τον 9ο αιώνα μ.Χ. Ο αλ-Καρεζμί ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τα ινδικά αριθμητικά σύμβολα (eka=1, dvi=2, tr.=3, catur=4, panca=5, s.at.=6, sapta=7, as.t.a=8, nava=9) αλλά και την έννοια του μηδενός=0 (αραβ. sifr) και τις αριθμητικές πράξεις που χρησιμοποιούμε σήμερα. Από την αραβοκρατούμενη Ισπανία γρήγορα διαδόθηκαν στην υπόλοιπη Ευρώπη, ιδιαίτερα μετά το 1202 με το βιβλίο του Leonardo da Piza-Fibonacci, *Liber abaci*. Η σχεδιαστική εξέλιξη των ινδο-αραβικών αριθμητικών μπορεί να απεικονισθεί ως εξής, βλ. εικ. 69.

Τον ύστερο Μεσαίωνα ξέσπασε μια σφοδρή θεωρητική διαμάχη μεταξύ των αβακιστών και των αλγοριστών. Οι μεν πρώτοι επέμεναν να χρησιμοποιούν τους ρωμαϊκούς αριθμούς και τον άβακα για την αρίθμηση και τους υπολογισμούς ενώ οι δεύτεροι υποστήριζαν, και σωστά, την ευκολία και ευκρίνεια των ινδο-αραβικών συμβόλων και τη σαφή υπεροχή τους στις μαθηματικές πράξεις. Η Καθολική εκκλησία υποστήριξε τους αβακιστές απαγορεύοντας την αντιγραφή των ινδο-αραβικών συμβόλων στα βιβλία. Παρ' όλα αυτά στην ανερχόμενη εμπορική τάξη της Ιταλίας η ευκολία που μάθαινε κανείς το νέο σύστημα και η δυνατότητα εύκολης επαλήθευσης των αριθμητικών πράξεων οδήγησαν στην ευρεία χρήση του στα μαθηματικά και στη de facto εγκατάλειψη των ρωμαϊκών αριθμών πέραν της δευτερεύουσας χρήσης τους στην τυπογραφία (αρίθμηση κεφαλαίων, σελιδαρίθμηση κ.λπ.) , η οποία παραμένει μέχρι σήμερα.

* Η λέξη προέρχεται από την εβραϊκή λέξη abhaq=σκόνη και αρχικά ήταν μια πλάκα με σκόνη που εύκολα κανείς έγραφε και έσβηνε αριθμητικές τιμές και πράξεις.

1		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	
2	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
3	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		
4	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
5	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
6	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
7	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
8	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
9	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		
10	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		
11	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
12	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	⊙
13	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		
14	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		
15	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩		
16	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
17	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
18	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
19	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	
20	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	

Εικ. 69. Η εξέλιξη των αραβικών αριθμών:
1. Ινδικά Deva-nagari γράμματα του 2ου αιώνα μ.Χ.
2. Αραβικοί αριθμοί του 10ου αιώνα μ.Χ.
3. Αραβικοί αριθμοί σε λατινικό χειρόγραφο του 10ου αιώνα μ.Χ.
4. Δυτική παραλλαγή των αραβικών αριθμών.
5-7. Ανατολικές παραλλαγές των αραβικών αριθμών.
8. Σύγχρονη αρίθμηση σε αραβικά κείμενα.
9-13. Τα ονομαζόμενα του Boëthius. 11ος και 12ος αιώνας μ.Χ.
14. οι αριθμοί του John Basingestockes (†1252).
15-17. Αραβικοί-Bυζαντινοί αριθμοί από τον 12ο έως τον 15ο αιώνα μ.Χ.
18. Αριθμητικά από γαλλικό χειρόγραφο. Ύστερος 12ος αιώνας μ.Χ.
19. Αριθμητικά από χειρόγραφο της Φλωρεντίας. Πρώιμος 14ος αιώνας μ.Χ.
20. Αριθμητικά από ιταλικά χειρόγραφα. 15ος αιώνας μ.Χ.

Η γέννηση της τυπογραφίας

Η εφεύρεση της τυπογραφίας υπήρξε ο σημαντικότερος καταλύτης που βοήθησε όσο κανένα άλλο γεγονός την επαναστατική κοινωνική ανατροπή που είχε ανάγκη η Ευρώπη τον 15ο αιώνα. Μέσα σε λίγες μόνο δεκαετίες από την κυκλοφορία της πρώτης έντυπης Βίβλου, η βαθειά αλλαγή που επιτέλεσε η νέα μέθοδος στον τρόπο καταγραφής και πρόσληψης της γνώσης απέκτησε τέτοια δυναμική ώστε διεύρυνε την πολιτισμική βάση της Αναγέννησης έξω από τα ιταλικά σύνορα, προετοίμασε τον αιώνα του Διαφωτισμού και έκανε εφικτή τη βιομηχανική επανάσταση στην παραγωγική διαδικασία, αλλά και την ανατροπή του φεουδαρχισμού από την αστική τάξη στο κοινωνικο-πολιτικό πεδίο. Δεν έχασε την πρωτοθνητική της δύναμη παρά μόνον πρόσφατα όταν μια νέα επανάσταση, η ηλεκτρονική, επαναπροσδιορίζει ριζικά τον κόσμο τον οποίο μας κληροδότησε ο Γουτεμβέργιος.

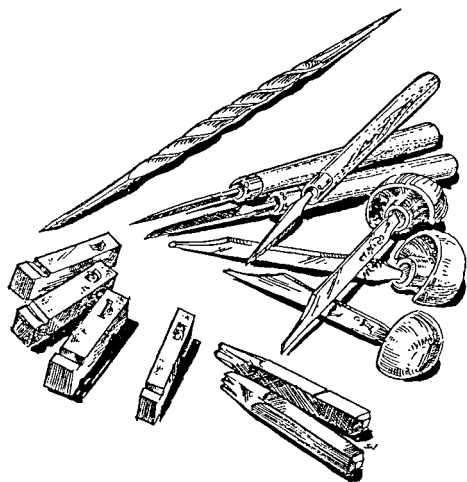
α. Ο Γουτεμβέργιος και η χάραξη τυπογραφικών στοιχείων

Ενώ οι επιμέρους τεχνικές της εφεύρεσής του ήταν γνωστές από πολλούς αιώνες ο ιδιοφυής συγκερασμός τους για την κατασκευή στοιχείων και την εκτύπωσή τους ήταν η ανεκτίμητη συμβολή του Γουτεμβέργιου στην ιστορία της νεώτερης Ευρώπης. Η ιδέα της εκτύπωσης ενός υψίτυπου σχεδίου σε μια επιφάνεια δεν ήταν καινούργια ούτε αποκλειστική του Δυτικού πολιτισμού. Οι κινέζοι και οι κορεάτες χρησιμοποιούσαν αιώνες πριν ξύλινες και πήλινες σφραγίδες για να εκτυπώσουν εικόνες και κείμενα σε ύφασμα ή χαρτί. Όμως, ο μεγάλος αριθμός ιδεογραμμάτων που χρησιμοποιούν οι γλώσσες τους δεν τους επέτρεψε να πραγματοποιήσουν το επόμενο βήμα. Δηλαδή την κατασκευή χωριστών στοιχείων για κάθε γράμμα τα οποία αφού θα στοιχειοθετούνται για να τυπωθεί ένα κείμενο, θα μπορούν να διαλύονται και να επαναστοιχειοθετούνται για κάποιο άλλο. Αυτή η τεχνική ήταν εύχρηστη σ' ένα αλφάβητο 26 μόνο γραμμάτων και μερικών άλλων διακριτικών, όπως το λατινικό. Ακόμα και όταν όλα τα γράμματα, τα συμπλέγματα και λοιπά διακριτικά έφταναν τα 150-200 στοιχεία –τα δε ελληνικά στοιχεία συχνά ξεπερνούσαν τα 350– η κατασκευή τους από το χαράκτη και η διαχείρισή τους από το στοιχειοθέτη παρέμενε εφικτή και προσοδοφόρα αφού το κόστος κατασκευής του πατρότυπου και της μήτρας αποσβήνονταν γρήγορα λόγω της πολλαπλής χρήσης τους.

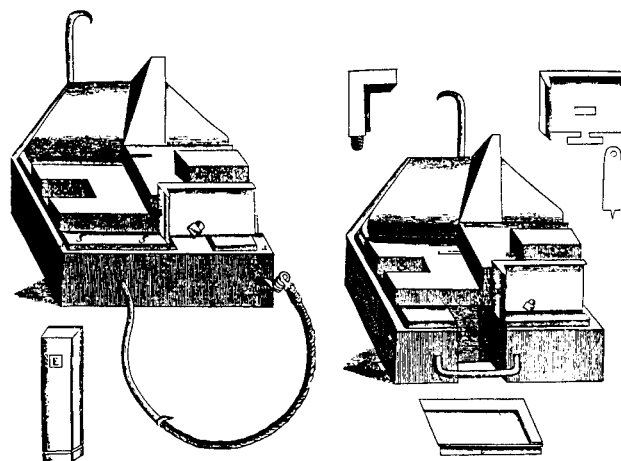
Δεν έχουμε πολλές πραγματείες για την τεχνική που χρησιμοποιούνταν για την χάραξη και κατασκευή των μεταλλικών χαράκτων. Το πρώτο κείμενο είναι του Άγγλου Joseph Moxon και



Εικ. 70. Χαλκογραφία του Ιωάννη Γουτεμβέργιου.



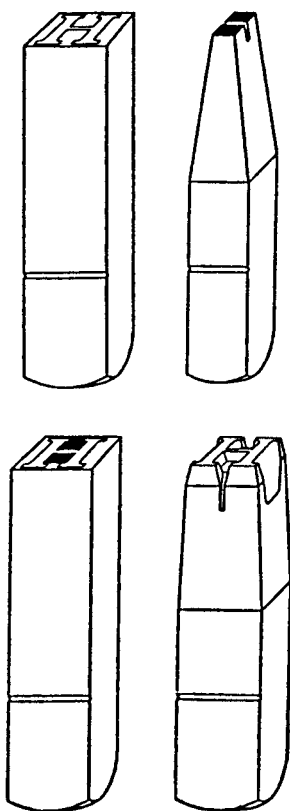
Εικ. 71. Τα εργαλεία του στοιχειοχαράκτη (κοπίδια, σουβλιά, λίμες κ.ά.), πατρότυπα και μήτρες.



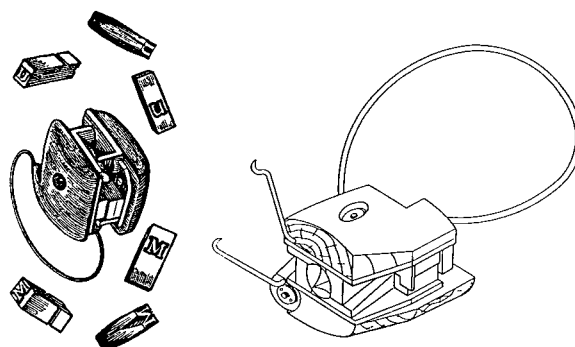
Εικ. 73. Απεικόνιση του μηχανισμού χύτευσης τυπογραφικών στοιχείων από το πρώτο βιβλίο περι τυπογραφίας του Joseph Moxon, *Mechanic Exercises on the Whole Art of Printing*.

εμφανίζεται στο ανάλογο κεφάλαιο του βιβλίου του *Mechanic Exercises on the Whole Art of Printing*, περ. 1680. Το πρώτο από επαγγελματία στοιχειοχαράκτη εκδόθηκε το 1764 από τον Pierre Simon Fournier στο βιβλίο του *Manuel Typographique*. Αυτό που μπορούμε να συμπεράνουμε είναι ότι το επάγγελμα απαιτούσε αισθητικές ικανότητες αλλά και άψογο συγχρονισμό και ικανότητα στη χάραξη μικροσκοπικών γραμμών με τελειότητα. Τον 16ο αιώνα η τέχνη του χαράκτη/ στοιχειοχύτες ανεξαρτητοποιήθηκε από τις υπόλοιπες τυπογραφικές εργασίες επειδή απαιτούνταν μεγάλη πείρα και ειδικές γνώσεις γι' αυτή τη δουλειά ενώ ταυτόχρονα από τη στιγμή την οποία ένα τυπογραφείο αποκτούσε κανό αριθμό στοιχείων δεν είχε άμεση ανάγκη τις υπηρεσίες του. Η συντεχνία των στοιχειοχαράκτων ήταν κλειστή και σε κάθε χώρα εργάζονταν πολύ λίγοι, για αυτό περιζήτητοι, χαράκτες στοιχείων. Ακόμα και στα μέσα του 19ου αιώνα ο άγγλος Vincent Figgins II, στοιχειοχύτες και ο ίδιος, έλεγε ότι «... η τέχνη μας από το ξεκίνημα της συντηρεί ένα είδος Δουϊδικής ή Μασωνικής μύησης και πρακτικής».

Ο Γουτεμβέργιος ήταν εκπαιδευμένος ως χρυσοχός και ως εκ τούτου είχε τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες να επεξεργάζεται μέταλλα και να τα χαράζει με ακρίβεια. Αν και δεν είναι γνωστός ο ακριβής τρόπος που ακολούθησε για την κατα-



Εικ. 72. Η κατασκευή πατρότυπων:
α. Το γράμμα σχεδιάζεται ανάποδα στην επάνω άκρη της χαλύβδινης ράβδου.
β. Τα εσωτερικά κοίλα του σχεδίου σχηματίζονται από ένα δεύτερο, βοηθητικό πατρότυπο.
γ. Το εξωτερικό σχέδιο χαράσσεται με κοπίδια και λίμες.



Εικ. 74. Ο χειρονακτικός μηχανισμός χύτευσης στοιχείων. Μέσα του εφαρμόζει η μήτρα και από μια υποδοχή εκχύεται το ρευστοποιημένο μέταλλο.

σκευή των πρώτων μεταλλικών στοιχείων, η διατήρηση της παρακάτω πρακτικής για τετρακόσια περίπου χρόνια μας οδηγεί στο συμπέρασμα του ιστορικού της τυπογραφίας Harry Carter πως «...δεν υπάρχει καμιά ένδειξη που να αντικρούει την πεποίθηση ότι από την αρχή τα στοιχεία κατασκευάζονταν όπως γνωρίζουμε»:

1. Το σχέδιο ενός γράμματος αποτυπώνονταν ανάποδα στην επίπεδη επιφάνεια μιας άβαφης (δηλαδή πριν σκληρυνθεί στη φωτιά) χαλύβδινης ράβδου, του πατρώτυπου.

2. Το σχέδιο του γράμματος σκαλίζονταν με κοπίδια, σουβλιά και λίμες. Κατά τη διάρκεια των διαφόρων σταδίων κατασκευής του ο χαράκτης το μαύριζε στον καπνό και αποτυπώνοντάς το σε χαρτί έλεγχε την πρόοδο της χάραξης (βλ. εικ. 71, 72).

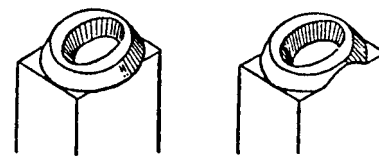
3. Η χαλύβδινη ράβδος με το ανάγλυφο ολοκληρωμένο γράμμα βάφονταν σε υψηλή θερμοκρασία ώστε να σκληρύνει.

4. Η άκρη με το χαραγμένο γράμμα πιέζονταν κάθετα με δύναμη σε μια ράβδο μαλακού χαλκού δημιουργώντας ένα εσώγλυφο (θηλυκό) αποτύπωμα, τη μήτρα.

5. Η μήτρα εφαρμόζεε μέσα σε μια ειδική συσκευή όπου ο στοιχειοχύτες περιέχυνε από ένα άνοιγμα ρευστό κράμμα αντιμωνίου, μολύβδου κ.ά. συστατικών. Το ρευστοποιημένο μέταλλο γέμιζε όλες τις κοιλότητες και στερεοποιούνταν στιγμιαία. Έτσι σχημάτιζε ένα ανεξάρτητο τυπογραφικό στοιχείο, με τη μορφή του γράμματος σε ανάποδη όψη. Ο ρυθμός χύτευσης στοιχείων από τη μήτρα κυμαίνονταν μεταξύ 2000 έως 4000 στοιχείων την ημέρα (βλ. εικ. 74).

6. Ένας εξειδικευμένος τεχνίτης ανέλαμβανε ύστερα να ορθογωνίσει το παραλληλόγραμμο σώμα του κάθε στοιχείου και να το ευθυγραμμίσει στο ίδιο ύψος με τα υπόλοιπα ώστε κατά την εκτύπωση όλα να εφάπτονται εξ' ίσου στο χαρτί (βλ. εικ. 75).

7. Τα στοιχεία αποθηκεύονταν σε ειδικά κατασκευασμένα συρτάρια (τυπογραφικές κάσες) απ' όπου ο στοιχειοθέτης επέλεγε τα κατάλληλα στοιχεία-γράμματα για να σχηματίσει συλλαβές – λέξεις – στίχους (αράδες) και παραγράφους.



Εικ. 75. Τμήματα της βάσης του γράμματος που προεξέχουν ευθυγραμμίζονται για καλύτερη διαστοιχείωση με τα διπλανά γράμματα.

β. Τα γοτθικά τυπογραφικά στοιχεία

Είναι γενικά παραδεκτό απ' όλους τους ιστορικούς της τυπογραφίας ότι τα πρώτα δείγματα τυπωμένων κειμένων είναι το συγχωροχάρτι (Indulgence) του Πάπα Νικολάου του Ε (1454) και η Mazarin Bible (1455) με δημιουργό τον Johannes Gensfleisch zum Gutenberg, βοηθό του τον αντιγραφέα Peter Schoeffer και χρηματοδότη τον John Fust.

Η επικράτηση της γοθτικής ως κυρίαρχης γραφής σ' όλη την Ευρώπη εκείνη την περίοδο ήταν φυσικό να οδηγήσει τις πρώτες αυτές τυπογραφικές προσπάθειες στη μίμηση του σχεδιασμού τους. Από τον 14ο αιώνα επικρατούσε ο επίσημος και έντονα γωνιώδης σχεδιασμός των textura, αλλά σύντομα η επιρροή των Ουμανιστών στρογγυλοποίησε τη μορφή τους στα ονομαζόμενα rotunda. Μια επισευρμένη απόδοσή τους ονομαζόταν bastarda. Παραλλαγές αυτού του ύφους ήταν τα πρώτα έντυπα του Γουτεμ-



subsecuntur. Similiter et facta bona manifesta sunt: et que aliter se habent abscondi non possunt. **VI** Quicūq; sūt sub iugo serui dños suos om̃i honore dignos arbitrentur: ne nomē dñi ⁊ doctrina blasphemetur. Qui autē fideles habent dños nō detrahāt quia fides sūt: sed magis seruiāt q̃a fideles sūt ⁊ dilecti: q̃a bene fieri participes sunt hęc doce: ⁊ rehortare. Si q̃s aliter docet: ⁊ nō acquiescit sanis sermonibus dñi n̄i ih̄esu cristi: et ei que sc̃dm pietatē ē doctrinē: superbus nichil sciens sed languēs circa questiones ⁊ pugnas verborū: re quibz oriūtur inuidie detractiones blasphemie suspiciones male-ōsitationes hominū mente corruptorū ⁊ q̃ veritate priuati sūt: resistimātū questū esse pietatē. Isti autē quest⁹ magnus: pietas cum sufficientia. Nichil enī intulim⁹ in hunc mūdū: haur dubiū q̃a nec auferre qd possum⁹. Ihabētes autē alimēta et q̃bus regant: hys attenti sum⁹. Nā q̃ volunt diuites fieri: incidunt ī tēptationē ⁊ ī laqueū dyaboli ⁊ desideria m̄sa inutilia et nociua: q̃ mergūt homines ī interitiū et p̄ditionē. Quidē enī oīm malorū est cupiditas: quā qdā appetentes errauerūt a fide: ⁊ inseruerūt se doloribz m̄sis. Tu autē o homo dei hec fuge. Pedare vero iusticiā: pietatē: fidē: caritatē: patientiā: mansuetudinem. Cetera bonū cetera mē: apphēde vitā eternā: ī qua vocat⁹ es ⁊ celsus bonā cōfessionē corā m̄lis testibz. Precipio tibi corā deo q̃ viuificat oīa ⁊ cristo ih̄esu q̃ testimoniū reddidit sub pōcio pylato bonam cōfessionem: ut serues mādātū sine macula irreprehensibile usq; ī aduentū dñi nostri ih̄esu cristi: quē suis tēporibz ostenderit beatus ⁊ solus potēs rex regū ⁊ domin⁹

dñantiū: q̃ solus habet immortalitatem ⁊ lucē inhabitare inaccessibile: quē null⁹ hom̃ vidit sed nec videre potest: cui honor ⁊ imperiū sempiternū amen. **Diuitibz hui⁹ seculi p̄cipe nō sublimē sapere: neq; sperare in incerto diuitiarū sed ī deo uiuō q̃ p̄stat nobis oīa abūde ad fruēdū: bene agere: diuites fieri ī bonis op̄ibz: facile tribuere: cōmunicare: thesaurizare sibi sūdāmentū bonū in futurū: ut apphēdāt vitam vitā. Idē timothee depositū custodi: deuitās p̄phanas vocū nouitates et oppositiones falli nōis sciēte: quā quidā p̄mitētes circa fidem ceciderūt. Gratia tecū amē. **Explicit epistola prima ad thymotheū** **Incipit argumētū in eplam secundā** **Item thymotheo scribis de rehortatione martirij ⁊ om̃is regule veritatis: ⁊ qd futur⁹ sit tēporibz nouissimis: ⁊ de sua passione: scribēs a roma. Explicit argumētū incipit eplā sc̃da ad thymō** **P**aulus apostol⁹ ih̄esu ih̄esu cristi p̄ voluntatem dei sc̃dm p̄missionem vite q̃ ē in cristo ih̄esu: thymotheo carissimo filio: gratia ⁊ misericōdia ⁊ pax a deo patre n̄ro et cristo ih̄esu dño n̄ro. Gratias ago deo meo cui seruiō a progenitoribz meis in cōscientia pura: q̃ sine intermissione habeam tui memoriā in orationibus meis nocte ac die desiderans te videre memor lacrimarū tuarū ut gaudio implear. Recordationē accipiēs ei⁹ fidei que ē in te non fida q̃ et habitauit priuū in auia tua loride ⁊ m̄re tua eunice. Ceterus sū autē q̃ et in te p̄pter quā causam amoneo te ut resuscites gratiam dei q̃ est in te per impositionē manū mearū. Nā enim dedit nobis de⁹**

Εικ. 76. Η Βίβλος των 42 στίχων (ανά σελίδα) του Ιωάννη Γουτεμβέργιου, Μαγεντία 1455.

βέργιου και αργότερα του Schoeffer. Στη Γερμανία παράμειναν δημοφιλή μέχρι τα τέλη του 16ου αιώνα –με την ονομασία Schwabacher– όταν αντικαταστάθηκαν με τα στενότερα σε αναλογίες Fraktur τα οποία διατηρήθηκαν ως κυρίαρχη εθνική γραφή (Deutsche Schriften) μέχρι το μέσο του 20ού αιώνα.

Στη Γαλλία, τις Κάτω Χώρες και την Αγγλία έπαψαν να χρησιμοποιούνται ευρέως σε κείμενα ύστερα από τα μέσα του 16ου αιώνα και περιορίστηκαν στη στοιχειοθεσία τίτλων και λειτουργικών βιβλίων, εικόνες 77-80.

R S T U V X Y Z

a ā á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý ÿ
 f fe ff h ho fr ha fu g g g g g g h h h h h h i i i i i i j j j j j j k k k k k k l l l l l l m m m m m m
 n n n n n n o o o o o o p p p p p p q q q q q q r r r r r r s s s s s s t t t t t t u u u u u u
 v v v v v v w w w w w w x x x x x x y y y y y y z z z z z z

Εικ. 77. Τα γοτθικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Peter Schoeffer στη Βίβλο του το 1462.

Η τυπογραφία και η Αναγέννηση: οι πρώτοι τυπογράφοι στην Ιταλία

Η εισαγωγή και ραγδαία ανάπτυξη της τυπογραφίας στην Ιταλία κάτω από την έντονη επιρροή του Ουμανισμού είχε σαν αποτέλεσμα την απόρριψη του γοτθικού μοντέλου των γραμμάτων και την επαναφορά των σχεδίων των αρχαίων λατινικών επιγραφών για τα κεφαλαία στοιχεία αλλά και της ξεχασμένης μικρογράμματος καρολίδειας γραφής την οποία ανακάλυπταν οι ερευνητές στους σκονισμένους κώδικες των μοναστηριακών βιβλιοθηκών και θεωρούσαν ως γνήσια γραφή της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας.

Από την ημέρα που οι γερμανοί τυπογράφοι Konrad Sweynheim και Arnold Pannartz εγκαταστάθηκαν στο Σουμπιάκο και τύπωσαν τα πρώτα βιβλία στην Ιταλία (βλ. εικ. 81) και οι συμπατριώτες τους αδελφοί Johann και Wendelin van Speier (da Spira) ξεκίνησαν το δικό τους τυπογραφείο στη Βενετία (1470, βλ. εικ. 82) η τυπογραφία γνώρισε μια ταχύτατη διάδοση σ' όλη τη χερσόνησο. Παράλληλα η χρήση γοτθικών στοιχείων εγκαταλήφθηκε γρήγορα και η λεγόμενη ρωμαϊκή γραφή (roman) των ουμανιστών λογίων έγινε το κυρίαρχο πρότυπο γραμμάτων των έντυπων εκδόσεων (βλ. εικ. 83).

Μέσα στον καλλιτεχνικό και πνευματικό οργανισμό της Αναγέννησης η τυπογραφία ανέδειξε το δικό της Μιχαήλ Άγγελο, το Γάλλο Nicolas Jenson. Ο Jenson έδρασε στη Βενετία και οι τυπογραφικοί χαρακτήρες του θεωρούνται κατά γενική ομολογία αξιόπεραστοι αισθητικά, ενώ ήταν και παραμένουν πηγή έμπνευσης από το 1470 μέχρι τις ημέρες μας (βλ. εικ. 84). Τα στοιχεία του αξίζουν προσεκτικής μελέτης. Οι αναλογίες τους και η προσοχή του Jenson στις λεπτομέρειες αναδεικνύουν την ομορφιά της ρωμαϊκής γραφής ενώ ο απέραντος σχεδιασμός των βιβλίων του πιστοποιεί την διαχρονική τους αξία.

Μια άλλη προσωπικότητα της αρχέτυπης (incunabula) περιόδου ήταν ο Άλδος Μανούτιος (Aldus Manutius). Ο Άλδος έγινε ο σημαντικότερος εκδότης της Βενετίας και οι επιλογές του στη χρήση των στοιχείων σημάδεψαν έντονα την κατεύθυνση των μεταγενεστέρων του. Χαρακτήρας του Άλδου ήταν ένας ταλαντούχος τεχνίτης, ο Francesco Griffo da Bologna ο οποίος εκτέλεσε με επιτυχία τις επιλογές του Άλδου. Τα ρωμαϊκά του στοιχεία δεν ήταν καλύτερα του Jenson αλλά είχαν μεγαλύτερη επίδραση στην Γαλλία όπου αντιγράφηκαν από την επόμενη γεννεά χαρακτών, βλ. εικ. 85.

Μια άλλη καινοτομία του Άλδου, την οποία υλοποίησε ο

mitte in adiutoriū meum propriū aṅgelū glorioſſimū: qui defendat me hodie: et ptegat ab omībus inimicis meis

Εικ. 78. Γοτθικά τυπογραφικά στοιχεία (fraktur) του Hans Schönsperger, 1514.

27

a b d o s

a b d o s

a b d o s

Εικ. 79. Σύγκριση των γοτθικών σχεδιασμών: α. Textur: πλήρης έλλειψη καμπύλων κοντυλιών. β. Schwabacher: επαναφορά των καμπύλων κοντυλιών γ. Fraktur: Αναγεννησιακές επιρροές και συνδυασμός καμπύλων και ευθειών γραμμών.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Εικ. 80. . Γοτθικά τυπογραφικά στοιχεία (fraktur) του Johann Fr. Unger, 1794. Πιθανώς σχεδιασμένα από τον Johann Gubitz.

Εικ. 81. Τα τυπογραφικά στοιχεία
(ρωμαϊκά και ελληνικά) που χάραξαν
οι Sweynheim και Pannartz,
Σουμπιάκο, 1465.

Primū mysteriū de coione declarādū
homīes ad cōicandū suscipiendūq; f.
Jesu xpī triplici rōe. Primo rōe recordatiōis
rōe cōminatōis. Cōprimō rōe recordatiōis.
tariis a dño Jesu xpō ut fideles sui illud sup
nobis ostēdit dum p nostra salute passiōe
tientiōissime tolerauit. Unde (Matth. xxi.
meā cōmemoratiōe. Et Pau. i. cor. xi. ait. &

Εικ. 82. Τα γοτθικά στοιχεία που χρησιμοποίησε
ο Wendelin da Spira στην έκδοση
του Quadragesimale de poenitentia,
Βενετία, 1472.

Deus inquit Epicurus
igitur habet potestatem
cesse est eum qui h̄t pot
tulit. Ideo inquit incor

Εικ. 83. Χειρόγραφο με ουμανιστική λατινική

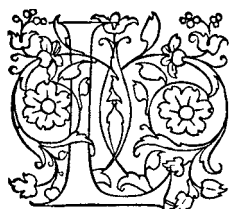
Εικ. 84. Τα ρωμαϊκά τυπογραφικά στοιχεία
που χάραξε και τύπωσε ο Nicolas Jenson,
Βενετία 1475.

ἀλγίθιμοι ἀεμμάοι γε ζωὴν κληρομονοῦσι τοῦ αἰῶνος χρό
μοι ἅντοι οἰκονύμτες παρὰ δαίμον ὁμῶς ἐρίθηλεα κήπτομ .
Qui autē deū honorāt uerū : sempiternā uicq; uicā hereditario iure possidēt
seculi tpus ip̄i habitātes ad paradīsum similiter florētissimū ortū. Verū qm̄
hęc extrema sunt : tota in extrema opis huius pte tractabimus. Nunc ea
quę p̄ma sunt explicemus. Mors itaq; sequuta est hoīem secūdū dei sniam .

Griffo, ήταν ο σχεδιασμός και η χρήση των πλαγίων στοιχείων. Ο Άλδος ήταν αυτός που είδε την οικονομική επιβάρυνση που δημι-
ουργούσαν τα μεγάλα στρογγυλόσχημα στοιχεία, καταναλώνον-
τας πολύ χώρο, καθώς επίσης και την ασύμφορη πρακτική των
μεγάλων περιθωρίων –κατάλοιπο κι αυτό των καλλιτεχνικών χει-
ρογράφων του Μεσαίωνα. Η λύση που έδωσε ήταν διττή και με-
γαλοφυής. Παίρνοντας για μοντέλο του την πλάγια χειρόγραφη
παραλλαγή των ρωμαϊκών (cancellerescha corsiva) παρήγγειλε
από τον Griffo τη χάραξη επισεσυσμμένων στοιχείων που ήταν ιδι-
αίτερα δημοφιλή στις γραφειοκρατίες των ιταλικών κρατιδίων,
των βασιλικών αυλών αλλά και του Βατικανού. Ο σχεδιασμός
τους, η στενή τους όψη και η πυκνότητα των γραμμάτων μεταξύ
τους τα έκανε ιδανικά. Το νέο είδος στοιχείων ονομάστηκε
«Aldino» και πολύ γρήγορα διαδόθηκε παντού. Το όνομα άλλαξε
αργότερα σε «italic», που παραμένει μέχρι τις ημέρες μας, αν και
οι γερμανόφωνες χώρες το ονομάζουν «cursiv», βλ. εικ. 87.

Τα βιβλία του Άλδου είχαν μεγάλη επιτυχία τόσο στην Ιταλία
όσο και στη Γαλλία όπου πειρατικές εκδόσεις εμφανίστηκαν σχε-
δόν αμέσως. Έτσι η αντιγραφή των στοιχείων του (ρωμαϊκών και
πλαγίων) συνετέλεσε στη διάδοσή τους. Σταδιακά, από τα μέσα
του 16ου αιώνα η πρωτοκαθεδρία της βιβλιοπαραγωγής πέρασε
στη Γαλλία και την Ολλανδία. Η επόμενη διασημη γεννεά χαρα-

ne: & de actibus ac de officiis: de adhortationibus & hortati
onibus: in hunc autem modū subdistingūt Chrysippus ar
chedemus Zeno tarsensis Apollodorus Diogenes Antipa
ter & Possidonius. Nā cittieus Zeno & cleantes ut antiq
ores simplicius ita tractarunt. At hi & rōnalē naturalemq;
philosophiā ptē diuiferunt. Primā autē hanc aīantis appe
titionē fuisse dicunt seipsum tuendi atq; seruandi : natura
sibi ipsū ab initio ita cōciliāte: ut chrysippus ait i p̄rio de fi
nibus: primū p̄prium cuiq; aīanti dicēs sui ipsius fuisse cō
mendationē huiusq; notionē. Neq; enī fas erat aīal ipsum
uel ab se alienū fieri: uel oīo id fieri: uel non sibi maxie p̄pī
quū fieri. Restat ut dicamus hanc ipsum sibi maxia concor
dia & caritate deuīxisse. Ita enī & noxia propellit: & quæ ad
sui constantiā sunt utilia suscipit. Quod autē dicunt quidā
primā appetitionē animātibus ad uoluptatē fieri falsum p
fecto est. Accessionē enim dicunt si quid sit uoluptatē esse :
cū ipsam p se natura inq; fierit: & quæ cōmendatōi suæ sūt
accomodata pcepit : quēadmodū exhilarescunt aīalia uire
scuntq; arbores: Nihilq; aiunt differt natura in arboribus
& aīalibus quādo de illis absq; motu uoluntatis ac sēsu dif



ETTER design owes much to the famous types cut by Nicolas Jenson in 1470 and used by him to such magnificent effects. A remarkable and permanent influence upon the whole of subsequent typography resulted. Within a year or two of its appearance his roman was copied all over Italy. Nevertheless it is possible that some exaggeration has crept into our estimate of its influence and that we have not taken into sufficient account the importance of Aldus. The latter's activities as a scholar and a publisher have perhaps to some extent overshadowed his merit as a printer and we have contented ourselves with recognising the importance of his usage of the first italic, 1501. It should be noted however that from the time of his establishment as a printer until his death he never employed types which were immediately based on the Jenson model. Whether or not the Aldine letters are an improvement upon those of his illustrious predecessor is a matter of taste, but it will at least be agreed that they differ in such important respects as set and cut of serif. The type of this present announcement is a "Monotype" reproduction of the famous letter used in the Poliphilus of 1499, and it may

Εικ. 85. Τα ρωμαϊκά τυπογραφικά στοιχεία που χάραξε ο Francesco Griffo και τύπωσε ο Άλδος Μανούπιος, Βενετία 1499.

κτών προήλθε λοιπόν από εκεί. Αλλά πριν συνεχίσουμε την περιγραφή των εξελίξεων των λατινικών στοιχείων ας μιλήσουμε για τη ταυτόχρονη μετάβαση της ελληνικής γραφής στην τυπογραφική διαδικασία.

α. Η απαρχή της ελληνικής τυπογραφίας

Από μια ιστορική συγκυρία η εφεύρεση του Γουτεμβέργιου συνέπεσε σχεδόν απόλυτα με την άλωση της Κωνσταντινούπολης και την πλήρη κατάλυση του Βυζαντινού κράτους. Η συνεχής ροή ελληνικών μεταναστών προς τα εμπορικά κέντρα της Ιταλίας και των παραδουνάβιων περιοχών αύξησε τις ήδη σημαντικές ελληνικές παροικίες οι οποίες όχι μόνο ευημερούσαν αλλά προσέφεραν και ένα μεγάλο αριθμό λογίων που τροφοδότησαν με τις γνώσεις τους τη δίψα των λατίνων να γνωρίσουν την αρχαία ελληνική γραμματεία. Αυτή η ζήτηση για τα ελληνικά κείμενα ώθησε τους εκδότες να παραγγείλουν τη χάραξη των πρώτων ελληνικών στοιχείων.

Ο Jenson αλλά και οι αδελφοί Speier ήταν από τους πρώτους που σχεδίασαν ελληνικούς χαρακτήρες τους οποίους ο ιστορικός Robert Proctor ονόμασε *Greco-Latin*, γιατί δημιουργήθηκαν από Λατίνους χαρακτές, οι οποίοι δεν είχαν γνώση της ελληνικής γραφής όπως αυτή είχε διαμορφωθεί κατά τη δική της μακρόχρονη πορεία (βλ. εικ. 88).

Το κύριο πρόβλημα που αντιμετώπισαν όλοι οι χαρακτές ελληνικών χαρακτήρων ήταν η ύπαρξη των τόνων και των πνευμάτων που υπάρχουν στην ελληνική μικρογράμματα γραφή. Άλλοι, όπως στα *Ερωτήματα* του Εμ. Χρυσολωρά –τυπωμένο στο τυπογραφείο του Giovanni da Reno– αποφάσισαν να τους χαράξουν χωριστά (βλ. εικ. 96) έχοντας το δικό τους διάστιχο σε δική τους

Est homini uirtus fuluo preciosior auro: æneas
Ingenium quondam fuerat preciosius auro.
Miramurq; magis quos munera mentis adornāt:
Quam qui corporeis emicuere bonis.
Si qua uirtute nites ne despicie quenquam
Ex alia quadam forsitā ipse nitet

Εικ. 86. Τα ρωμαϊκά τυπογραφικά στοιχεία του Erhard Ratdolt, 1486.

DE FALSA SAPIENTIA.

se, suaq; confirmet: nec ulli alteri sapere concedit; ne se desipere fateatur. sed sicut alias tollit; sic ipsa quoq; ab alijs tollitur omnibus. Nihilominus enim philosophi sunt, qui eam stultitiæ accusant. Quamquam laudaueris, ueramq; dixeris; a philosophis uituperatur, ut falsa. Credemus ne igitur uni sese suamq; doctrinam laudanti; an multis unius alterius ignorantiam culpantibus? Rectius ergo sit necesse est, quod plurimi sentiant,

Εικ. 87. Τα πρώτα ιταλικά στοιχεία που χάραξε ο Francesco Griffo και τύπωσε ο Άλδος Μανούπιος, Βενετία 1501.

ex eadē officina exisse appareat. in hac eadē figura exisse appareat. ΟΤΙ ΧΟΧΟΧ ΤΟ ΚΑΑ ΟΗΑΤΑΘΟΗ.

Εικ. 88. Απόπειρα εκτύπωσης ελληνικών στοιχείων από τον Peter Schoeffer, Μαγεντία 1465. Η πρόταση γράφει: «ότι μόνον το καλόν αγαθόν».

Lettere Greche.

α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	ς	τ	υ	φ	χ	ψ	ω
Alpha	vita									gamma				delta		epsylon							zita	
α	β									γ				δ		ε							ζ	
ita	thita									iotta				cappa		lambda							mi	
η	θ									ι				κ		λ							μ	
gni	xi									omicron				pi		ro							sigma	
ν	ξ									ο				π		ρ							σ	
ta	ypsilon									phi				chi		psi							omega.	
Τ	Υ									Φ				Χ		Ψ							Ω	

Εικ. 89. Πίνακας με τα ελληνικά γράμματα από το βιβλίο του Tagliente.

carnibus laceffiffēt: extitiffē. Multa gr̄ce latīeꝝ ꝑſcripta
aut uulgata ſicut illa κερων ορετης αλκεμινωρυμφον

Εικ. 90. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Joannes Philippus de Lignamine στην έκδοση του Suetonius, Ρώμη 1470.

φύσεως καὶ τῆς θνητῆς καὶ ἀμεταβλήτου ἰδρυσε· ἵνα ὁρῶν
ἅπαντα, ἅπαντα καὶ θανμάσῃ. Id est & idem ex utraq; natura
mortali & immortalī unam faciebat naturam hominis : eundem in

Εικ. 91. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Wendelin da Spira στην έκδοση του Lactantius, Βενετία, 1472.

λυσίμελκσ καλοῦ δαυσαφρυσί δα
κρυουῖται
I. atine sic uerti ipſi ꝑerſus poſſunt
Trisq; lōuī charitas ꝑræſtanti corpore nata

Εικ. 92. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Dominicus de Vespolate στην έκδοση του Papias, Μιλάνο, 1476.

πη μερ νλατι πολλω καταλνσας πηλε πνρί οξντατω
διακανσας εμιοτελε πολεμοισ και λοιμοισ εκπαίσας
ηγαγεν επι το αρχαιορ και αποκατεστησε τον εαντον
κοσμορ .i. Cū hac facta fuerit. o. Esculapi. tūc dnūs & pater &

Εικ. 93. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Adam de Ambergau στην έκδοση του Lactantius, Βενετία, 1471.

ανεξάρτητη αράδα και τοποθετημένους επάνω από τα φωνήεντα που αντιστοιχούσαν. Σύμφωνα με τον Scholderer αυτή η πρακτική μειώνει «...τον αριθμό των μητρών αλλά με το κόστος μιας έντονης δυσαναλογίας μεταξύ του μεγέθους των στοιχείων και αυτό των τόνων καθώς επίσης και μιας ευνόητης υπέρμετρης κόπωσης από την πλευρά του στοιχειοθέτη. Εύλογα αυτή η μέθοδος εγκαταλείφθηκε και τα Ερωτήματα είναι το μόνο βιβλίο που τυπώθηκε με αυτό τον τρόπο».

Ταυτόχρονα μια ομάδα ελλήνων λογίων και επαγγελματιών αντιγραφών, οι περισσότεροι Κρητικοί, είχαν συγκεντρωθεί στην Ιταλία, και ασχολήθηκαν με την ελληνική τυπογραφία. Ένας από αυτούς, ο Δημήτριος Δαμιλάς που χάραξε τα στοιχεία της Επιτομής του Κων. Λάσκαρη είναι από τους πρώτους που προσπάθησε να προσομοιάσει την επίσημη επισευρμένη ελληνική γραφή. Μάλιστα χρησιμοποίησε μια ιδιοφυή μέθοδο σχεδιασμού ορισμένων γραμμάτων σε ποικίλες μορφές (βλ. εικ. 97) ώστε να εφαρμόζουν καλά με το επόμενο γράμμα σε κάθε συγκεκριμένη θέση. Ο Scholderer παρατηρεί πως «[...] το α στη λέξη κάρτος έχει επιμηκυμένο ακρεμόνα (πατούρα) ώστε σχεδόν να ακουμπά το ρ από πίσω του, ενώ το α στη λέξη κράτος όπου η πένα φυσικά δεν θα το έωννε με το τ, ο ακρεμόνας έχει κανονικό μέγεθος».

Ένας άλλος χαράκτης, ο πρωτοθύτης των Χανίων Λαόνικος, ακολούθησε μια δική του ευρεσιτεχνία. Στο βιβλίο το οποίο τύπωσε χάραξε κι αυτός ποικίλα συμπλέγματα (βλ. εικ. 99). Τρία και τέσσερα γράμματα ήταν χυμένα μαζί ως ένα στοιχείο, έτσι



Εικ. 94. Πίνακας με ελληνικά κεφαλαία γράμματα από το βιβλίο του Palatino.

Τῶν ἀνθρώπων· καὶ συλλήβδην τῶν ἡθῶν παντάπασιν ἄπειροι γίγ-
 νονται· ἐπειδᾷν ὄν ἔλθωσιν εἰς τίνα ἰδίαν· ἢ πολιτικὴν πράξιν· κατα-
 γέλαστοι γίνονται· ὥσπερ γεοῖμαι οἱ πολιτικοὶ ἐπειδᾷν ἀνείστανται ὑ-
 μετέρας διατριβὰς ἔλθωσι· καὶ τοὺς λόγους καταγέλαστοί εἰσι· συμ-
 βαίνει γὰρ τὸ τὸν ἐνριπιδόν· λαμπρὸς τὲ ἐστὶν ἕκαστος ἐν τούτῳ· καὶ
 ἐπὶ τοῦτ' ἐπείγεται νέμων τὸ πλεῖστον ἢ μέρας τούτῳ ἰνάντιος ἀντὶ

Εἰκ. 95. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Nicolas Jenson
 στην έκδοση του Aulius Gellius, Βενετία, 1472.

tu in mulieribus. & benedictio σου ἰγγυνη· καὶ ἐν λογιμῇ
 fructus ventris tui. φ νοσὶ καρπὸς τῆς κολέας· ὅτι
 Saluatorē p̄periisti animum σωτήρα ἔτεες τῶν θυγῶν

Εἰκ. 96. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Giovanni da Reno (:)
 στην έκδοση του Χρυσολωρά, Ερωτήματα, Βενετία, περ. 1476.

ΠΕΡΙ ΠΑΘΩΝ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ ΤΡΥΦΩΝΟΣ.

1 αἰτῶν λέξεων πάθη ἔς δύο γενικάτα δι-
 αφορῶνται· ποσοῦτε καὶ ποιῶν· καὶ τοῦ μέρ-
 ος ὅθεν ἔρχεται καὶ πλεονασμός· τοῦ
 δὲ ποιῶν μετέθεσις καὶ μετάληψις· ἀμφο-
 τέρων δὲ ὁμοῦ σωεληθότως τμησίς γίνεται· ἔστι

Εἰκ. 97. Τα ελληνικά στοιχεία του Δημήτριου Δαμιλά που χρησιμοποίησε ο Dionysius
 Paravicinus στην έκδοση του Λάσκαρι, Επιτομή, Μιλάνο, περ. 1480.

υδὲμ ποτὶδὸν ἔρωτα πεφύκει
 φάρμακον ἄλλο
 Νικία, οὐτ' ἐγχερισθὲ μοι δοκῇ
 οὐδ' ἐπίπαται,
 ἢ τὰ πῖερίδες· κοῦφοι δέ τι τοῦτο καὶ ἄδ' ὕ-
 γίμετε πᾶνθρώποις· εὐεῖν δ' οὐ εἰδόμεν ἔτι
 Γινώσκου δ' οἶμαι τυ καλῶς ἰατρον ἔορτα.

Εἰκ. 98. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Bonus Accurcius
 στην έκδοση του Θεόκριτου, Βενετία, 1476.

φθσρόμερον ὠληθῶς
 ὀλλύμερον· παύτως δ' ἐπὶ τῇ
 τῷ
 παύζων τριλίμνω,
 τὰς λοχυμῆς
 ἡ ἡζα βωτράχωρ μιμούμενος
 οὐτοι οἱ ἱλιμῶκοι

Εἰκ. 99. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Λαόνικος
 στην έκδοση, Βατραχομουχία, Βενετία, 1486.

καὶ πολὺ καλλίσους μεταγέκλιτόν φρίωνα
 ἐν ἡέροι γὰρ τοῖγε καὶ ἐννεαπῆχεσ' ἦσαν
 εὐροσπταρμῆκος γενεῶν ἐνεοργύιοι
 ὅα καὶ ἀθανάτοισιν ἀπειλήτην ἐνολύμω
 φυλόπιδασήσειν πολυαῖκος πολέμοιο
 οὐσαν ἐπὶ δόλυμω μέμασαν θέμεν αὐτ' ἀρέπῳσῃ

Εἰκ. 100. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Joannes Rubeus
 στην έκδοση του Μακρόβιου, Βενετία, 1492.

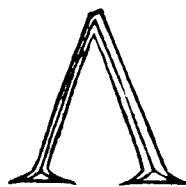
Γυνή καὶ θερὰ πῖναι. ΙΧΧΧΙΙ.
 Γυνή χίρα φιλεργὸς θέραι παιρίδας ἔχουσα, ταύτας εἰώθει
 μυκτὸς ἐγείρειν ὡς τὰ ἔργα, πρὸς τὰς τῷ ἀλεκρυδόνων ὡ
 δάς· αἱ δὲ, συνελθὼς ὡς ἡ νωταλα πωροῦ μύρου, ἐγνωσαν δεῖν γόν

Εἰκ. 101. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησαν οι Jacobus Bissolus και Benedictus Mangius στην έκδοση του Αισώπου, Βενετία, 1498.

Βλαιοσσοὶ χειροτένοντες ἄπο στέρνων ἐσθροντες
 Ὀκταποδες Δικάρηνοι ἀχειρες, οἱ δὲ καλεῦνται

Εἰκ. 102. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Gilles de Gourmont στην έκδοση, Βατραχομουσική, Παρίσι, 1507.

ΤΕΘΩΡΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ
 ΕΙΣ ΤΕΣΣΑΡΑ ΤΟ . Δ .



Οἱ πρὸς δὲ πρὶ τῷ τῷ ἀξίως τῷ τοῦ λόγου μετῶν
 ἐπὶ ἐν γράμματι καὶ γὰρ καὶ ἡ πρὶ ταῦτα θεο
 ρία καὶ φιλγε τοιάυτης τῷ ἀξίως, καὶ τὸ λό
 γος ἐνεκα πραγματοποιεῖται, ὁ πρὶ ἐκάστῳ τῶν ὁ
 κτὼ τοῦ λόγου μετῶν κσε πῶς ὁ μὲν, ὡς ἐχρῆστοι

Εἰκ. 103. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Jodocus Badius Ascensius στην έκδοση του Θεόδωρου Γαζή, Γραμματική, Παρίσι, 1521.

ἡ λαμὸς τῷ δάδ, ἀνιπὶ γραφὸς παρὲ βραβίσις. α.

Ἀκείως ἀνὴρ, ὅς οὐκ ἐπορεύθη ἐν βουλῇ ἀσεβῶν καὶ ἐν ὁ
 δῶ ἀμαρτωλῶν, οὐκ ἔστι καὶ κατὰ θεοῦ λαοιμῶν οὐκ ἐκά
 θισεν. ἀλλ' ἡ ἐν τῷ νόμῳ καὶ τὸ θέλημα αὐτοῦ. καὶ ἐν τῷ
 νόμῳ αὐτοῦ, μελετῇ ἡμέρας καὶ νυκτός. καὶ ἔσαι ὡς τὸ
 ἐξύλον τὸ πεφυτευμένον, πρὸς τὰς διεξόδους τῶν ὑδάτων,
 ὅ τὸν καρπὸν αὐτοῦ, δώσει ἐν καιρῷ αὐτοῦ. καὶ τὸ φύλλον αὐ-

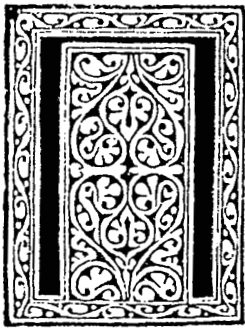
Εἰκ. 104. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Cristoforo Zanetti στην έκδοση, Psalterium graecum, Βενετία, 1547.

Ὡς δὲ τε τῆς κεράμῳ τῶς κεραμίσι κατὰ τὴν γῆν. Ἀλλὰ δὲ μπεδον· ἄλ
 λος δὲ ἄλλω φλοὶ κέραμος ἀντίσταται ἀσφαλῶς καὶ σὺν ἡμέροισι· ἐπαμοί
 βροι γὰρ ὁμοί· ἀμείβοντ'· ἀντὶ ἐπὶ ἀλλὰ μένοι τ' σὺν ἡέσιν. Οἷον δὲ κλατὴν· ὁ
 ποῖα δὲ βοήθῃ
 νεταίεμ φλέ
 μῶ ὁ πῶταμ
 Αὐτὰρ πάντ' αἰὶν· περὶ ὧσιν ὄρνυτ' αὐτὴν
 ἄφροσι· ὅφρα κολῶν ἄνοϊν· φοβέοντα

Εἰκ. 105. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Laurentius de Alora στην έκδοση του Απολλωνίου Ρόδιου, Φλωρεντία, 1496.

καὶ πολὺ καλλίσους μεταγέκλιτόν φρίων
 ἐν νέοροι γὰρ τοῖγε καὶ ἐνεαπὶ χέσθσαν
 εὐροσσι ἀρμῆκος γενεθὴν ἐνεοργύιοι
 ὅα καὶ ἀθανάτοισιν ἀπειλήτην ἐνολύμω
 φυλόπι· ἀσθήσειν πολυαῖκος πολέμοιο
 ὅσων ἐπὶ πολύμω μέμασαν ἐμμεν αὐτ' ἀρεπῶσιν

Εἰκ. 106. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Joannes Rubeus στην έκδοση του Μακρόβιου, Βενετία, 1492.



Π Ἰρσοι χῆρον, τῶν αὐτῶν
 οὐδ' ἔστιν ἄλλος, ὅστις
 τῶν αὐτῶν καὶ κρούοντος
 ἔστιν.
 Π αὐτῶν αὐτῶν λέγει
 ῥωδῖαιος πᾶσι τῶν
 ἀπὸ τῶν παλαιῶν.
 Π αὐτῶν αὐτῶν λέγει
 ῥωδῖαιος πᾶσι τῶν
 ἀπὸ τῶν παλαιῶν.

Εικ. 107. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Ζαχαρίας Καλλιέργης στην έκδοση Ετυμολογικόν Μέγα, Βενετία, 1499.

νετῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν

Εικ. 108. Η πρώτη ελληνική σειρά που χρησιμοποίησε ο Άλδος Μανούτιος στην έκδοση του Μουσίου, Βενετία, περ. 1495.

ΠΛΟΥΤΟΣ

Χρ. τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 Γνωμα δὲ τῶν τῶν τῶν τῶν
 Τὸ μὲν δὲ τῶν τῶν τῶν τῶν
 Χρ. οὐκ ἐστὶ τῶν τῶν τῶν τῶν
 Ἀλλ' ἐστὶ τῶν τῶν τῶν τῶν
 Ὅτις τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν

ματῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 μὲν δὲ τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν

Εικ. 109. Η δεύτερη ελληνική σειρά που χρησιμοποίησε ο Άλδος Μανούτιος στην έκδοση του XXXX, Βενετία, 14XX.

ΗΡΟΔΟΤΟΥ

τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν
 τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν τῶν

Εικ. 110. Η τρίτη ελληνική σειρά που χρησιμοποίησε ο Άλδος Μανούτιος στην έκδοση του Ηρόδοτου, Βενετία, 1502.

που ο στοιχειοθέτης, σύμφωνα με τους υπολογισμούς ενός άλλου μελετητή του Robert Proctor, θα είχε να δουλέψει με μια τυπογραφική κάσα 1400 διαφορετικών στοιχείων.

Ο μεγαλύτερος όμως έλληνας χαράκτης ελληνικών στοιχείων υπήρξε ο Ζαχαρίας Καλλιέργης. Το βιβλίο *Ετυμολογικόν Μέγα*, 1499 το οποίο σχεδίασε και τύπωσε μαζί με τον Νικόλαο Βλαστό αποτελεί σταθμό για την ελληνική τυπογραφία, βλ. εικ. 107. Όμως η επιρροή του στη μετέπειτα διαμόρφωσή της δεν υπήρξε σημαντική γιατί επισκιάστηκε από τις ελληνικές εκδόσεις του Άλδου.

ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ ΑΙΑΣ
ΜΑΣΤΙΓΟΦΟ
ΡΟΣ.

Εἰ μὴ ὦπα Ἀργίου δίδου
κάσει
πείρατι τιν' ἰχθύων ὀρέσσει
θερῶμεναι,
καὶ τὸν ἐπὶ σκηνῇσι στυγατικῇσι ἄρῳ
Ἀΐαντος, ἵνα τῷ εἴνῃ ἰχθύϊ
πάλαι κενυτοῦνται, καὶ μετὰ νῦν μιν
ἴχθυϊ τὰ κήρυκα ἰχθύων ἔσται ἰδὼν
ἔτι τινος, ἔτι οὐκ ἔνδον· ὅθεν δ' ἐκφύει

ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ

ἀδ' ἰδὼν αὐτὸν βλήφαρ καὶ δειρὴν ἔτα·
ἀδ' ἦν αὖτε μὴ τ' ἄν, παρ' αὐτῷ περὶ μιν
ἀδ' οἴκον τινος, καὶ μὴ ὅτι περὶ ἰχθύων·
ἀδ' μὴ μὲν ἄν, ἵνα μὴ δ' ἄν ἰχθύϊ
ἀδ' οὐδ' αὖτε Ἀΐαντος, δ' ἄν τινος
τὴ βαλὼν οὐτως ἰσχυρὰ τὴν ἐν μὲν
ἀδ' ἰχθύϊ ἰσχυρὰ, καὶ τὴν ἰσχυρὰν
ὡς ἂν περὶ τινος, καὶ τὴν περὶ τινος
εἴω καφύροι, τὴν δ' ἰσχυρὰν
ἀδ' καλῶς ἴσται, ἀλλ' ἰσχυρὰν
ἴσται ἰσχυρὰν, καὶ τὴν ἰσχυρὰν
ἀδ' καὶ τὴν περὶ τινος, καὶ τὴν περὶ τινος

Εικ. 111. Η τέταρτη ελληνική σειρά που χρησιμοποίησε ο Άλδος Μανούτιος στην έκδοση του Σοφοκλή, Βενετία, 1502.

ΠΑΤΑΛΟΣ ΤΟΥ ΑΠΟΥΣ ΤΟΛΟΥ Η
ΠΡΟΣ ΡΩΜΑΙΟΥΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗ



ΑΓΓΕΛΟΣ ΤΩ
ΣΤΟΙΧΙΣΤΩ, ΚΑΛ
ΤΩΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ, ΑΦΩ/
ΓΙΣΜΕΝΟΣ ΕΝ ΕΥΑΓΓΕΛΙ
ΟΜ ΘΕΩ, Ο ΠΡΟΦΗΤΗΣ
ΛΑΡ ΔΙ Α ΤΩΜ ΠΡΟΦΗ
ΤΩΝ ΑΥΤΩΝ ΙΣΡΑΗΛΙΤΩΝ
ΓΙΑΙΣ, ΠΕΡΙ ΤΩΝ
ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΕΚ ΑΣΕΡΜΑΤΟΣ ΔΑΒΙΔ, ΚΑΤΑ ΤΑ
ΤΩΝ ΟΡΙΘΜΩΝ ΤΩΝ ΔΕΘ, ΕΝ ΔΩΔΕΚΑ, ΚΑΤΑ ΤΗΝ

EPISTOLA PAVLI APOI
STOLI AD ROMANOS.



AVLVVS SERVVS
Iesu Christi, vocat⁹
apls, segregatus in
euāgeliū dei, quod
ante promiserat
per pphetas suos,
in scripturis sanctis
de filio suo, q̄ genit⁹
fuit ex femine Da
uid, secūdu carnē, qui
declarat⁹ fuit fili⁹
dei, in potetia, secūdu
spiritū sanctifica
tiōis, ex eo q̄ resurrex
it a mortuis Iesus

Εικ. 112. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Johann Froben στην ελληνο-λατινική έκδοση της Καινής Διαθήκης, Βασιλεία, 1516.

ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ ΟΪΔΙΦΟΥΣ
ΕΠΙ ΚΟΛΩΝΩ.

Εκνομ τυφλῶ γέροντος Αντιγόνη,
τίνας
τ' χώρους ἀφίγμεθ', ἢ τίνωρ ἄν
δρῶν πόλιμ;
οἷς τὸν παλάντην Οἰδίπουν καθ' ἡμέραν
τὴν νῦν, παλαιστοῖς δέξεται δωρήμασι,
σμικρὸν μὲν ὕδατοῦντα, τῷ μικρῷ δ' ἐπὶ
μῆλον φέρονται; καὶ πόδ' ὕδατοῦντα ἔμοι.
» Στίγμαι γὰρ αἱ πάσαι με χ' ὡς χρόνος ξυνῶρ
» Μακρὸς διδάσκει, καὶ τὸ γυναικῶν τρεῖτον.
ἀλλ' ὡς τίνωρ, θάκοισι μὲν πῖνα βλέπεις,
ἢ πρὸς βεβήλοισι, ἢ πρὸς ἔλσεισι θεῶν,

Εικ. 113. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Simon de Colines στην έκδοση του Σοφοκλή, Παρίσι, 1528.

Ευδότης Γραμματικῆς Εἰσαγωγῆς
Τῶν τῶν Τίτλων τῶν τῶν.



οἷς δ' ἐκ τῶν αὐτῶν
πρὸς τὸν παλαιστὶν καὶ σὺν
λαβῶν ποιεῖται τῶν κείνων
θεοφάνειας λαλῶν, ἵνα μὴ
τὸ πρὸς τὴν ἀμάρτημα
ἀβερβαρισμὸς συμβαίνει βερβαρισμὸν γὰρ
τῶν ἰσχυρῶν, ἢ τῶν ἰσχυρῶν, ἢ τῶν ἰσχυρῶν
μὴ, ἀλλ' ἰσχυρῶν, ἢ τῶν ἰσχυρῶν, ἢ τῶν ἰσχυρῶν

Εικ. 114. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Pierre Gaudoul Pierre Gromors στην έκδοση του Θεόδωρου Γαζή, Γραμματική, Παρίσι, 1529.

Η συμβολή του Άλδου Μανούτιου στην ελληνική τυπογραφία ήταν τόσο σημαντική που δημιουργήσε όπως λέει κι ο Scholderer την «[...] πρώτη ρωμαλέα παράδοσή της, η οποία συνεχίστηκε για τουλάχιστον δύο γενεές. Ο Άλδος προσπάθησε να χαράξει όχι τις λίγο πολύ επίσημες γραφές των ελληνικών βιβλίων αλλά την κοινή επισευρμένη γραφή που συνηθίζονταν στις προσωπικές και εμπορικές επιστολές των σύγχρονών του Ελλήνων. Αυτή ήταν γεμάτη από βραχυγραφίες και σχέδια όπως αυτά δημιουργούνταν από τις σκιασεις της πέννας κατά την γραφή. Έτσι στην αρχή προσπάθησε να μιμηθεί πλήρως την απέραντη ποικιλία των γραμμών της πέννας, δημιουργώντας πολυάριθμα σχέδια στην τυπογραφική του κάσα η οποία κατέληξε ουσιαστικά σε μια συλλογή ιδεογραμμάτων».

Σταδιακά κατάλαβε και μόνος του τις ανυπέροβλητες δυσκολίες που συνεπάγονταν μια τέτοια τακτική και στις επόμενες σειρές που παρήγγειλε από τον Griffio μείωσε αυτή την ποικιλία σχεδίων (εικόνες 108-111). Ενώ η συμβολή του Άλδου στην λατινική τυπογραφία αλλά και στη διάδοση των ελληνικών σπουδών είναι αδιαμφισβήτητη, η ομορφιά του σχεδιασμού των ελληνικών του στοιχείων είχε αμφισβητηθεί παλαιότερα από τους Proctor και Scholderer. Αντίθετα, σύγχρονοι μελετητές, όπως οι Nicolas Barker, John Lane και John Bowman, αναγνωρίζουν την αξία τους και έχουν περιγράψει τη μετέπειτα επιροή τους.

Μια άλλη διάσημη παρουσία ελληνικού σχεδιασμού εμφανίστηκε σε μια πολύγλωσση Βίβλο που κυκλοφόρησε στην Αλκαλά της Ισπανίας το 1522. Ο σχεδιασμός της ακολουθεί αυτόν του

Μάρκον μουσούρου Τοῦ κρητός.
Νηδὸς ἔην ἅμὰ σιστόμ. ἁγίμεορ ἦχι θυνηλὰς
κυπρωγεμεῖ σπεύδομτες ἐτήσιομ. αὐτὰρ δὲ Τόξομ
δύλος ἔρωσ βάστοζε. Διοιστεῦσαι δὲ μεμηρώς,
ὀξέα Δερδὶ λλεσκε-πικρὸμ Δ' ἴθυμεμ ὀϊστόμ
μητρὸς ἐπ' ἄρῃτειραμ, ἐπὶς πέρχωμ Δ' ἔπελάσθη
ἦπατι λειάμδροιο κόρης φρέμας αἰψαπερήσας.
ἁμφότεροι δὲ πόθον αὐτῷ πεφορμημένοι δίστρω,
ἀλλήλωμ ἀπόμαρτο. γάμωμ Δὲ συνίστορα λύχμομ
λαθριδίωμ θήκαμτο. σιλήρειομ δὲ λελογχῶς
ἄιμα, πολυπλάγκταις προῦδωκε ποθεῦμτας ἀέλλαις.
καὶ σφε φάονς μερ ἄμερσεμ, ἄμερσε δὲ καὶ φιλοτήτωμ
Τοῦ αὐτοῦ εἰς μουσαῖομ.

Jenson και έτσι κατατάσσεται στην ίδια κατηγορία, βλ. εικ. 115. Η απλότητά της, μαζί με την έλλειψη συμπλεγμάτων την έκανε ιδιαίτερα ελκυστική στη αγγλοσαξωνική αισθητική των αρχών του 20ού αιώνα όταν γνώρισε μια σύντομη αναγέννηση, την οποία θα συζητήσουμε αργότερα.

Ένα επιπλέον σχεδιαστικό πρόβλημα που αντιμετώπισε από την αρχή η ελληνική τυπογραφία ήταν ο συγκερασμός της χρήσης κεφαλαίων γραμμάτων βασισμένων στα ρωμαϊκά κεφαλαιογράμματα σχέδια με τα επισευρμένα πεζά που είχαν διαμορφωθεί από τους βυζαντινούς αντιγραφείς. Στην Ιταλία η ουμανιστική λατινική γραφή των αρχών του 15ου αιώνα σταδιακά προσαρμόστηκε στο ρωμαϊκό πρότυπο και τα πεζά λατινικά τυπογραφικά στοιχεία απέκτησαν κι αυτά ακρεμόνες (οριζόντιες καταλήξεις) ενοποιώντας έτσι την αισθητική τους. Η ελληνική τυπογραφία δεν έκανε ποτέ αυτό το άλμα και παρέμεινε μέχρι σήμερα αισθητικά διχασμένη μεταξύ των δύο παραδόσεων.

Οι γάλλοι τυπογράφοι και σχεδιαστές του 16ου αιώνα

Η εισαγωγή της τυπογραφίας στη Γαλλία οφείλεται, όπως και στην Ιταλία στους περιπλανώμενους Γερμανούς τεχνίτες. Τα γοτθικά στοιχεία υπήρξαν και εκεί κυρίαρχα μέχρι τις αρχές του 16ου αιώνα, όταν η επιρροή του Άλδου άρχισε να γίνεται αισθητή. Σ' αυτό βοήθησε και η πρόσκληση πολλών καλλιτεχνών από την Ιταλία να εργαστούν στην αυλή του Φραγκίσκου Α. Στην τυπογραφία, η παρουσία του Simon de Colines και της εκδοτικής οικογένειας των Estienne (βλ. εικόνες 116, 117) και η συνεργασία τους με τον Geofroy Tory, ενός από τους σημαντικότερους οπαδούς του Ουμανισμού και ικανότατου καλλιτέχνη, έφερε σύντομα μια έντονη άνθηση η οποία μεταδόθηκε και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Ο Tory ήταν ένθερμος υποστηρικτής των ρωμαϊκών

Εικ. 116. Τα λατινικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Simon de Colines στην έκδοση του Jean Ruel, *De Natura Stirpium*, Παρίσι, 1536.

Ioannis Ruellij Canonici Parisiensis ET MEDICI, DE NATVRA STIRPIVM LIBER SECVNDVS.

¶ Iris.

Cap. I.



Maximum hinc naturæ opus, arboribus iam expositis, aggrediemur, dicemusq; rerum furdarum ac sensu carentium ingenia, pacē, bellum, odia amicitiasq; item appellationes, quibus officinæ, rura, medici nunc utantur, ne quis vilicate nominum deceptus in his hallucinetur: tantum venia sit. A frumentis, oleribus, hortensibusq; rem ipsam auspicabimur, si prius tamen de sacularibus aliquot odoramentis, quæ pretiosis vnguentis iaciunt fundamenta, ab iride exoriri differamus. Iris radice tantum cõmendatur, vnguentis & medicinæ nascens. æstate floret, folio arundinaceo. caulem emittit cubitalem, rectum, albucum prorsus æmulantē, sed minorem duriorēmq; E' rebus in vnguēta venientibus aliquid inueniri in Europa præter irin ne-

στοιχείων και καθ' υπόδειξή του ο Claude Garamont, ο σημαντικότερος στοιχειοχαράκτης της γενιάς του, εμπνεύστηκε από τις Αλδινές εκδόσεις για να σχεδιάσει τα διάσημα στοιχεία του, (βλ. εικόνες 118, 119).

Ο Garamont ανέλαβε επίσης να χαράξει μαζί με τον έλληνα καλλιγράφο Άγγελο Βεργίκιο την παραγγελία του γάλλου βασιλέα για μια ελληνική γραμματοσειρά η οποία θα χρησιμοποιούνταν στις ελληνικές εκδόσεις του βασιλικού τυπογραφείου. Η συνεργασία τους είχε σαν αποτέλεσμα τα περίφημα Grecs du Roi, (βλ. εικ. 120). Αν και ποτέ δεν χρησιμοποιήθηκαν σε εκδόσεις εκτός του βασιλικού τυπογραφείου η ζήτησή τους ήταν τόσο μεγάλη ώστε κυκλοφόρησαν αντιγραφά τους από άλλους χαράκτες (Pierre Haultin, Robert Granjon κ.ά.) διατηρώντας έτσι τη μορφή τους για περισσότερο από ένα αιώνα σε όλη την Ευρώπη.

Ένας ακόμα αξιόλογος χαράκτης ήταν ο Antoine Augereau ο οποίος συνεργάστηκε με τον de Colines (βλ. εικ. 121) και πιθανώς με τους Estienne. Εκτελέστηκε από τους Καθολικούς ως Διαμαρτυρόμενος και κάποιο μέρος του έργου του ίσως να αποδίδεται στον Garamont.

Ο 17ος και 18ος αιώνας

Η περίοδος αυτή είναι περισσότερο γνωστή ως μεταβατική (transitional) λόγω των σταδιακών αλλαγών που σημειώνονται στις αναλογίες, τους ακρεμόνες, τους κορμούς και τους μίσχους των γραμμάτων (βλ. επόμενο κεφάλαιο). Ο σχεδιασμός αναμφίβολα επηρεάστηκε και από την εισαγωγή της μεταλλικής πέννας στην εξέλιξη του από τους επαγγελματίες καλλιγράφους και διδάσκαλους της γραφής. Παράλληλα, η επίδραση των εικαστικών κινημά-

ro:& brachium Iehouæ cui Re-
ltum C O R A M eo, & velut
ma ei, neque decor. ♀ AE.Æ.

Εικ. 118. Τα λατινικά στοιχεία που χάραξε ο Claude Garamont. Από το δειγματολόγιο του Egenolff.

110 M E D I O L . P R I N C .
A C T I V S .



Ctius vigore bellico & præalto constā-
tis ingenii spiritu patri Galeacio faci-
le par, efficaci verò prudentia & lon-
ga infracti animi fortitudine auo Mat-
thæo per similes, collapsam familiæ for-
tunam admirabili virtute restituit: tanta quoque fe-
licitate, vt recuperato dominatu, imperii fines paucis

Εικ. 117. Τα λατινικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Robert Estienne στην έκδοση του Giovinio, *Vitæ*, Παρίσι, 1549.

των του μπαρόκ και του ροκοκό διαμόρφωσαν μιαν αισθητική που έβριθε υπερβολών και εντυπωσιασμού. Μέσα σε αυτό το γενικότερο πλαίσιο εμφανίζεται και η παρουσία της Αγγλίας στην τυπογραφική σκηνή. Η ανερχόμενη παγκόσμια πολιτική της δύναμη αντανακλάται και στη βιβλιοπαραγωγή και οι στοιχειοχαρακτες της αρχίζουν πλέον να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο.



PASSIO DOMINI
NOSTRI IESU CHRISTI
ab Iuuenico presbytero metri =
ce composita secundum Euange-
lium Matthæi 26. Marci 14.
Luce. 22. Ioannis 18.

CONSILIVM SACER-
DOTVM, SCRIBARVM, ET
pharizæorum contra Chri-
stum. Et de unguento
effuso super caput
Christi.

Pro ad consilium scribo, plebsque
vocatur
Iam grauior numerus, quæ vitam
principi alit
Pulchra Caiphas collucet atria
sedu.
Ille complacuit Christum prostertere leto,
Sed vitare dies pasche, ne plebs frequenter
Discordes populi impetent in bella furoroni

Carm. de Pass. domini. 67
Iste Symonis erat tectus, quem lurida læpro
Virtute ipsius diffugit: ea recubanti
Accedit mulier propter, sanguisq; alabastræ,
Quo pretiosa inuncta latè fragrantia alui
Vagante, ab summo perfudit vertice Christum.
Discipuli incerpitant, fantes potuisse iuvari
De pretio vnguenti miserorum corporum cretum.
Hæc dominus prohibet vocis, facti æq; probauit:
Desinere obsequio iusto prohibere puellam.
Pauperibus semper dabitur succurrere tempus,
Sed me nossemper tribuatur vivere volu.
Fueris ista mei multum laudanda ministr
Officio, mundumque implebunt talia facta.

Iudas precium petit vt tradat Ie-
sum: qui cœnans de Iuda proditore
ad discipulos loquitur, & sacramen-
tū corporis & sanguinis instituit.
Petro dicit, quod ter eum abnega-
turus est. Matthæi 26. Marci 14.
Luce 22.

L'histoire

DE THUCYDIDE ATHE-
ni, de la guerre qui fut entre les Pe-
loponesiens & Atheniens, Tristia-
tæ en l'œuvre François par seu
Mestre Claude de Seyssel
lors Euesque de Alar-
seille, & de puis Ar-
cheuesque de
Turin.



Imprimé a Paris par Pierre Gaulther pour
Iehan Barbé & Claude Garamont.
1545.

Εικ. 119. Χαλκογραφία του Claude Garamont (επάνω, φωτ. St. Bride Printing Library). Τα όρθια και τα ιταλικά στοιχεία του Garamont (μέσον). Εξώφυλλο με το όνομα του Garamont (κάτω).



ΓΑΥΛΟΥ ΤΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Η πρός Ρωμαίους Επιστολή.

ΑΥΛΟΣ δούλος Ιησοῦ Χριστοῦ, κλη-
τὸς ἀποστόλος, ἀφωρισμένῳ ἕως δα-
λῆμιον Θεῷ, (ὃ πρεσβυτέρῳ διὰ τῆς
προφητῶν αὐτῶ ἐν γραφαῖς ἀγίας,)
ὡς ἡ ἐξ ὑμῶν αὐτῶ, (τῆς ἡμετέρας ἐκ
ματρὸς Δαβὶδ καὶ σάρκα, τῆς οὐρανίου
παιδὸς Θεοῦ ἐν δυνάμει, καὶ πνεύμα
ἀγίῳ, ὃς ἀναστὰς νεκρῶν Ιησοῦ Χριστοῦ τῶ Κυρίου
ἡμῶν, δι' οὗ ἡ ἀποστολή εἰς ὑμᾶς πᾶσι
ἐν πᾶσι τοῖς ἔθνεσιν, ὡς ἡ ἐξ ὑμῶν αὐτῶ, ἐν οἷς ἐσε καὶ
ὑμεῖς, κλητοὶ Ιησοῦ Χριστοῦ) πᾶσι τοῖς οὖσιν ἐν Ῥώμῃ, ἀγαπη-
τοῖς Θεοῦ, κλητοῖς ἀγίοις, χάρις ὑμῖν καὶ εἰρήνη ἀπὸ Θεοῦ πα-
τρὸς ἡμῶν, καὶ Κυρίου Ιησοῦ Χριστοῦ. Γραφὴν μὲν δι' ἀγαπᾶ-
σθαι Θεῷ μου διὰ Ιησοῦ Χριστοῦ, ὡς ἡ πάντων ὑμῶν, ὅτι ἡ πίστις
ὑμῶν καὶ ἀγαπᾶται ἐν ὅλῳ τῷ κόσμῳ· μὲν γὰρ μου ὅτι

Εικ. 120. Η ελληνική σειρά Grecs du Roi που χάραξε ο Claude Garamont βασιαιμέ-
νος στο γραφικό χαρακτήρα του Άγγελου Βεργίκιου, περ. 1540-44.

Quid magis aduersum bello est? bellique tumultu
Quam Venus? ad teneros aptior illa iocos.
Et tamen armatam hanc magni pinxere Lacones,
Imbellique data est bellica parma deæ.
Quippe erat id signum forti Lacedæmone natum:
Sæpe & sæmineum bella decere genus.
Sic quoque non quod sim pugna uersatus in ulla,
Hæc humeris pictor induit arma meis:

Εικ. 121. Τα λατινικά στοιχεία που χάραξε ο Antoine Augereau, 1532.

Εικ. 122. Τα λατινικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Christophe Plantin για να τυπώσει τη Biblia Polyglotta, Αντβέρπη, 1569-1573.



N TONIVS Perrenotus, S.R.C. tit. Sancti Petri ter, Cardinalis de Granuela, præfatæ Regiæ & C à consiliis status, & in hoc Regno locum tenens neralis, &c. Mag^{co} viro Christophoro Plantino fi, & præfatæ Catholicæ Maieftatis Prototyp gio, dilecto, gratiam Regiam & bonam voluntat

AVX TRESPVISSANTS SEIGNEVRS LES ESTATS GENERAVX DES PROVINCES VNIES.



OMME plusieurs Autheurs tant modernes qu'anciens ayent beaucoup & bien escrit de la *Castrametation*, comme d'une des principales parties de l'Art militaire, dont les principaux Officiers du Camp des Romains (à sçavoir les Tribuns) avoyent l'administration, son *Excellence* les a diligemment leuz, non seulement comme Theoricien, ou par speculation, mais là dessus s'en est servi en la pratique, y adjoustant ses propres inventions & ordonnances, selon

Εικ. 123. Τα λατινικά στοιχεία που χρησιμοποίησαν οι Matthieu και Bonaventure Elzevir για να τυπώσουν την έκδοση *Castrametation*, Λέυντεν, 1618.

GROS CANON.

La crainte de l'Eternel est le chef de science: mais les fols mesprisent sapieçe &

ITALIQUE GROS CANON.

Car ils seront graces enfilees ensemble à ton chef, & carquans à ton col. Mon fils, si les

Εικ. 124. Λατινικά στοιχεία από το δειγματολόγιο του Jean Jannon, Σεντάν, 1621.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ & Z

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ & Z

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 125. Τα λατινικά στοιχεία *Caractères de l'Université*.

Από τα μέσα, ήδη, του 16ου αιώνα το κέντρο βάρους της βιβλιοπαράγωγής άρχισε να μετακινείται βορειότερα προς τις Κάτω Χώρες. Ο Christophe Plantin ίδρυσε και λειτουργούσε με μεγάλη επιτυχία το διάσημο τυπογραφείο του στην Αμβέρσα όπου είχε μεταφέρει τα στοιχεία του Garamont μετά το θάνατό του. Η επιχείρηση διατηρήθηκε μέχρι τα τέλη του 19ου αιώνα οπότε μετατράπηκε στο σημαντικότερο τυπογραφικό μουσείο της Ευρώπης. Λίγο αργότερα στο Λέυντεν ο Louis Elzevir ίδρυσε το δικό του τυπογραφείο που διατηρήθηκε από τους απογόνους του μέχρι το 1680. Τα τυπογραφικά του στοιχεία ήταν απομιμήσεις των Garamont και Augereau (βλ. εικ. 123) ενώ από τα μέσα του 17ου αιώνα χρησιμοποιούσαν τα στοιχεία του Christoffel van Dyck.

Ένας άλλος χαρακτήρας που έδρασε εκείνη την εποχή ήταν ο Γάλλος Jean Jannon, ο οποίος λόγω των θρησκευτικών του πεποιθήσεων ως Διαμαρτυρόμενος είχε καταφύγει στο Σεντάν όπου είχε χαράξει στοιχεία για την Ακαδημία της πόλης και μάλιστα μια σειρά με τα μικρότερα της εποχής του (γνωστά ως Sedanoise). Η προσπάθειά του να χαράξει στοιχεία στη Γαλλία, στην πόλη Καέν, έληξε άδοξα γιατί οι αρχές έκλεισαν το τυπογραφείο και κατάσχεσαν τα στοιχεία του. Όταν ανακαλύφθηκαν ξανά το 19ο αιώνα θεωρήθηκαν σχέδια του Garamont με το όνομα *caractères de l'Université*, βλ. εικ. 125. Το 1926 η ιστορικός Beatrice Warde απέδειξε σε δημοσίευσή της πως ήταν στοιχεία του Jannon.

Το 1692 ο Λουδοβίκος ΙΔ όρισε μian επιτροπή της Ακαδημίας Επιστημών για να σχεδιάσει μια νέα Λατινική γραμματοσειρά την οποία θα χρησιμοποιούσε αποκλειστικά το Βασιλικό Τυπογρα-

to complain of in the progress of his profession.

Scarcely eleven works out of twelve are sent properly prepared to the press; either the manuscript is illegible, the spelling incorrect, or the punctuation

is defective. The compositor has very often to read sentences from his copy more than once before he can ascertain what he conceives the meaning of the author, that he may not

φείο, όπως είχε κάνει ο Φραγκίσκος Α με τα Grecs du Roi τον προηγούμενο αιώνα. Τα σχέδια εκτελέστηκαν με πλήρη γεωμετρική καθαρότητα και ονομάστηκαν Romains du Roi. Ο χαράκτης που κλήθηκε να τα κατασκευάσει από το 1702 μέχρι το θάνατό του (1714) ήταν ο Philippe Grandjean, ο οποίος αν και ακολούθησε τα σχέδια παρέκλινε όπου έκρινε αισθητικά αναγκαίο. Η σειρά –21 μεγέθη ρωμαϊκών και ιταλικών– ολοκληρώθηκε το 1745 πρώτα από το βοηθό του Jean Alexandre και ύστερα από τον Louis Luce. Ο σχεδιασμός τους σηματοδοτεί την πρώτη καθαρά μεταβατική σχεδίαση από τα αναγεννησιακά.

Τα επίσης γνωστά στοιχεία που αγοράστηκαν από τον επισκόπο της Οξφόρδης John Fell για το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης το 1670-1672 δεν προσθέτουν τίποτα καινούργιο σχεδιαστικά αλλά οριοθετούν την επιρροή που δέχθηκαν οι μετέπειτα Άγγλοι χαράκτες από τα Ευρωπαϊκά σχέδια (βλ. εικ. 126).

Από αυτούς ο σημαντικότερος ήταν ο William Caslon. Τα στοιχεία τα οποία παρουσίασε το 1734 σημαδεύουν την απαρχή της αγγλικής παρουσίας στην τυπογραφική ιστορία (βλ. εικ. 127) και έχουν αρκετές ομοιότητες με αυτά της Οξφόρδης αλλά υπερτερούν σε καθαρότητα των γραμμών και τεχνική εκτέλεση. Έγιναν ιδιαίτερα δημοφιλή στην Αμερική και αλλού ενώ αποτελούν το βασικότερο παράδειγμα γραμματοσειράς της μεταβατικής περιόδου.

Ένας ακόμα Άγγλος που διακρίθηκε για το σχεδιασμό τυπογραφικών χαρακτήρων της μεταβατικής περιόδου ήταν ο John Baskerville. Δεν ήταν ο ίδιος χαράκτης αλλά τα σχέδιά του εκτελέστηκαν από τον John Handy (βλ. εικ. 128). Αν και οι χαρακτήρες του θαυμάζονταν στην Ευρώπη και την Αμερική, στην Αγγλία θεωρήθηκε ιδιόρρυθμος και αγνοήθηκε μέχρι τον 20ό αιώνα. Ο Baskerville σχεδίασε και μιαν ελληνική σειρά χωρίς ιδιαίτερη όμως επιτυχία η οποία δεν χρησιμοποιήθηκε ευρύτερα (βλ. εικ. 143).

Στην Ευρώπη τον 18ο αιώνα ξεχωρίζουν ο Γερμανός Johann Michael Fleischman και ο γάλλος Pierre Simon Fournier (le jeune). Ο πρώτος εργάστηκε για πολλά χρόνια στο ολλανδικό στοιχειοχτύπιο Enschedé όπου σχεδίασε ένα μεγάλο αριθμό γραμματοσειρών με περισσότερη σχεδιαστική ανεξαρτησία από ότι αυτές του Caslon αν και ο ίδιος είχε επηρεαστεί από τα

Εικ. 126. Δείγμα στοιχείων από τις μήτρες που αγόρασε ο επίσκοπος Fell στην Ολλανδία και μετέφερε στο τυπογραφείο της Οξφόρδης.

Two Lines Great Primer.

Quousque tandem
abutere Catilina, p
Quousque tandem a-
butere, Catilina, pa-

Two Lines English.

Quousque tandem abu-
tere, Catilina, patientia
nostra? quamdiu nos e-
Quousque tandem abutere
Catilina, patientia nostra?

Two Lines Pica.

Quousque tandem abutere,
Catilina, patientia nostra? qu
Quousque tandem abutere, Ca-
tilina, patientia nostra? quam-

Εικ. 127. Όρθια και ιταλικά λατινικά στοιχεία από το δειγματολόγιο του William Caslon, 1763.

Εικ. 128. Όρθια και ιταλικά λατινικά στοιχεία που σχεδίασε και τύπωσε ο John Baskerville, Μπίρμινχαμ, 1772.

P. T E R E N T I I A N D R I A.

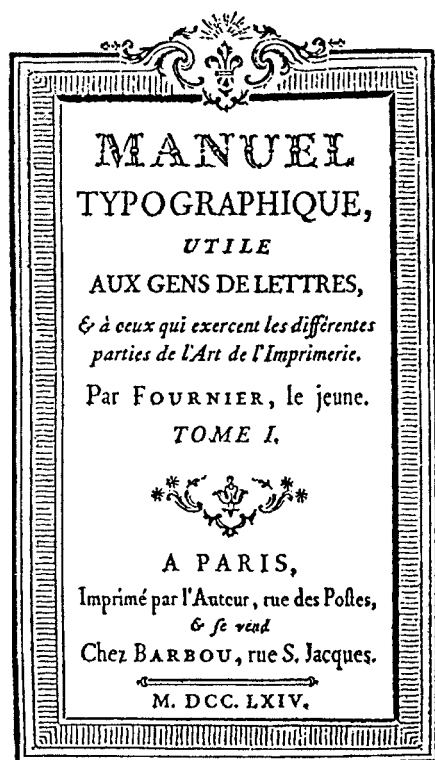
P R O L O G U S.

P O E T A cum primum animum ad scribendum ap-
Id tibi negoti credidit solum dari, [pultit,
Populo ut placerent, quas fecisset fabulas.
Verum aliter evenire multo intelligit.
Nam in prologis scribundis operam abutitur,
Non qui argumentum narret, sed qui malevoli
Veteris poetæ maledictis respondeat.
Nunc, quam rem vitio dent, quæso, animum advortite.

Romain du Roi (βλ. εικ. 129). Αντίστοιχα ο Fournier δέχτηκε την επίδραση και των δύο, των Romain du Roi και του Fleischman. Παράλληλα ασχολήθηκε και με την ιστορία και την τεχνολογική εξέλιξη της τυπογραφίας. Σ' αυτόν χρωστάμε το περίφημο δίτομο έργο *Manuel Typographique*, 1764-1768 (βλ. εικ. 130).

Οι ελληνικές σπουδές στην Αγγλία τον 18ο αιώνα

Από τα μέσα του 18ου αιώνα παρατηρούμε μια γοργή εξέλιξη στο σχεδιασμό των ελληνικών στοιχείων. Ύστερα από την κυριαρχία της Γαλλίας και των Κάτω Χωρών, η ανάπτυξη των κλασικών σπουδών μετακινήθηκε στα πανεπιστήμια της Μ. Βρετανίας. Ο επίσκοπος Fell μαζί με τα ρωμαϊκά στοιχεία που αγόρασε στην Ολλανδία για να εξοπλίσει το τυπογραφείο της Οξφόρδης προμηθεύτηκε και όσες ελληνικές σειρές, αντίγραφα των *Grecs du Roi*, ήταν διαθέσιμες (βλ. εικ. 140). Έτσι ξεκίνησε η έκδοση πολυάριθμων ελληνικών κειμένων στη Μ. Βρετανία. Οι βρετανοί στοιχειοθέτες με το πρακτικότερο πνεύμα τους άρχισαν ν' απορρίπτουν



Εικ. 130. Το εξώφυλλο του τυπογραφικού εγχειριδίου του P.S. Fournier le jeune, *Manuel Typographique*, Παρίσι, 1764-1768.

Εικ. 131. Λατινικά διακοσμητικά στοιχεία που χαρακτήκαν από τον P.S. Fournier le jeune, Παρίσι, 1764.



34

ἸΩΑΝΝΟΥ ΤΟΥ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ
 εἰς τὸ βιβλίον τοῦ Ἀποστόλου, περὶ τῆς
 μελάνου, οὗ ἐθαλάγηται ἡ ἀνθρώπου ἀδελ-
 φή, ἵνα μὴ λυπηθῇ· καὶ εἰς
 τὸν ἰσὺ καὶ τὸν
 Ἀβραάμ.
 α. Θεοσσαλον. δ.

LUX.15.



Μίερας Τεσσαρας αναλώ-
σαμεν τὴν ἡγίαν τὸν Λάζα-
ρον πρᾶβολην ὑμῖν ἐξη-
γούμενοι, τὸν Θεοφυρόν
ἐξαντλώμετες, ὃν εὐρήκα-
μεν ἐν ἡλικωμείᾳ κείμεν)
σώματι· θεοφυρόν οὐχὶ χυ-
σίους καὶ ἀργύριον καὶ λί-
θους ἐχούσας πολλὰς ἀνά-
στα, ἀλλὰ φιλοσοφία, καὶ ἄν-
την πολλήν. Καθὰ πρὸ γὰρ

73

ΤΟΥΤ ΕΝ ΑΓΙΟΙΣ ΠΑΤΡΟΣ ΗΜΩΝ

41

Ἐξυπρίδιον.

Εικ. 136. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ο Reginald Wolfe για την έκδοση του Αγίου Ιωάννη Χρυσοστόμου, Ομιλίες δύο, Λονδίνο, 1543.

Π Ρ Ο Ο Ι Μ Ι Ο Ν

ΠΡΟΟΙΜΙΟΝ

PRAEFATIO

Τοῖς ἐντευξομένοις γνησίος τέκνοις τῆς Ἀγίας
τῆ Χριστῆ Ἐκκλησίας, χαίρειν.

*Leſturiſ genuiniſ filiis ſanctae Chriſti
eccleſiae ſalutem.*

Εδος ἐστὶν ἀναθῆναι τῇ τῶν Ὁρθοδόξων Ἐκκλη-
σίᾳ προσοῖν αἱ τῶν ἐκκλινόντων ἐξ ὁδοῦ δι-
καίας εἰς παρατροπὴν δογματικῶν· ὅθεν καὶ
νῦν τῇ συνήθει χωρὶς προνοίᾳ, ἡξίωσε συγγρά-
ψαι ταύτην τὴν βίβλον, σαφῶς δεκνύσαντα τὸ, τε
ἀληθὲς τῷ Θεῷ Βαπτίσματος, καὶ τὸ ψεύδος
τῷ παπικῷ βαντίσματος, μήποτε εἰς αἰσχρὴν
ἐλθόντες οἱ Λατῖνοι δυνήθωσι γινῶναι, ἵως χα-
λεπὸς δράκων ἔχυσεν αὐτοὺς καταπιεῖν· ταύ-
τὸν γὰρ νῦν συνέβη Λατῖνοις παθεῖν, ὅπερ
φαίνεται συμβαῖν ποτὲ τοῖς Ἰουδαίοις, πλανωμέ-
νοις ἐν τῇ ἐρήμῳ· Ἀριθμ. Κεφ. κβ'. καὶ ἀπὸ γὰρ
ἐκεί-

Vetus ecclesiae orthodoxorum mos est
prospicere semper de iis qui recta de via
ad dogmatum erronea itinera declina-
verunt. Ideo nunc familiari vſa circum-
ſpectione hunc conſcribere librum voluit
qui veritatem diuini baptiſmatis et menda-
cium papisticae adſperſionis luculenter de-
monſtrabit, vt aliquando tandem latini ſenſi-
bus receptis ſcire poſſint quam difficilis dra-
co deglutire ipſos potuerit. Idem enim
nunc latinis accidit quod iudaeis olim in de-
ſerto errantibus. Num. c. 21. Veluti enim
tunc

Εικ. 137. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν
για την έκδοση, Ραντισμού στηλίτευσις, Λιψία, 1578.

ΔΙΔΑΧΑΙ ΑΛΕΞΙΟΥ
ΓΙΕΡΕΩΣ ΤΟΥ ΡΑΡΤΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟ-
ΦΥΛΑΚΟΣ ΚΕΚΥΡΑΣ ΤΟΥ Τὸ βιβλίον καλεῖται· ἐπειδὴ πρὸς ἑαυτὸν
ταῖς ἰδίαις αὐτῆς διδασκαλαῖς ἔπει καὶ εἰρμὸν ἔταξεν διηρημέ-
νας ἀνυπόθετος ἑκκλησιαστικῶς συντοῖς αὐτῆς θεωρητικῶς διδακτικῶς
καὶ ἐκπαιδευτικῶς· ἑρμηνεύσας παρὰ τὸ εἰς κοινὴν ὁφέλειαν
πρὸς μεγίστην ὠφέλειαν πάντος τῆς χριστιανικῆς λαοῦ.

Εικ. 138. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν
για την έκδοση του Αλέξιου Ραρτούρου, Διδαχαί,
Βενετία, 1560.



Θλίω ἀποθέμενοι· ἐν αὐτοῖς τὴν ἐλπί-
δα· θησαυροὺς ἀσύλητον ἑαυτοῖς οἱ ἀ-
γνοεῖν ἡσυχάζουσιν· δωρεὰν ἔλαβον· δω-
ρεὰν δίδωσι· τοῖς μοσχοῦσι τὰ ἰάματα·
χρυσὸν ἢ ἀργύρον· ἀγαθὴν δὲ ἐκ
τίσαντο· ἀμύδι δὲ Σκλήρῃσι τὰς ἀν-
θρώπους μετέδωκαν· ἵνα διὰ πάντων
ἐπὶ πλοῦτον γενομένοις· ἐν παρρησίᾳ
πρεσβύταις ὑποτάξωμεν τῶν ψυχῶν ἡμῶν
ὁμοίον·

θεραπείας· καὶ μόνα τὰ ὁμόματα·
μόνοις ἐκβροτῶν ἀπελαύνουσι· πάν-
των τῶν προσφίλων· σωτήριον τελοῦν
τὴν τῶν χῶ· ἐν παρρησίᾳ πρεσβύταις·
ὑποτάξωμεν τῶν ψυχῶν ἡμῶν·
τὰς αὐτὰ· δόξα· ἡ χὺ πᾶσι· αἰά το λίαν·
Ατελὲς τῆς ὑπαρχείας τῶν ἀγίων ἡ χά-
ρις· ἡμῶν παρὰ χὺ ἐκομίσαντο· ὅθεν αἰ-
τῶν καὶ τὰ λείψαντα ἐκ θείας διωάμε

Εικ. 139. Τα ελληνικά στοιχεία που
χρησιμοποιήθηκαν για την έκδοση του Ανδρέα
Σπινέλου, Μηναία, Βενετία 1548.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

αβγδεζηθικλμνξοπρσςζητϑφψω

[illegible][illegible]
$$c, 1, d, 1 \sim \tilde{c} \tilde{d} \neq \lambda \quad (12)$$

Εικ. 140. Οι ελληνικοί χαρακτήρες από τις μήτρες που αγόρασε ο επίσκοπος Fell στην Ολλανδία.

43 

Εικ. 141. Δύο σελίδες με ελληνικά στοιχεία από την έκδοση του P.S. Fournier le jeune, *Manuel Typographique*, Παρίσι, 1764-1768.

Ὡς οἱ μὲν περὶ νηὸς εὖσσελμοιο μάχοντο·
 Πάτροκλος δ' Ἀχιλλῆϊ παρίστατο, ποιμένι λαῶν,
 Δάκρυα θερμὰ χέων, ὥστε κρήνη μελάνυδρος,
 ἥτε κατ' αἰγίλιπος πέτρης νοοφερὸν χέει ὕδωρ.
 Τὸν δὲ ἰδὼν ὤκλειρε ποδάρκης δῖος Ἀχιλλεύς,
 Καί μιν φωνήσας ἔπεα πτερόεντα προσηύδα·

Εικ. 142. Τα ελληνικά στοιχεία που χαράχτηκαν από τον Alexander Wilson και χρησιμοποιήθηκαν από τον John Foulis για την έκδοση του Ομήρου, Ιλιάς, Γλασκώβη, 1756.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'. 1.

ΤΟΝ μὲν πρῶτον λόγον ἐποίησάμην περὶ πάντων, ὦ Θεόφιλε, ὧν ἤρξατο ὁ 1
 Ἰησοῦς, ποιεῖν τε καὶ διδάσκειν, ἄχρι ἧς ἡμέρας, ἐντειλάμενος τοῖς ἀποστόλοις 2
 διὰ Πνεύματος ἁγίου, ἕξ ἐξέλέξατο, ἀνελήφθη. Οἷς καὶ παρέστησεν ἑαυτὸν ζῶντα 3
 μετὰ τὸ παθεῖν αὐτόν, ἐν πολλοῖς τεκμηρίοις, δι' ἡμερῶν τεσσαράκοντα ὀπτανόμενος
 αὐτοῖς, καὶ λέγων τὰ περὶ τῆς βασιλείας τῆς Θεοῦ. Καὶ συναλιζόμενος παρήγγειλεν 4
 αὐτοῖς ἀπὸ Ἱεροσολύμων μὴ χωρίζεσθαι, ἀλλὰ περιμένειν τὴν ἐπαγγελίαν τῆς πατρὸς,

Εἰκ. 143. Τα ελληνικά στοιχεία του John Baskerville
 για την έκδοση της Καινῆς Διαθήκης,
 Οξφόρδη, 1763.

1758 (βλ. εἰκ. 142). Σε αυτήν ο σχεδιασμός παραμένει επισεσυρ-
 μένος, μ' έντονη ακόμα την επιρροή από τα ευρωπαϊκά σχέδια
 του προηγούμενου αιώνα.

Εἰκ. 144. Δυο σελίδες με ελληνικά στοιχεία
 από το δειγματολόγιο του Νικολάου Γλυκύ,
 Βενετία, 1812.

ΤΈΞΤΟΝ ἈΛΛΟΤ.

Οὐδὲν, ἔφη, τὸν θά-
 ματον διαφέρειν τῶ ζῆν·
 σύ οὐκ, ἔφη τις, διατί οὐκ
 ἀποθνήσκει; ὅτι, ἔφη, οὐ-
 δὲν διαφέρει. Ἐρωτηθεὶς
 τί δύσκολον; ἔφη, τὸ ἑαυ-
 τὸν γινῶμαι· τί εὐκολον;
 τῷ ἄλλῳ ὑποτίθεσθαι· τί
 δὲ ἡδιστον; τὸ ἐπιτυχά-
 μαι· τί δὲ πρεσβύτατον;
 ὁ Θεός· τί δὲ σοφώτα-
 τον; χρέμος, ἀφ'εὐρίσκει γὰρ
 πάντα· τί δὲ ἰσχυρότατον;
 ἀνάγκη, κρατεῖ γὰρ πάν-
 τω. τί δὲ μέγιστον; τό-
 πος. ἅπαντα γὰρ χωρεῖ.

ΠΑΡΑΓΓΩΝ.

Ἡ ἀμάθεια, καὶ ἡ
 πλάνη εἶναι τὰ κακὰ τῆς
 ψυχῆς, τὰ ὁποῖα ἀπο-
 βλέπεσιν εἰς τὸν νῆν. Αἱ
 κακίαι, καὶ τὰ ἄτακτα
 πάθη εἶναι τὰ ψυχικὰ
 νοσήματα, θεωρούμενα
 πρὸς τὴν θέλησιν, καὶ αὐ-
 τὰ πρέπει νὰ ἀπομακρύ-
 νωμεν μετὰ πάσης δυνά-
 μεως.

Ἡ ἀμάθεια ἀπομα-
 κρύνεται μὲ τὴν γύμνα-
 σιν, καὶ μὲ τὴν ἀπουδίαν
 εἰς τὸ νὰ μανθάνωμεν.

Ο ευρωπαϊκός νεοκλασικισμός στην τυπογραφία του 19ου αιώνα

Από τα τέλη του 18ου αιώνα παρατηρούνται σημαντικές εξελίξεις στην τυπογραφική πρακτική. Η σημαντικότερη από αυτές συντελέστηκε στην Ιταλία από το διάσημο χαράκτη και τυπογράφο Giambattista Bodoni αλλά και στη Γαλλία από την εξίσου διάσημη τυπογραφική δυναστεία των Didot. Η χρήση της μεταλλικής πέννας στη γραφή (βλ. εικ. 145) είχε πλέον διαμορφώσει μια νέα αισθητική με το παιχνίδι της έντονης φωτοσκίασης μεταξύ των κορυμών (φαρδειών) και των μίσχων (λεπτών κοντυλιών). Ταυτόχρονα η πρόοδος στη μεταλλουργία έκανε δυνατή τη χάραξη και αντοχή πολύ λεπτών γραμμών, ενώ η τελειότερη και πιο λεία κατασκευή χαρτιού δημιουργούσε το κατάλληλο υπόβαθρο να δεχθεί το τύπωμα τους χωρίς να σπάνε ή να παραμορφώνονται στο πιεστήριο.

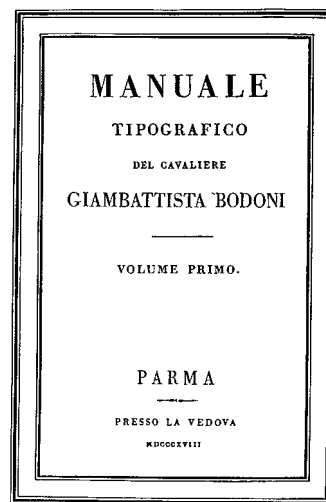
Κυρίαρχος παράγοντας ήταν η γενικότερη αισθητική του νεοκλασικισμού που επικρατούσε σ' όλη τη Δυτική Ευρώπη. Η λιτή κι αυστηρή μορφή των στοιχείων Bodoni-Didot, με τις φαρδιές κάθετες γραμμές και τους λεπτούς οριζόντιους ακρεμόνες (πατούρες), απέδιδε πλήρως τη θαυμαστή και απείριτη ομορφιά που ενέπνεε τότε η κλασσική ελληνική τέχνη (βλ. εικ. 146, 147). Ο νέος σχεδιασμός ονομάστηκε Modern σε διάκριση από τον Αναγεννησιακό και το Μεταβατικό. Κατά το μεγαλύτερο μέρος του αιώνα τα σχέδια των Bodoni-Didot κυριάρχησαν στις περισσότερες εκδόσεις αλλά η τυπογραφική ποιότητα των βιβλίων άρχισε να παρουσιάζει μια σημαντική κάμψη που οφείλονταν σε πολλούς παράγοντες.

Η βαθειά τομή που είχε γίνει τον 18ο αιώνα με τη βιομηχανική επανάσταση έκανε αναπόφευκτη την αλλαγή στις βιομηχανικές και εμπορικές πρακτικές. Η αυξανόμενη εμπορευματοποίηση των αγαθών, η γέννηση των εφημερίδων και της διαφήμισης, όπως και η μεγαλύτερη ζήτηση για βιβλία έδωσε μια τεράστια ώθηση στην τυπογραφία αλλάζοντας όμως ριζικά τη φυσιογνωμία της.

Κατά πρώτον άρχισαν να εμφανίζονται σχέδια γραμμάτων που αν και πολύ δημοφιλή στους τυπογράφους και τους αναγνώστες συνάντησαν την αντίδραση των αισθητικών και των λογίων της εποχής τους. Γύρω στη δεκαετία του 1820 πρωτοσχεδιάστηκαν και τυπώθηκαν γράμματα που ονομάστηκαν Αιγυπτιακά (με τετράγωνους βαρείς ακρεμόνες) πιθανώς από την εποχική μόδα της επαφής του Δυτικού κόσμου με την αρχαία Αίγυπτο και τον πολιτισμό της, που ξεκίνησε με την εκστρατεία του Ναπολέοντα. Η σημαντικότερη γραμματοσειρά που προέκυψε από αυτόν τον «αιγυπτιακό» ενθουσιασμό ήταν η Clarendon, την οποία χάραξαν ο Robert Besley και ο Benjamin Fox το 1845 για το στοιχειοχυτήριο του William Thorowgood. Χρησιμοποιήθηκε ευρέως σε λεξικά και καταλόγους εξ αιτίας του στενού σχεδιασμού της αλλά και των έντονων μαύρων κοντυλιών, βλ. εικ. 60 και καθιερώθηκε ως η μόνιμη μαύρη σειρά για απόδοση έμφασης σε κείμενα, αντί για πλάγια.

Roundhand,
abcdefghijklmnopqrstu
vwx yz. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0.

Εικ. 145. Καλλιγραφικά γράμματα με μεταλλική πέννα.



45

A B C D E F G
H I J K L M N
O P Q R S T U
V W X Y Z
a b c d e f g h i j k
l m n o p q r s t u
v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 146. Το εξώφυλλο του τυπογραφικού εγχειριδίου του Giambattista Bodoni, *Manuale Tipografico*, Πάρμα, 1818 (επάνω). Η γραμματοσειρά Bodoni (Monotype 375, κάτω).

FRÉDÉRIC LE GRAND AU MARQUIS D'ARGENS

NOVE fiate già appresso lo mio nascimento era tornato lo cielo de la luce quasi a uno medesimo punto, quanto a la sua propria girazione, quando a li miei occhi apparve prima la gloriosa donna de la mia mente, la quale fu chiamata da molti Beatrice li quali non sapeano che si chiamare. Ella era in questa vita già stata tanto, che ne lo suo tempo lo cielo stellato era mosso verso la parte d'oriente de le dodici parti l'una

Εικ. 147. Τα πρότυπα λατινικά στοιχεία του Giambattista Bodoni στοιχειοθετημένα σε μια μεταγενέστερη έκδοση του Δάντη, Vita Nuova, Officina Bodoni, Βερόνα, 1925.

Οι υπόλοιπες αιγυπτιακές σειρές (βλ. εικ. 151) χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για διαφημιστικές ανάγκες σε μια ταχύτατα αναπτυσσόμενη αγορά αλλά προετοίμασαν την εμφάνιση των ισοπαχών στοιχείων χωρίς ακρεμόνες (βλ. εικ. 150) που στην Γαλλία ονομάστηκαν sans serif, στην Αγγλία Grotesque –λόγω της τότε θεωρούμενης κακής αισθητικής τους– και στην Αμερική Gothic –ίσως γιατί έμοιαζαν στο βάρος και την πυκνότητα με τους χειρόγραφους κώδικες του μεσαίωνα. Όλο τον 19ο αιώνα τα ισοπαχή παρέμειναν χρήσιμα σαν διαφημιστικά στοιχεία και μόνον οι αισθητικές ανακατατάξεις του 20ού αιώνα θα άλλαζαν ριζικά τη χρήση τους.

**audacia tua? nihilne te nocturnum præsidi-
dium palatii, nihil urbis vigiliae, nihil timor
£1234567890**

Εικ. 148. Τα λατινικά στοιχεία Clarendon από δειγματολόγιο του στοιχειοχτηρίου Thorowgood, 1848.

METROPOLITAN IMPROVEMENT.

**R. THORNE
£126780
diminishing**

Εικ. 149. Λατινικά αιγυπτιακά στοιχεία του στοιχειοχτηρίου Thorowgood, 1821 (πάνω).
Λατινικά αιγυπτιακά στοιχεία του στοιχειοχτηρίου Enschedé, περ. 1850 (κάτω).

APLEXMONDRCHT

CASLON JUNR
LETTERFOUND

venezianischer
Porträtmalerei

MARCHES

Εικ. 150. Λατινικά ισοπαχή κεφαλαία στοιχεία του στοιχειοχτυηρίου William Caslon Δ, περ. 1816 (πάνω αριστερά).

Λατινικά ισοπαχή κεφαλαία στοιχεία του George Bruce, περ. 1853 (πάνω δεξιά).

Λατινικά ισοπαχή πεζά τοιχεία του στοιχειοχτυηρίου Schelter & Giesecke, περ. 1825 (δίπλα).

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ&,;:.'

THIERY

HAMBURG

WEIMT

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ&

GENMUTDJS P

WYMING

HAARLEM

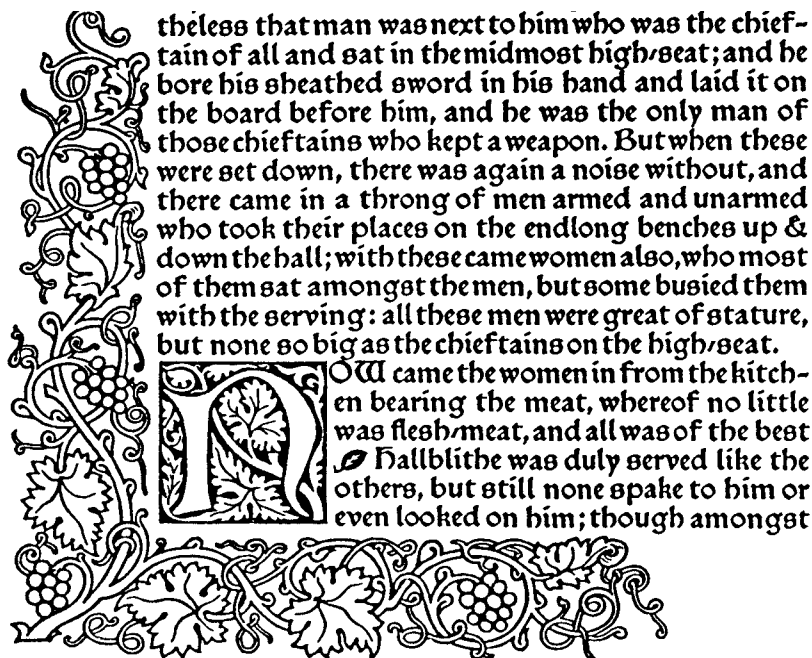
ABCDEFGHIJKLMNO

Εικ. 151. Λατινικά αιγυπτιακά και άλλα διακοσμητικά στοιχεία διαφόρων στοιχειοχτυηρίων του 19ου αιώνα.

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Εικ. 152. Δείγμα από κείμενο στοιχειοθετημένο με τη γραμματοσειρά Golden που σχεδίασε ο William Morris, 1890.

had so sayd, he was anone all hoole parfightly. And thenne saide peter to hym ¶ Take that palme of the honde of oure broder Johan, and leye it on the peple that be blynde, and who that wylle bileue shalle receyue his sight ageyne. And they that wylle not byleue shall neuer see. And thenne thappostles bare marye vnto the monument, and satte by it, lyke as our lord had commaunded, and at the thyrdde day Jhesu crist cam with a grete multytude of Angels and salewed them and saide pees be with yow. And they answerd, god, glory be to the whiche only makest the grete myracles and merueyles. And oure lord sayd to thappostles ¶ What is now youre aduys that I ought now to doo to my moder, of honour and of grace? Syre, it semeth to vs thy seruantes that lyke as thou hast vanquysshid the deth & regnest world withoute ende, that thou reyse also the body of thy moder, & sette her on thy ryght side in perdurabylyte. And he graunted it. And thenne



Εικ. 153. Δείγμα από κείμενο στοιχειοθετημένο με τη γραμματοσειρά Chaucer που σχεδίασε ο William Morris, 1892-1893.

Η πληθώρα ενός ανούσιου και συχνά ευτελούς διάκοσμου σε όλη την αισθητική της κυρίαρχης αστικής τάξης επηρέασε και το σχεδιασμό των βιβλίων οδηγώντας σε μια πενία καλλιτεχνικών ιδεών και μια τεχνητή υπερβολή. Μόνο προς το τέλος του αιώνα παρουσιάστηκαν οι πρώτες ουσιαστικές αντιδράσεις καλλιτεχνικών κύκλων όπως ο William Morris και το κίνημα Arts and Crafts που αμφισβήτησαν την κατεστημένη αισθητική και τον απρόσωπο, βιομηχανικό τρόπο αναπαραγωγής της. Ο Morris σχεδίασε δυο γραμματοσειρές την Golden (1890, βλ. εικ. 152) σε αναγεννησιακά πρότυπα του Jenson, και τη γοτθική Troy-Chaucer (1892-1893, βλ. εικ. 153). Παράλληλα, ίδρυσε το δικό του τυπογραφείο, το περίφημο Kelmscott Press, όπου τύπωνε δικές του καλλιτεχνικές εκδόσεις.

Η ουτοπική, βέβαια, θεώρηση του Morris και των οπαδών του κινήματος που ηγήθηκε για μια επιστροφή στο μεσαιωνικό τρόπο παραγωγής και αυτοτέλειας δεν άντεξε τις αντικειμενικές απαιτήσεις των καιρών τους, αλλά παρ' όλα αυτά προετοίμασε μια νέα γεννέα σχεδιαστών σε όλες τις εφαρμοσμένες τέχνες, η οποία διαμόρφωσε την αισθητική πορεία των πρώτων δεκαετιών του 20ού αιώνα.

Τα ελληνικά στοιχεία του 19ου αιώνα

Ο σχεδιασμός και η παραγωγή ελληνικών στοιχείων παρέμεινε κατά τη διάρκεια όλου του αιώνα αποκλειστικότητα των ευρωπαϊκών στοιχειοχρηστών. Παρά τη δημιουργία ανεξάρτητου ελληνικού κράτους και της μετατόπισης του μεγαλύτερου τμήματος της ελληνικής βιβλιαγοράς από τα παροικιακά κέντρα της Ευρώπης στον ελλαδικό χώρο, η ανεξάρτητη λειτουργία ελληνικών στοιχειοχρηστών δεν επιχειρήθηκε ούτε υποστηρίχθηκε ποτέ από την κρατική πολιτική. Η έλλειψη τεχνογνωσίας αλλά κυρίως η μικρή αγορά δεν επέτρεψε τέτοιες ριψοκίνδυνες σκέψεις ούτε στο ιδιωτικό κεφάλαιο. Όλοι αρκέστηκαν στην εισαγωγή στοιχείων από τα ευρωπαϊκά χυτήρια και περιορίστηκαν στις (ελάχιστες) σχεδιαστικές πρωτοβουλίες τους για τα ελληνικά. Είναι χαρακτηριστικό, πάντως, της ανακολουθίας των επενδυτικών επιλογών του ελληνικού κεφαλαίου το γεγονός πως από τα τέλη του 19ου αιώνα μέχρι τις ημέρες μας στο συγγενή χώρο της έκδοσης εφημερίδων έγιναν μεγάλες και, κατά κανόνα, επιχειρηματικά ασύμφορες επενδύσεις στην εκάστοτε τελειότερη τεχνολογία. Απόσκοπούσαν όμως στο πολιτικό πλεονέκτημα που προσέφεραν στους ιδιοκτήτες παρά στην πρόοδο των Γραφικών Τεχνών στην Ελλάδα.

Όπως αναφέραμε προηγουμένως, τον 18ο αιώνα είχε αρχίσει μια σταδιακή απομάκρυνση των σχεδιαστών ελληνικών στοιχείων από τις έντονες συμπλεγματικές μορφές του παρελθόντος. Στην τελευταία δεκαετία του 17ου και από τις αρχές του 19ου αιώνα οι αλλαγές γίνονται ριζικότερες. Το σχέδιο της νέας ελληνικής σειράς που παρήγγειλε το Πανεπιστήμιο του Καίμπριτζ το 1795 ήταν ο γραφικός χαρακτήρας του Richard Porson, ενός από τους ικανότερους κλασικούς φιλόλογους της εποχής του και εξαιρετικού καλλιγράφου. Τα σχέδια χάραξε ο Richard Austin και από τις αρχές του 19ου αιώνα η γραμματοσειρά Porson Greek έγινε η δημοφιλέστερη της Μ. Βρετανίας σε κλασικές ελληνικές εκδόσεις μέχρι σήμερα (βλ. εικ. 154).

Φ Ο Ι Ν Ι Σ Σ Α Ι. 291
είσιδεῖν, γίγαντι
γηγενέτα προσόμοιος,
ἀστερωπὸς ἐν γραφαῖσιν,
οὐχὶ πρόσφορος ἀμερίῳ γέννα. 130
ΠΑΙ. τὸν δ' ἐξαμείβοντ' οὐχ ὀρᾶς Δίρκης ὕδωρ
λοχαγόν; ΑΝ. ἄλλος ἄλλος ὅδε τευχέων τρόπος.
τίς δ' ἐστὶν οὗτος; ΠΑΙ. παῖς μὲν Οἰνέως ἔφυ
Τυδεὺς, Ἄρην δ' Αἰτωλὸν ἐν στέρνοις ἔχει.
ΑΝ. οὗτος ὁ τᾶς Πολυνείκεος, ὦ γέρον, 135
αὐτοκασιγνήτας νύμφας
ὁμόγαμος κυρεῖ;

Εικ. 154. Τα ελληνικά στοιχεία που χαρακτήκαν από τον Richard Austin με πρότυπο τη γραφή του κλασσικού φιλόλογου Richard Porson σε μια έκδοση του Ευριπίδη, 1826.

Εικ. 155. Πεζά ελληνικά στοιχεία του Giambattista Bodoni για την έκδοση του Λόγγου, Πάρμα, 1786 (δεξιά) και κεφαλαία για την έκδοση του Ανακρέοντα, Πάρμα, 1791 (κάτω).

λγ'. ΕΙΣ ΧΕΛΙΔΟΝΑ.

ΣΤ ΜΕΝ, ΦΙΑΗ ΧΕΛΙΔΩΝ,
ΕΤΗΣΙΗ ΜΟΛΟΤΣΑ
ΘΕΡΕΙ ΠΛΕΚΕΙΣ ΚΑΛΗΝ,
ΧΕΙΜΩΝΙ Δ' ΕΙΣ ΑΦΑΝΤΟΣ
Η ΝΕΙΑΟΝ Η' ΠΙ ΜΕΜΦΙΝ.
ΕΡΩΣ Δ' ΑΕΙ ΠΛΕΚΕΙ ΜΕΤ
ΕΝ ΚΑΡΔΙΗ ΚΑΛΙΗΝ.
ΠΟΘΟΣ Δ' Ο ΜΕΝ ΠΤΕΡΟΤΤΑΙ,
Ο Δ' ΩΟΝ ΕΣΤΙΝ ΑΚΜΗΝ,
Ο Δ' ΗΜΙΑΕΠΤΟΣ ΗΔΗ.
ΒΟΚ ΔΕ ΓΙΝΕΤ' ΑΙΕΙ
ΚΕΧΗΝΟΤΩΝ ΝΕΟΤΤΩΝ.

50

Εικ. 156. Τα ελληνικά στοιχεία των Didot από μια έκδοση του Δημοσθένη, Παρίσι, 1877.

Εικ. 157. Τα ελληνικά στοιχεία που χρησιμοποιηθήκαν στις πρώτες εκδόσεις του B.G. Teubner, Λιψία, 1850.

Εικ. 158. Η φιλόδοξη αλλά αποτυχημένη προσπάθεια των εκδόσεων Macmillan για μια νέα ελληνική γραμματοσειρά που σχεδίασε ο Selwyn Image, Λονδίνο, 1895. Η χρήση της συνάντησε καθολική αποδοκιμασία από τους ελληνιστές και η χρήση της εγκαταλείφθηκε.

βοῦς ὅσον οὐδὲ ἄνθρωπος· μόνον λείπεται τῶν
ἐνύδρων ὀρνίθων, καὶ αὐτῶν ἰχθύων. Οὐδ' ἂν
ἀπόλοιτο βοῦς νηχόμενος, εἰ μὴ τῶν χηλῶν
οἱ ὄνυχες περιπέσοιεν διάβροχοι γενόμενοι.
Μαρτυροῦσι τῷ λόγῳ μέχρι νῦν πολλοὶ τό-
ποι τῆς θαλάττης, Βοὸς πόροι λεγόμενοι.

ΜΑΡΤΥΡΙΑ. ΠΡΟΒΟΥΛΕΥΜΑ.

Ἐνταῦθ' οὐτ' ἔπαινος οὔτε κλησὶς εἰς τὸ πρυτανεῖόν ἐστι
τῶν πρέσβων ὑπὸ τῆς βουλῆς. Εἰ δέ φησιν οὗτος, δεῖξάτω καὶ
παρασχέσθω, καὶ γὰρ καταβαίνω. Ἄλλ' οὐκ ἔστιν. Εἰ μὲν τοίνυν
ταῦθ' ἅπαντες ἐπρεσβεύομεν, δικαίως οὐδέν' ἐπήνεσεν ἡ βουλή·
δεινὰ γὰρ τὰ πεπραγμένα πᾶσιν· εἰ δ' οἱ μὲν τὰ δίκαι' ἔπρατ-
τον ἡμῶν, οἱ δὲ τάναντία, διὰ τοὺς πεπονθηρευμένους, ὥς
ἔοικε, τοῖς ἐπεικέσι συμβεβηκὸς ἂν εἴη ταύτης τῆς ἀτιμίας
μετεσχηκέναι. [33] Πῶς οὖν ῥαδίως πάντες εἴσεσθε τίς ποτ'
ἔσθ' ὁ πονηρὸς; Ἀναμνήσθητε παρ' ὑμῖν αὐτοῖς, τίς ἐσθ' ὁ κα-

ΒΑΣΙΛΕΥΣ.

ποδαπὸν ὄμιλον τόνδ' ἀνέλληνα στόλον,
πέπλοισι βαρβάροισι καὶ πυκνώμασι
χλίωντα προσφωνοῦμεν; οὐ γὰρ Ἀργολὶς
ἔσθης γυναικῶν οὐδ' ἀφ' Ἑλλάδος τόπων.
ὅπως δὲ χώραν οὐδὲ κηρύκων ὑπο,
ἀπρόξενοί τε, νόσφιν ἡγητῶν, μολεῖν
ἔτλητ' ἀτρέστως, τοῦτο θαυμαστὸν πέλει.
κλάδοι γε μὲν δὴ, κατὰ νόμους ἀφικτόρων,
κεῖνται παρ' ὑμῖν πρὸς θεοῖς ἀγωνίοις·
μόνον τόδ' Ἑλλὰς χθὼν ξυνοίσεται στόχῳ.
καὶ τᾶλλα πόλλ' ἐπεικάσαι δίκαιον ἦν,
εἰ μὴ παρόντι φθιόγγος ἦν ὁ σημανῶν.

59] ΦΑΙΔΩΝ 3

τῶν ἐπιτηδείων τῷ ἀνδρί; ἢ οὐκ εἶων οἱ ἄρχοντες παρεῖναι,
ἀλλ' ἔρμμος ἐτελεύτα φίλων;

ΦΑΙΔ. Οὐδαμῶς, ἀλλὰ παρήσαν τις, καὶ πολλοὶ γε.
ΕΧ. Ταῦτα δὴ πάντα προευμήθητι ὥς σαφέστατα ἡμῖν
ἀπαγγεῖλαι, εἰ μὴ τίς σοι ἀσκολία τυγχάνει οὐσα.

ΦΑΙΔ. Ἀλλὰ σχολάζω γε καὶ πειράσσομαι ὑμῖν διηγέσασθαι·
καὶ γὰρ τὸ μεμνήσθαι Σωκράτους καὶ αὐτὸν λέγοντα καὶ ἄλλου
ἀκούοντα ἔμοιγε ἀεὶ πάντων ἥδιστον.

ΕΧ. Ἀλλὰ μήν, ὦ Φαίδων, καὶ τοὺς ἀκουσόμενους γε
τοιούτους ἐτέρους ἔχεις· ἀλλὰ πειρῶ ὥς ἂν δύνῃ ἀκριβέστατα
διεξελεῖν πάντα.

5

10

Εκτός του Porson στην Αγγλία και ο Bodoni είχε σχεδιάσει αρκετές ελληνικές γραμματοσειρές από τα τέλη του 18ου αιώνα και τα πολλά ελληνικά, παροικιακά τυπογραφεία της Ιταλίας, της κεντρικής Ευρώπης και των Βαλκανίων λειτουργούσαν με αυτές ή αντίγραφές τους (βλ. εικ. 156).

Στη Γαλλία ο Firmin Didot σχεδίασε μια ελληνική γραμματοσειρά που χρησιμοποίησε σε πολλές εκδόσεις του Κοραή. Αργότερα έφτασε στην επαναστατημένη Ελλάδα μαζί με το κύμα του γαλλικού φιλελληνισμού και σύντομα έγινε από τις δημοφιλέστερες σε όλες τις εκδόσεις του ελληνικού βασιλείου (βλ. εικ. 156).

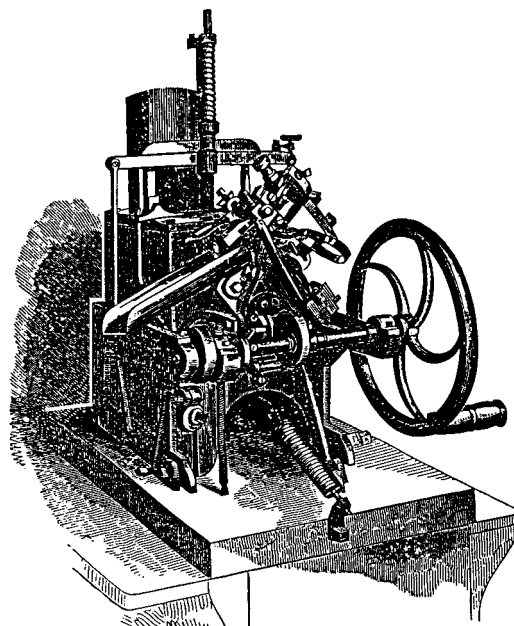
Οι Γερμανοί επίσης σχεδίασαν μια γραμματοσειρά που χρησιμοποιήθηκε στην Ελλάδα. Οι εκδόσεις Taubner της Λιψίας κυκλοφόρησαν μια μεγάλη συλλογή των αρχαίων κλασικών με αυτήν το 1858 και σύντομα ύστερα ήρθε και στους έλληνες τυπογράφους, όπου διάφορες παραλλαγές της χρησιμοποιούνται ευρέως ως πλάγια μέχρι σήμερα (βλ. εικ. 157).

Οι τεχνολογικές εξελίξεις του 19ου αιώνα

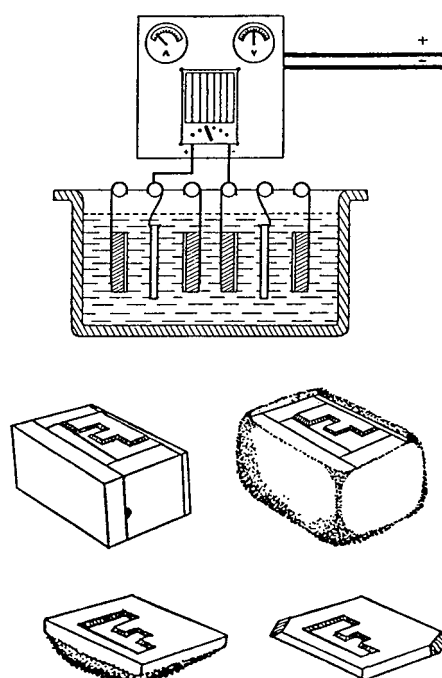
Η εξέλιξη της τεχνολογίας κατασκευής στοιχείων δεν είχε αλλάξει σχεδόν καθόλου από την εποχή του Γουτεμβέργιου, αν εξαιρέσει κανείς τις βελτιώσεις στο κράμμα των μετάλλων και στις τεχνικές της παραγωγής. Η βιομηχανική επανάσταση και η ραγδαία αύξηση της ζήτησης για εφήμερα έντυπα οδήγησε και τον κλάδο των Γραφικών Τεχνών σε μια χωρίς προηγούμενο ανάπτυξη και την επινοήση μηχανών που επιτάχυναν όλο το φάσμα της παραγωγής. Το 1830 εμφανίζεται η πρώτη μηχανή κατασκευής στοιχείων του αμερικανού David Bruce Jr. (βλ. εικ. 159) που παρήγαγε 100 με 175 στοιχεία το λεπτό. Παρότι τα στοιχεία χρειάζονταν ακόμα τελική επεξεργασία λείανσης, η βιομηχανοποίηση έχει πλέον εισέλθει και στην κατασκευή στοιχείων.

Μια επίσης σημαντική εξέλιξη ήταν η εφεύρεση ενός άλλου Αμερικανού, του Edwin Starr το 1845, για την ηλεκτρολυτική κατασκευή της μήτρας κάθε στοιχείου. Χρησιμοποιώντας είτε ήδη υπάρχοντα πατρότυπα ή κατασκευάζοντας νέα μολυβένια –τα οποία χαράσσονταν πολύ πιο εύκολα– δημιουργούσε μια κέρινη μήτρα που με ηλεκτρόλυση επικαλύπτονταν με χαλκό και έτσι εύκολα ύστερα παρήγαγε πολλαπλά αντίτυπα στοιχεία (βλ. εικ. 160). Όπως ήταν αναμενόμενο, αυτή η νέα διαδικασία οδήγησε στην εκτενή πειρατεία των διαφόρων δημοφιλών γραμματοσειρών αφού εύκολα μπορούσαν πλέον να αντιγραφούν με ελάχιστο κόστος.

Τέλος, το 1885 σήμανε την ουσιαστική εξάλειψη των χαράκων τυπογραφικών στοιχείων όπως τουλάχιστον είχαν λειτουργήσει για τέσσερις αιώνες. Ήταν η χρονιά της εμφάνισης του παντογράφου, μιας μηχανικής εφεύρεσης του αμερικανού Linn Boyd Benton, η οποία ουσιαστικά μετέφερε το σχέδιο του γραμματος από το χαρτί του σχεδιαστή στην κατασκευή της μήτρας χωρίς να παρεμβάλεται η χρονοβόρα χάραξη πατροτύπου σε χαλύβδινη ράβδο με το χέρι.

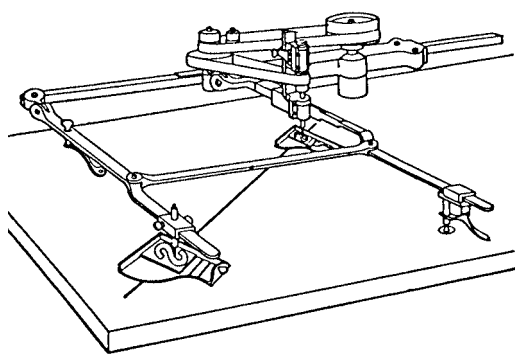


Εικ. 159. Η πρώτη αυτόματη μηχανή χύτευσης τυπογραφικών στοιχείων σχεδιασμένη από τον David Bruce Jr., 1830.

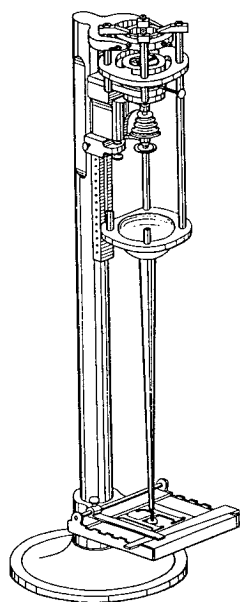


Εικ. 160. Η κατασκευή τυπογραφικών μητρών με ηλεκτρόλυση:

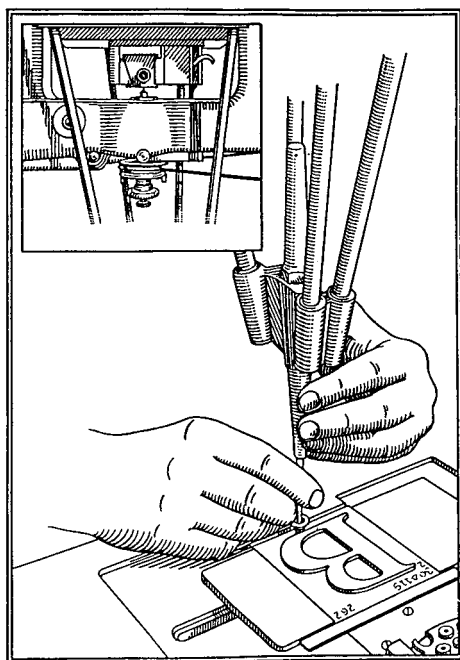
- α. Το τυπογραφικό στοιχείο περιβάλλεται από μεταλλικά διαστήματα και επικαλύπτεται με κερί παντού εκτός της όψης του.
- β. Κατά την ηλεκτρόλυση τα ιόντα μιας χάλκινης ράβδου μεταφέρονται και εναποτίθενται επάνω στην ανάγλυφη όψη του τυπογραφικού στοιχείου.
- γ. Όταν απομακρύνεται το πρωτότυπο υψίτυπο στοιχείο έχουμε μια χάλκινη βαθύτυπη μήτρα από την οποία, ύστερα από ευθυγράμμιση των πλευρών μπορούμε να αναπαραγάγουμε αμέτρητα αντίτυπα στοιχεία.



α



β



γ

Εικ. 161. α. Σχεδιάγραμμα οριζόντιου παντογράφου.
β. Σχεδιάγραμμα του κάθετου παντογράφου
και γ. λεπτομέρεια που εικονογραφεί
τον τρόπο λειτουργίας του.

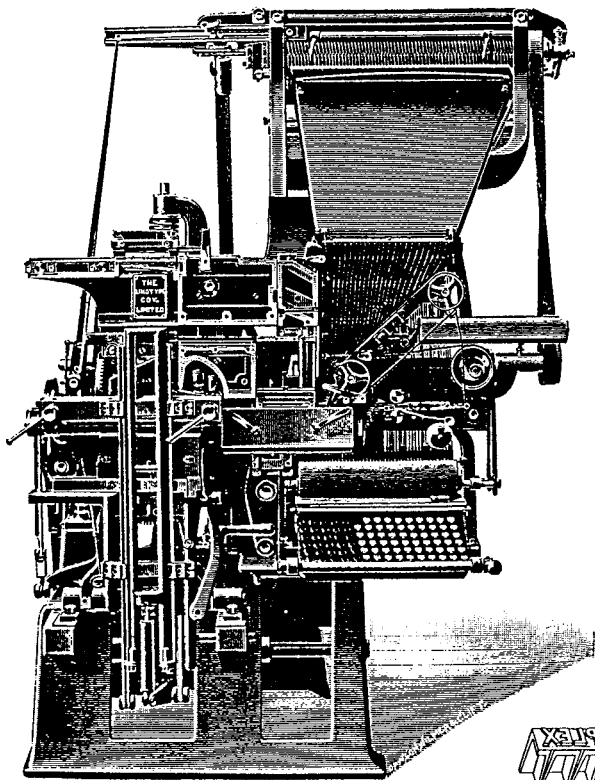
Ο σχεδιαστής σχεδίαζε το κάθε γράμμα και ο χειριστής του παντογράφου, ακολουθώντας τις γραμμές του σχεδίου, τις χάρασσε σε μικρότερο μέγεθος σε μια μεταλλική πλάκα με κέρνινη επίστρωση. Με ηλεκτροδύση δημιουργούσαν μια ανάγλυφη μήτρα του γράμματος την οποία ένας άλλος παντογράφος που κατέληγε σε μιαν ακίδα χάραζε την τελική μήτρα σε όποια κλίμακα (μέγεθος στοιχείου) επέλεγε ο χειριστής. Φυσικά υπήρχε πάντα ο κίνδυνος αλλαγών στα σχέδια του σχεδιαστή είτε γιατί αυτός αγνοούσε τους περιορισμούς της μηχανικής διαδικασίας κατασκευής είτε γιατί η καλλιτεχνική ευαισθησία των χειριστών των παντογράφων δεν έφτανε αυτήν του σχεδιαστή. Ο Benton πούλησε την εφεύρεσή του στη Mergenthaler Linotype Co. η οποία την χρησιμοποίησε για να κατασκευάζει με μικρό κόστος τις μήτρες των γραμμάτων που η δικιά της μηχανή στοιχειοθεσίας χρειαζόταν, βλ. εικ. 161.

Ο Γερμανός Ottmar Mergenthaler είχε μεταναστεύσει στην Αμερική ως ωρολογοποιός, αλλά σύντομα ασχολήθηκε με τη μηχανολογία. Εκεί παρουσίασε τη Λινοτυπική μηχανή του το 1890. Η θαυμαστή τεχνολογική της πληρότητα έμελλε να επαναστατικοποιήσει τη στοιχειοθετική τέχνη και να διατηρηθεί, με λίγες προσαρμογές, ως το κύριο μέσο στοιχειοθεσίας κειμένων για ένα σχεδόν αιώνα.

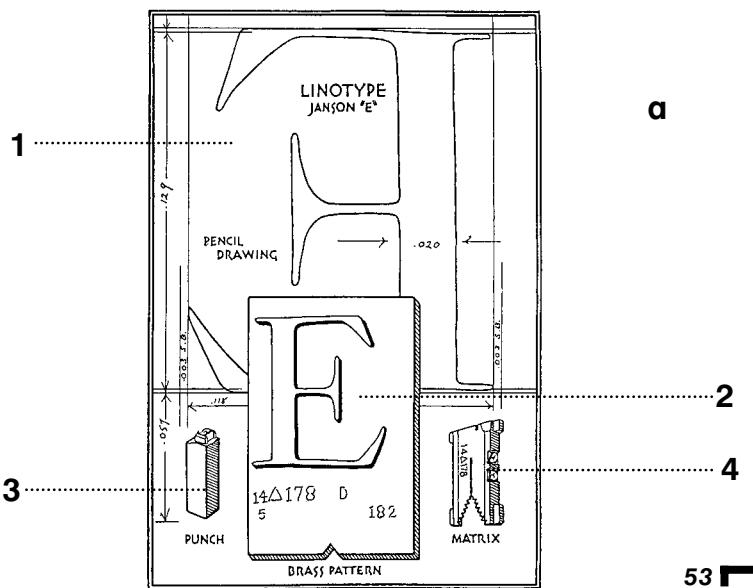
Η ταχύτητα και η ευκολία που έφερε η Λινοτυπική μηχανή στο χώρο της στοιχειοθεσίας την έκανε κυρίαρχη στο χώρο της δημοσιογραφίας και των εμπορικών εκδόσεων. Τα στοιχειοθετικά της μειονεκτήματα παρουσιάζονταν μόνο στις απαιτητικές εκδόσεις όπου η μηχανική και ομοιόμορφη στοιχειοθεσία της κάθε συμπαγούς αράδας είχε μιαν αναπόφευκτη ακαμψία αφού η επιλεκτική αυξομείωση της πυκνότητας των γραμμάτων μεταξύ τους ήταν αδύνατη, βλ. εικ. 162.

Ταυτόχρονα με τη Λινοτυπία εμφανίστηκε μια άλλη ιδιοφυής στοιχειοθετική μηχανή, η Μονοτυπία του Edward Lanston. Συνέθετε κι αυτή μιαν αράδα κάθε φορά, με τη διαφορά ότι το κάθε στοιχείο που παράγονταν ήταν ανεξάρτητο ώστε ο στοιχειοθέτης να επεμβαίνει άμεσα στην πυκνωση ή την αραιώσή τους. Αυτή η ευελιξία έκανε την Μονοτυπία ιδιαίτερα δημοφιλή στις εκδόσεις βιβλίων για τις οποίες υπήρχε περισσότερος διαθέσιμος χρόνος προετοιμασίας και μεγαλύτερες αισθητικές απαιτήσεις, βλ. εικ. 163.

Με την καθιέρωση της μηχανικής διαδικασίας τόσο στην κατασκευή των μητρών όσο και στην αναπαραγωγή των στοιχείων η τέχνη του τυποχαράκτη ατόνισε. Τη θέση του πήραν εξειδικευμένοι τυπογραφικοί σχεδιαστές, αλλά και καλλιτέχνες, ιστορικοί και βιβλιόφιλοι που συνεργάζονταν με τα μεγάλα στοιχειοχτήρια και καθοδηγούσαν τους τεχνίτες στην υλοποίηση των σχεδιασμών τους.



β



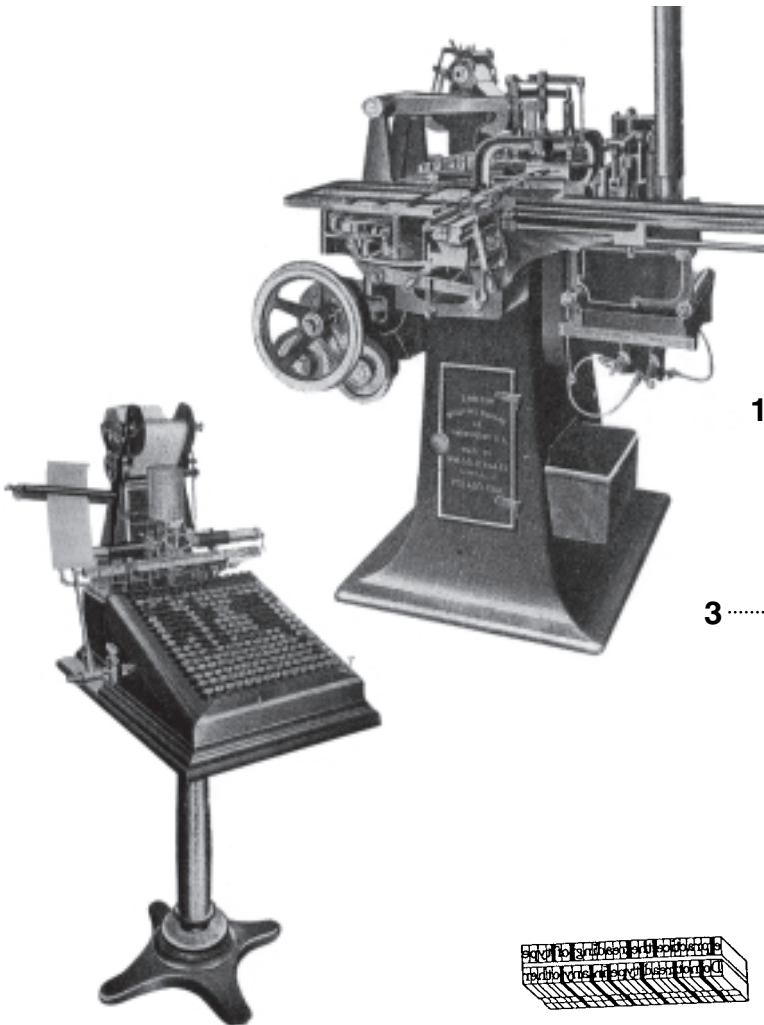
53

Εικ. 162. Η πρώτη λινοτυπική μηχανή που σχεδίασε ο Ottmar Mergenthaler, 1889:

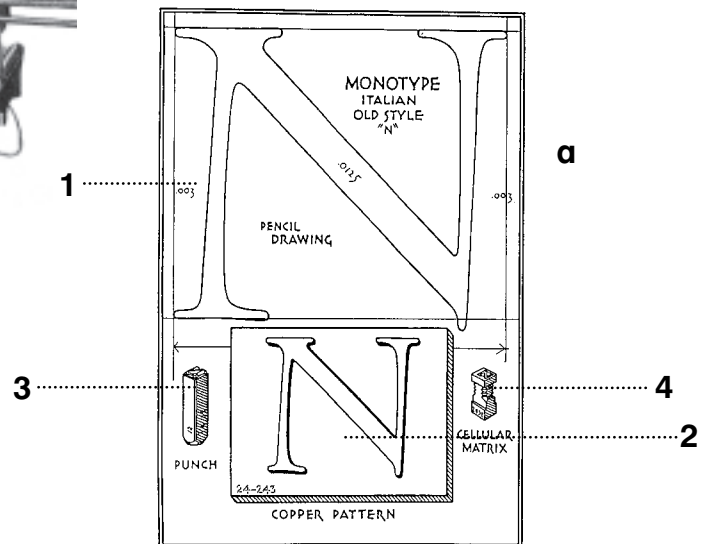
α. Η διαδικασία κατασκευής λινοτυπικών μητρών:

1. Σχέδιο του γράμματος
2. Ανάγλυφο πρόπλασμα
3. Πατρότυπο
4. Λινοτυπική μήτρα

β. Ενιαία μεταλλική υψίτυπη αράδα που στοιχειοθετεί η μηχανή



β



Εικ. 163. Η μονοτυπική μηχανή που σχεδίασε ο Edward Lanston, 1889:

α. Η διαδικασία κατασκευής μονοτυπικών μητρών:

1. Σχέδιο του γράμματος
2. Ανάγλυφο πρόπλασμα
3. Πατρότυπο
4. Μονοτυπική μήτρα

β. Μεταλλικές υψίτυπες αράδες από ανεξάρτητα στοιχεία στοιχειοθετημένα από τη μηχανή.

ABCDEFGHIJKLMNOP
 PQRRSTTUVWXYZ
 CLOISTER abcdefghijkl
 mnopqrstuvwxyzct
AA'BBC'DDEEFGGHI'f
JKLMMNNO'PPQ'RRS
TTUV'VWXYZ
Qu & abcdefghijklmnopqrs st
tuv'vw'xyz&t

*Cloister roman and italic —
designed about 1913 by M.F. Benton for
American Type Founders Company.*

Εικ. 164. Η γραμματοσειρά Cloister του Morris Fuller Benton.

ABCDEFG
 HIJKLMN
 OPQRSTU
 VWXYZ
 abcdefghij
 klmnopqrst
 uvwxyz
 1234567890

Εικ. 165. Η γραμματοσειρά Goudy Oldstyle του Frederic Goudy.

ABCDEFGHIJKL
 MNOPQRSTUVWXYZ
 WXYZ&
 abcdefghijklmnop
 qrstuvwxyz
 1234567890

Ο 20ός αιώνας

Η τυπογραφία του 20ου αιώνα είχε σαν κύριο χαρακτηριστικό της την πολυσυλλεκτικότητα ιδεών και την συνύπαρξη διαφορετικών τάσεων. Τις πρώτες δεκαετίες ο σχεδιασμός ακολούθησε την επιστροφή στα σχέδια και τις αισθητικές αξίες των αναγεννησιακών αρχετύπων. Πολλοί σχεδιαστές και τυπογράφοι, επηρεασμένοι από την αισθητική του Morris και του κύκλου του άρχισαν να επιστρέφουν πίσω στις αρχές της τυπογραφίας αναζητώντας τα ιδανικά τυπογραφικά στοιχεία. Έτσι παρατηρούμε την αναγέννηση σχεδιασμών βασισμένων σε τέτοια πρότυπα, όπως οι σειρές Cloister Old Style του Morris Fuller Benton (1913, βλ. εικ. 164), η Goudy Old Style (1915, βλ. εικ. 165) του Frederic Goudy, οι Poliphilus (1923) και Bembo (1929, βλ. εικ. 166) της εταιρείας Monotype –σχεδιασμένες κάτω από την καθοδήγηση του Stanley Morison– η πλάγια Arrighi (1926) του Frederic Warde, η Centaur (1929, βλ. εικ. 167) του Bruce Rogers, η Perpetua του Eric Gill (1929, βλ. εικ. 168) κ.ά.

Ο Edward Johnston υπήρξε ο καλλιτέχνης που μελέτησε όσο λίγοι τα σχέδια των γραμμάτων των μεσαιωνικών κωδίκων και που μόνος του επανέφερε την τέχνη της καλλιγραφίας ως τομέα των διδασκόμενων εφαρμοσμένων τεχνών. Επιπλέον έγραψε ένα εξαιρετο τεχνικό εγχειρίδιο για την ιστορία και πρακτική της καλλιγραφίας, το περίφημο *Writing & Illuminating & Lettering* (1906). Αυτό όμως που δείχνει καθαρά το εύρος των ικανοτήτων του ήταν τα περίφημα στοιχεία του London Underground Railway το 1915 (βλ. εικ. 169), όπου οι ρωμαϊκές τετράγωνες αναλογίες συγχωνεύτηκαν δημιουργικά για τη δημιουργία της πρώτης σύγχρονης ισοπαχούς σειράς.

Παράλληλα, νέες κοινωνικές αλλαγές εμφανίζονταν βίαια στο προσκήνιο. Η επίδρασή τους στην τέχνη και κατ' επέκταση στην αντίληψη της έντυπης επικοινωνίας υπήρξε καταλυτική. Η εμφάνιση του μοντέρνου στην τέχνη κι η ριζοσπαστικοποίηση των αισθητικών θεωριών που γεννήθηκαν μέσα από την τραγωδία του Α Παγκοσμίου Πολέμου οδήγησε στη δημιουργία της καλλιτεχνικής

ABCDEFGHIJKLMN
 OPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstu
 vwxyz 1234567890
 fiffiffiffi

Εικ. 167. Η γραμματοσειρά Centaur του Bruce Rogers.

Εικ. 166. Η γραμματοσειρά Bembo της Monotype (Stanley Morison).

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
&.,:;“”-!?()—

Εικ. 168. Η γραμματοσειρά Perpetua του Eric Gill.

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 & £

Εικ. 169. Η γραμματοσειρά του Edward Johnston για τη σηματοδότηση του Μετρό στο Λονδίνο (London Underground).



Εικ. 170. Σχέδια του ρώσου κονστρουκτουβιστή El Litzitsky (αριστερά) και το εξώφυλλο του βιβλίου του Γερμανού Jan Tschichold, *Die Neue Typographie*, 1928 (δεξιά).

σχολής του Bauhaus στη Βαϊμάρη της Γερμανίας (1919) κι από εκεί στην ολοκληρωτική αναθεώρηση των αισθητικών αντιλήψεων. Μαζί τους γεννήθηκε και η σύγχρονη τυπογραφική αισθητική του ισόπαχου γράμματος, όχι πλέον μόνο για τίτλους και διαφημίσεις αλλά και για κείμενα εφημερίδων, περιοδικών και βιβλίων.

Το καταλυτικό παράδειγμα του Johnston είχε συνέχεια τη δεκαετία του 1920 στους τυπογραφικούς πειραματισμούς του El Lissitzky με τον κονστρουκτιβισμό, το βιβλίομανιφέστο του Jan Tschichold, *Die neue Typographie* (1928, βλ. εικ. 170) –τη γερμανική Νέα Τυπογραφία– και βέβαια με την επανάσταση που έφεραν οι ισοπαχείς γραμματοσειρές Futura (1927, βλ. εικ. 171) του Paul Renner και Kabel (1927) του Herbert Bayer (βλ. εικ. 172).

Η καθαρή γεωμετρική αισθητική τους δημιούργησε έντονες θετικές και αρνητικές κριτικές όταν πρωτοεμφανίστηκε, αλλά έγινε πρόδρομος μιας σειράς άλλων νεογοτθικών σειρών που χρησιμοποιούνται μετά τον Β Παγκόσμιο πόλεμο μέχρι σήμερα.

Ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει σε μερικές από αυτές. Πρώτα της Gill Sans (1928) του Eric Gill, όπου ακολούθησε τα ίχνη του δασκάλου του Johnston και η οποία έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής στη Μ. Βρετανία (βλ. εικ. 174). Μετά το τέλος του πολέμου η πρωτο-

αααα bbb bc
d d e f g g h i j
k l m n o o p p
q q r r f s t u v
w x x y z
A A A A c k B

55

ABCDEFGH
IJKLMNOP
QRSTUV
WXYZ
abcdefghi
jklmnopqrstu
vwxyz
1234567890

Εικ. 171. Η πρώτη πειραματική σχεδίαση της γραμματοσειράς Futura (πάνω) και η γραμματοσειρά Futura Medium (κάτω) του Paul Renner.

A B C D E F G H I J
K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z
& ♦ « » ¶ . , - ' : ; ! ? () ¶ ¶
\$ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
a b c d e f g h i j k l
m n o p q r s t u v
w x y z ch ck ft ff fi fl

Εικ. 172. Η γραμματοσειρά Kabel Light
του Herbert Bayer.

56
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Εικ. 173. Πειραματική σχεδίαση της γραμματοσειράς
Universal του Herbert Bayer, 1925.

ABCDEFHIJ
KLMNOPQR
TUVWXYZ
1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
&

Εικ. 174. Η γραμματοσειρά Gill Sans του Eric Gill.

Εικ. 175. Το σύστημα κωδικοποίησης μιας τυπογραφικής οικογένειας (Univers) κατά τον Adrian Frutiger (πάνω) και η Univers 55 του ίδιου (κάτω).

ABCDEFHIJK
LMNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijkl
mnopqrstuvwxyz
12345&67890

καθεδρία των ισοπαχών συνεχίστηκε με την Univers (1957) του Adrian Frutiger. Ο Frutiger προσπάθησε να θέσει μια ορθολογιστική βάση αναφοράς των διαφόρων παραλλαγών της σειράς σε σχέση με το φάρδος ή το βάρος του κάθε γράμματος. Αντί να χρησιμοποιεί τους περίπλοκους και συχνά αντικρουόμενους όρους του συναφιού του οργάνωσε όλη την οικογένεια με κωδικούς αριθμούς που αποτελούνταν από έξι κάθετες στήλες και έξι οριζόντιες σειρές (βλ. εικ. 175).

Ο σχεδιασμός του Frutiger ήταν μια κριτική θεώρηση της Futura μιας και ο ίδιος πίστευε ότι οι καθαρές γεωμετρικές γραμμές δεν είχαν ελαστικότητα ούτε έπαιρναν υπόψη τους το οπτικό λάθος του ματιού. Τα στοιχεία Univers αντιθέτως βασίζονται σε οπτικούς νόμους. Το ο δεν είναι στρογγυλό αλλά φαίνεται έτσι. Οι κάθετες γραμμές είναι πιο φαρδιές από τις οριζόντιες κλπ. Είχαν σχεδιαστεί ειδικά για το μέσο της φωτολιθογραφίας όπου απαιτείται ο σχεδιασμός να είναι κατά τι πιο μαύρος από ότι για την εκτύπωση με υψιτυπικά μεταλλικά στοιχεία μιας και το πολύ λεπτό αποτύπωμα του μελανιού στο χαρτί προσδίδει μια λευκότερη εντύπωση.

Η μεγάλη επιτυχία της Univers έφερε τον σχεδιασμό πολλών άλλων ισοπαχών σειρών με πιο γνωστή την Helvetica του Max Miedinger, η οποία σήμερα αποτελεί την πιο πολυχρησιμοποιημένη γραμματοσειρά είτε για διαφημιστικές χρήσεις, είτε για εφημερίδες και περιοδικά (βλ. εικ. 176).

U UU UU
U UU UU UU
U UU UU
U UU
UU UU

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
.,-,:!'?\$& 1234567890

Εικ. 176. Η γραμματοσειρά Helvetica του Max Miedinger.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
VWXYZ abcdefghijklmnopqrs
tuvwxyz 1234567890

Εικ. 177. Η γραμματοσειρά Lydian του Warren Chappel.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
UVWXYZ&
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Εικ. 178. Η γραμματοσειρά Stellar του R. Hunter Middleton.

Παράλληλα με την επιταχυνόμενη επικράτηση των ισοπαχών σειρών, από τη δεκαετία του 1930 παρατηρούμε την προσπάθεια αρκετών σχεδιαστών να βρουν μια μέση οδό μεταξύ των κλασικών ρωμαϊκών γραμματοσειρών και των νέων γεωμετρικών μορφών. Το αποτέλεσμα του συγκρασμού αυτών των δύο κατηγοριών ήταν οι λεγόμενες ουμανιστικές σειρές χωρίς ακρεμόνες (humanist sansserif). Προπολεμικά, η επιτυχέστερη από αυτές ήταν η Lydian (1938, βλ. εικ. 177) του Warren Chappell αλλά από την δεκαετία του 1960 η σειρά που κέρδισε το θαυμασμό όλων ήταν η Optima (1958) του Hermann Zapf. Οι αναλογίες των κεφαλαίων της ακολουθούν αυτές των κλασικών ρωμαϊκών της στήλης του Τραϊανού ενώ των πεζών της στηρίζονται στον χρυσό κανόνα (βλ. εικ. 179).

Κατά την τριακονταετία 1960-1990 η εξέλιξη των φωτοστοιχειοθετικών μηχανών οδήγησε στην πληθωριστική παραγωγή νέων λατινικών γραμματοσειρών αλλά και στον επανασχεδιασμό παλαιότερων με άλλα ονόματα. Μέχρι την ευρύτερη εισαγωγή

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
MNOPQRSTU
VWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Εικ. 179. Η γραμματοσειρά Optima του Hermann Zapf.

Korina

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Serif Gothic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Souvenir

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Tiffany

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Sabon-Antigua

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
RSTUVWXYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ßchckfffi flt&zäöü
1234567890 1234567890

Palatino

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz 1234567890

Frutiger

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

American
Typewriter

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Avant Garde

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Benguiat

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Eras

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
TUVWXYZ £1234567890(.,:;) \$&?!
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Weiss

A B C D E f G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l
m n o p q r s t u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Democratica

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V
W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r
s t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

citizen

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W A B C D E
F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W A B C D E
F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Mason

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Template Gothic

A b c d e f g h i j k L M N o p q r
s t u v w a b c d e f g h i j k L M
N o p q r s t u v w x y z 1 2 3 4 5
6 7 8 9 0

Variex

της ψηφιακής τεχνολογίας είναι δύσκολο να εντοπιστεί κάποιο σαφές τυπογραφικό ρεύμα. Η πολυσυλλεκτικότητα και ο μεταμοντερνισμός χαρακτηρίζει όλη αυτή την περίοδο. Οι εκδόσεις εφημερίδων, περιοδικών, βιβλίων και διαφημιστικών εντύπων βρίθουν ποικιλίας και επιλογών από όλες τις ιστορικές περιόδους της τυπογραφίας. Ανάμεσά τους ο μελετητής θα βρεί ωραιότατες γραμματοσειρές αλλά, όπως είναι φυσικό και αμέτρητες μετριότητες. Ξεχωρίζουμε μερικές οι οποίες υπήρξαν δημοφιλείς και ο παρατηρητικός αναγνώστης θα τις ανακαλύψει σε πολλά έντυπα της περιόδου (βλ. εικ. 180).

Τα ελληνικά τυπογραφικά στοιχεία του 20ού αιώνα

Η ελληνική τυπογραφία γνώρισε μόνον τον απόηχο όλων αυτών των συνταρακτικών τυπογραφικών αλλαγών που συντελέστηκαν στην Ευρώπη και την Αμερική. Ο προσανατολισμός της παρέμεινε για πολλές δεκαετίες στραμμένος στην αισθητική του 19ου αιώνα και οι λίγες νεωτερικές διαθέσεις σημειώθηκαν και πάλι στο εξωτερικό. Στην Αγγλία, κύρια εστία των αρχαίων ελληνικών σπουδών, παρατηρούμε την επιρροή του Morris και στους ελληνιστές-φιλόλογους που δρούσαν ως σύμβουλοι των στοιχειοχυτηρίων. Αναζητώντας τη «χαμένη και ιδανική» γραμματοσειρά του παρελθόντος ο Robert Proctor, υπέθυνος του τμήματος αρχετύπων της Βιβλιοθήκης του Βρετανικού Μουσείου, σχεδίασε την ελληνική σειρά Otter Greek (1908) αντιγράφοντας τα πεζά στοιχεία της Κομπλουτενσιανής Πολύγλωσσης Βίβλου (Αλκαλά, 1522, βλ. εικ. 115) προσθέτοντας μόνο τα κεφαλαία (βλ. εικ. 181).

Αὐτὰρ ὁ ἐκ λιμένος προσέβη τρηχεῖαν ἔ
 χῶρον ἅν' ὑλήεντα δι' ἄκριας, ἧ οἱ Ἀθήν
 πέφραδε δῖον ὑφορβόν, ὃ οἱ βιότοιο μάλ
 κήλετο οἰκήων, οὓς κτήσατο δῖος Ὀδυσσεύς
 Τὸν δ' ἄρ' ἐνὶ προδόμῳ εὖρ' ἤμενον,
 ὑψηλὴν δέδμητο, περισκέπτῳ ἐνὶ χώρῳ,

Εικ. 181. Δοκίμιο της ελληνικής γραμματοσειράς Otter του Robert Proctor.

Καὶ μὴν καὶ τῶν πόνων πλ
 λας τῇ γνώμῃ ἐπορισάμεθα, ἐ
 θυσίαις διετησίοις νομίζοντες,
 σκευαῖς εὐπρεπέσιν, ὧν καθ'
 τὸ λυπηρὸν ἐκπλήσσει. ἔπε

Εικ. 182. Δοκίμιο της ελληνικής γραμματοσειράς New Hellenic του Victor Scholderer, Λονδίνο, 1927.

ΖΕΥΣ δ' ἔπει οὖν Τρώας τε καὶ Ἴκτορα νηυσὶ πέλασσε,
τοὺς μὲν ἕα παρὰ τῆσι πόνον τ' ἔχέμεν καὶ οἰζὺν
νωλεμέως, αὐτὸς δὲ πάλιν τρέπεν ὅσσε φαινώ,
νόσφιν ἔφ' ἵπποπόλων Θρηικῶν καθορώμενος αἴαν
Μυσῶν τ' ἀγχεμάχων καὶ ἀγαυῶν Ἴππημολγῶν,

Εἰκ. 183. Ἡ ἐλληνικὴ γραμματοσειρά τοῦ Willi Wiegand ἀπὸ τὴν ἐκδόσιν τοῦ Ομήρου γιὰ τὴν Bremer Presse, Μόναχο 1923.

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ
Τ Υ Φ Χ Ψ Ω
Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ο Π Ρ Σ
Τ Υ Φ Χ Ψ Ω

οὐ βραδύνει κύριος τῆς ἐπαγγελίας, ὡς τινες βρά-
Non tardat Dominus promissionem suam, sicut
δυστήτα ἡγούνται, ἀλλὰ μακροθυμεῖ εἰς ὑμᾶς, μὴ
quidam existimant: sed patienter agit propter vos,
βουλομένος τινὰς ἀπολέσθαι ἀλλὰ πάντας εἰς μετα-
nolens aliquos perire, sed omnes ad poenitentiam
νοῖαν χωρῆσαι. Ἡκεῖ δὲ ἡμέρα κυρίου ὡς κλέπτῃς,
reverti. Adveniet autem dies Domini ut fur: in quo
ἐν ἣ οἱ οὐρανοὶ ροιζήδον παρελευσονται, στοιχεῖα
caeli magno impetu transient, elementa vero calore
δὲ καυσούμενα λυθίσονται, καὶ γῆ καὶ τὰ ἐν αὐτῇ
solventur, terra autem et quae in ipsa sunt opera,
ἐργὰ εὐρεθήσονται.
exurentur.

Εἰκ. 184. Δείγμα τῆς ἐλληνο-λατινικῆς γραμματοσει-
ράς Romulus τοῦ Jan van Krimpen.

Ἐξ ὅλων τῶν μεγαλυτέρων καὶ πλείον χρησίων
ἀνακαλύψων, ὁ Πλάτων, τὴν ἀνακάλυψιν τῆς

Εἰκ. 186. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Gill Sans τῆς Monotype.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

Εἰκ. 188. Ἡ γραμματοσειρά Ελζεβίρ-Times τῆς Monotype.

αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

Εἰκ. 190. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Attika τῆς Linotype.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙ
ΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥ
ΦΧΨΩ

Εἰκ. 192. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Phidias
τοῦ Hermann Zapf γιὰ τὴ Stempel A.G.

οὐ βραδύνει κύριος τῆς ἐπαγ-
γελίας, ὡς τινες βραδυτήτα ἡγο-
ύνται, ἀλλὰ μακροθυμεῖ εἰς ὑμᾶς,
μὴ βουλόμενός τινὰς ἀπολέσθαι
ἀλλὰ πάντας εἰς μετάνοιαν χω-
ρῆσαι. Ἡκεῖ δὲ ἡμέρα κυρίου ὡς
κλέπτῃς, ἐν ἣ οἱ οὐρανοὶ ροιζηδόν

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν
Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

Εἰκ. 185. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Antigone
Greek τοῦ Jan van Krimpen.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

Εἰκ. 187. Ἡ γραμματοσειρά Didot-Απλά. τῆς Monotype.

ὅταν δ ὁ δαίμων εὐροῇ, πεποιθέναι τὸν αὐτὸν
εἰ δαίμον ὀρεῖν τύχην. ἐμοὶ γὰρ ἤδη πάντα μὲν

Εἰκ. 189. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Univers τῆς Monotype.

Κόσμον τόνδε, τὸν αὐτὸν ἀπάντων, οὔτε τις θεῶν

Εἰκ. 191. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Heraklit Linotype
τοῦ Hermann Zapf.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω

Εἰκ. 193. Δείγμα τῆς ἐλληνικῆς γραμματοσειράς Optima
τοῦ Hermann Zapf.

ἦν γὰρ ποτε χρόνος ὅτε θεοὶ μὲν ἦσαν,
θνητὰ δὲ γένη οὐκ ἦν. ἐπειδὴ δὲ καὶ
τούτοις χρόνος ἦλθεν εἰμαρμένος

Εἰκ. 194. Δείγμα της ελληνικῆς γραμματοσειρᾶς *Lucida*
της Kris Holmes και του Charles Bigelow, 1966.

62

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙ
ΚΛΜΝΞΟΠΡ
ΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικ
λμνξοπρστ
υφχψως
1234567890

Εἰκ. 199. Η ελληνική γραμματοσειρά Απολλώνια
του Τάκη Κατσουλίδη.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙ
ΚΛΜΝΞΟΠΡ
ΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικ
λμνξοπρστ
υφχψως
1234567890

Εἰκ. 200. Η ελληνική γραμματοσειρά Κατσουλίδης
του Τάκη Κατσουλίδη.

Ο βαρύς, επίσημος χαρακτήρας της Otter Greek, αλλά και ο πρόωρος θάνατος του Proctor (1908), όμως, εμπόδισαν την ευρύτερη χρήση της. Είκοσι χρόνια αργότερα ο Victor Scholderer, διάδοχος του Proctor στη Βιβλιοθήκη, ακολουθώντας την ίδια αισθητική διαδρομή επέλεξε τα παρόμοια αλλά πρακτικότερα στοιχεία του Giovanni Rosso (Johannes Rubeus, βλ. εικ. 106), ενός ιταλού τυπογράφου του 15ου αιώνα, και σχεδίασε τη γραμματοσειρά New Hellenic (1927, βλ. εικ. 182). Η σειρά αυτή είχε ιδιαίτερη επιτυχία στην Αγγλία ενώ από τη δεκαετία του 1930 έφθασε στην Ελλάδα με κάποιες παραλλαγές και το όνομα Αττικά στοιχεία.

Παράλληλα, αλλά ανεξάρτητα μεταξύ τους, ο Gill με την Perpetua Greek (1929) και ο Jan van Krimpen με την Antigone Greek (1928, βλ. εικ. 185) επιχείρησαν να σχεδιάσουν ελληνικά στοιχεία πλήρως προσαρμοσμένα στη λατινική σχεδίαση γραμμάτων ώστε να μη διαφέρουν. Οι σχεδιασμοί τους, όμως, δεν έγιναν δεκτοί από τους ελληνιστές ούτε από το ελληνικό κοινό και γρήγορα αποσύρθηκαν.

Κατά τις πρώτες δεκαετίες του αιώνα, εκδοτικοί οίκοι με σημαντικές εκδοτικές προσπάθειες των ελλήνων κλασικών, στη Γερμανία (Bremer Press, βλ. εικ. 183) και τη Γαλλία (Association Guillaume Budé), ανέθεσαν τον σχεδιασμό νέων ελληνικών γραμματοσειρών αλλά ούτε κι αυτές καθιερώθηκαν, αν ποτέ ήλθαν, στην Ελλάδα.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρσςτυφχψω
1234567890

Εἰκ. 195. Η ελληνική γραμματοσειρά *Helvetica Greek* του Matthew Carter της Linotype.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρσςτυφχψω
1234567890

Εἰκ. 196. Η ελληνική γραμματοσειρά γραμματοσειρᾶς *Century Greek*
του Matthew Carter της Linotype.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρσςτυφχψω
1234567890

Εἰκ. 197. Η ελληνική γραμματοσειρά γραμματοσειρᾶς *Souvenir Greek*
του Matthew Carter της Linotype.

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ
αβγδεζηθικλμνξοπρσςτυφχψω
1234567890

Εἰκ. 198. Η ελληνική γραμματοσειρά *Baskerville Greek*
του Matthew Carter της Linotype.

Τη δεκαετία του 1930 εμφανίστηκε στην Ελλάδα και η ελληνική ισοπαχής σειρά Gill Sans (βλ. εικ. 186) με την ονομασία Ολύμπια, η οποία, πάντως, λειτούργησε περισσότερο στη διαφήμιση παρά στη στοιχειοθεσία βιβλίων. Σ' αυτά η πρωτοκαθεδρία των Ελζεβίρ (αργότερα γνωστών ως Times Greek, βλ. εικ. 188) και των Απλών (Didot, βλ. εικ. 187) του προηγούμενου αιώνα παραμένει αμείωτη μέχρι σήμερα.

Ύστερα από τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο και μέχρι το 1990 παρουσιάστηκαν εξελληνισμένες εκδόσεις διάσημων λατινικών σειρών. Ιδιαίτερα κατά την περίοδο της φωτοστοιχειοθεσίας, η δυτικοτραφείσα αισθητική της διαφήμισης απαιτούσε συνεχώς από ξένους σχεδιαστές λατινογενείς σειρές. Έτσι παρουσιάστηκαν η Univers Greek (δεκαετία 1960, βλ. εικ. 189), η Optima Greek (1967, βλ. εικ. 193) από τον H. Zapf καθώς και οι Helvetica Greek, Century Greek, Souvenir Greek κ.ά. (αρχές δεκαετίας 1970) από τον Matthew Carter (εικόνες 195-198).

Στο τέλος αυτής της περιόδου πρέπει να σημειώσουμε την πρώτη ελληνική προσπάθεια σχεδιασμού ελληνικών γραμματοσειρών. Το 1989 ο χαράκτης Τάκης Κατσουλίδης κυκλοφόρησε για την εταιρεία Agfa τις σειρές Απολλώνια και Κατσουλίδης (εικόνες 199-200).

Ο σχεδιασμός των αριθμητικών στην τυπογραφία

Ο Γουτεμβέργιος χρησιμοποίησε μόνο ρωμαϊκούς αριθμούς για την περίφημη Βίβλο του αλλά το 1471 ο Ther Hoernen ήταν ο πρώτος που χάραξε και τύπωσε ινδοαραβικούς αριθμούς. Λίγα χρόνια αργότερα εμφανίστηκε το πρώτο σωζόμενο εγχειρίδιο αριθμητικής, το ονομαζόμενο Trevizo Arithmetic, c. 1478. που χρησιμοποιούσε μόνο ινδοαραβικούς αριθμούς.

Οι πρώτοι τυπογραφικοί αριθμητικοί χαρακτήρες ήταν ισοϋψείς αλλά σύντομα ο σχεδιασμός τους προσαρμόστηκε στα πεζά στοιχεία των κειμένων με ανιούσες και κατιούσες κοντυλιές. Το 1541 ο περίφημος Γάλλος σχεδιαστής Claude Garamond χάραξε μια σειρά αριθμητικών, τα οποία, όπως και τα ελληνικά του στοιχεία, έγιναν το πρότυπο για τους επόμενους δύο αιώνες (βλ. εικ. 203).

Η σχεδιαστική σύμβαση που όλοι ακολουθούσαν στη χάραξη ανισοϋψών αριθμών απεικόνιζε τα ψηφία 1, 2 και 0 στο ύψος των πεζών γραμμάτων n, o, x κ.λπ. Το 6 και το 8 ήταν ανιόντα όπως τα b, d, και f, ενώ τα 3, 4, 5, 7 και 9 ήταν κατιόντα όπως τα g, p και q. Αξίζει να παρατηρήσει κανείς το σχέδιο του μηδενός (0) που το σχεδίαζαν ως πλήρη κύκλο για να αποφεύγεται η σύγχυση του με το πεζό γράμμα όμικρον. Το 1780 ο εκδότης John Bell καινοτόμησε παρουσιάζοντας ξανά τα ισοϋψή, κεφαλαία αριθμητικά (βλ. εικ. 204). Αυτά, αργότερα, πήραν την ονομασία «modern figures» για να τα διαχωρίζουν από την παλαιότερη παράδοση των «old figures». Το περίεργο είναι ότι οι Bodoni και Didot, οι κατ' εξοχήν σχεδιαστές των νέων, τότε, τυπογραφικών

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 201. Έντυπα αραβικά αριθμητικά στοιχεία του Ther Hoernen, 1471.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	B	T	V	Z	Z	Z	T	U
10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Εικ. 202. Αναφορά στα αραβικά αριθμητικά από το εγχειρίδιο του Palatino.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 203. Τα ανισοϋψή αριθμητικά στοιχεία του Claude Garamond, 1454.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 204. Τα ισοϋψή αριθμητικά στοιχεία του John Bell, 1780.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 205. Τα ανισοϋψή αριθμητικά στοιχεία του Giambattista Bodoni, 1780.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 206. Πειραματικά ανισοϋψή αριθμητικά στοιχεία του Paul Renner για τη γραμματοσειρά Futura, 1927.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Εικ. 207. Σύγχρονος σχεδιασμός ανισοϋψών αριθμητικών της γραμματοσειράς Bauer Bodoni της Adobe.

στοιχείων [Modern] ουδέποτε σχεδίασαν ισοϋψή αριθμητικά. Ο Bodoni άλλαξε απλά την κατανομή των ανιόντων και κατιόντων αριθμών προσθέτοντας τα 3, 4 και 7 στα ανιόντα. Πιο σημαντική ήταν η αλλαγή που έκανε στο μηδέν σχεδιάζοντας την αριστερή του καμπύλη με φαρδιά πέννα (βλ. εικ. 205).

Τα κεφαλαία αριθμητικά είχαν μεγάλη επιτυχία και σύντομα εκτόπισαν σχεδόν πλήρως τα ανισοϋψή. Η όλο και μεγαλύτερη κυκλοφορία των εφημερίδων, δρομολογίων, διαφημίσεων και άλλου ανάλογου έντυπου υλικού από τα μέσα του 19ου αιώνα χρειαζόταν τη δυναμική παρουσία των κεφαλαίων αριθμών.

Η επαναφορά των ανισοϋψών αριθμητικών ως εναλλακτικά σε μια γραμματοσειρά εμφανίστηκε τον 20ό αιώνα και πλέον η χρήση τους είναι θέμα επιλογής.

Το μέλλον της τυπογραφίας

Η δεκαετία του 1990 και ο καινούργιος αιώνας φέρνουν μέσα τους το σπέρμα της ηλεκτρονικής επανάστασης στην επικοινωνία και στην τυπογραφία. Η ανάδειξη νέων σχεδιαστών όπως οι Neville Brody, Emigré κ.ά δείχνουν καθαρά τη διαμόρφωση ενός νέου ρεύματος που μετατρέπει γοργά το τυπογραφικό σκηνικό. Φυσικά είναι ακόμη πολύ ρευστό για να το περιγράψουμε και να το καθορίσουμε επιστημονικά.

Η χρήση των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, πάντως, μας αποχωρίζει οριστικά από την εφεύρεση του Γουτεμβέργιου. Έχει σίγουρα διευκολύνει αφάνταστα τις διαδικασίες της τυπογραφικής παραγωγής, από τα σχέδια του καλλιτέχνη μέχρι την τελική κατασκευή της μήτρας. Η γρήγορη και άμεση επαφή του με το αποτέλεσμα της δουλειάς του τον βοηθά να κάνει τις απαραίτητες διορθώσεις σε πολύ γρηγορότερο ρυθμό απ' ότι θα μπορούσαν ποτέ να φανταστούν οι προγενέστεροι. Χωρίς το βαρύ κόστος του χρόνου στις πλάτες του ο σχεδιαστής ελευθερώνει πιο δημιουργικά τη φαντασία του, πειραματίζεται, οξύνει την οπτική του και επιταχύνει τη διαδικασία αποκρυστάλλωσης των απόψεων και της αισθητικής του.

Δυστυχώς υπάρχει και η αρνητική πλευρά του θέματος. Μέσα σε μια δυτικότροπη χοάνη εφήμερων εντύπων αλλά και μέσα από το Internet η ιστορία της ελληνικής γραφής βάλλεται έντονα και οι ρίζες της υποσκάπτονται ραγδαία. Τα περισσότερα περιοδικά βρίθουν πλέον δανείων από λατινικά στοιχεία. Ανενδοίαστα και ανιστόρητα διάφορα γράμματα, όπως το πεζό ν αντικαθίσταται από το λατινικό v, το τελικό ς από το s, το η από το n και το Ω από διάφορα καλλιγραφικά Q. Όπως παρατηρούμε στην εποχή του ύστερου καπιταλισμού, η γενικότερη αποσύνδεση της εργασίας του κάθε ανθρώπου και του τελικού προϊόντος έχει επιφέρει την ολοσχερή διάλυση της αλυσίδας των τεχνιτών της τυπογραφίας, οι οποίοι μετέδιδαν από γενιά σε γενιά την ιστορική γνώση, την αισθητική και την εμπειρία των προγενέστερών τους. Η άλωση του χώρου από κόσμο ανεκπαίδευτο στην τυπογραφική τέχνη, οι οποίοι ελκύστηκαν από την κυριαρχία της διαφήμισης στη ζωή

μας αφήνει πλέον έντονα τα ίχνη της. Λιγοστεύουν αυτοί που έχουν την ιστορική γνώση αλλά και την αισθητική να χρησιμοποιήσουν τα νέα εργαλεία με την ίδια μαστοριά και ευαισθησία που επί τόσες γενεές ακολουθούσαν οι τυπογράφοι.

Αν και είναι μάλλον απίθανο να εκλείψει ο έντυπος λόγος στις επόμενες δεκαετίες δεν είναι καθόλου σίγουρο πως η επικοινωνία των ιδεών και των γνώσεων θα στηρίζεται επάνω του. Η αποθήκευση δεδομένων ήδη έχει πάψει να χρειάζεται την ουσιαστική συνδρομή του. Μαζί με αυτή τη μετατόπιση του κέντρου βάρους των επικοινωνιακών μέσων και συμβόλων θ' αλλάξουν και οι τρόποι χρήσης του έντυπου γράμματος και τα σχεδιαστικά ταμπού που το έχουν διαμορφώσει. Ήδη, η σημερινή «αποδόμηση» που παρατηρούμε στην ηλεκτρονική τυπογραφία μάς δίνει μια καλή ιδέα της επερχόμενης αλλαγής. Η γνώση της ιστορίας και η δημιουργική αφομοίωση του πολιτισμού μας θα είναι η μόνη θωράκιση της γραφής μας στις ραγδαίες εξελίξεις του 21ου αιώνα.

Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΩΝ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

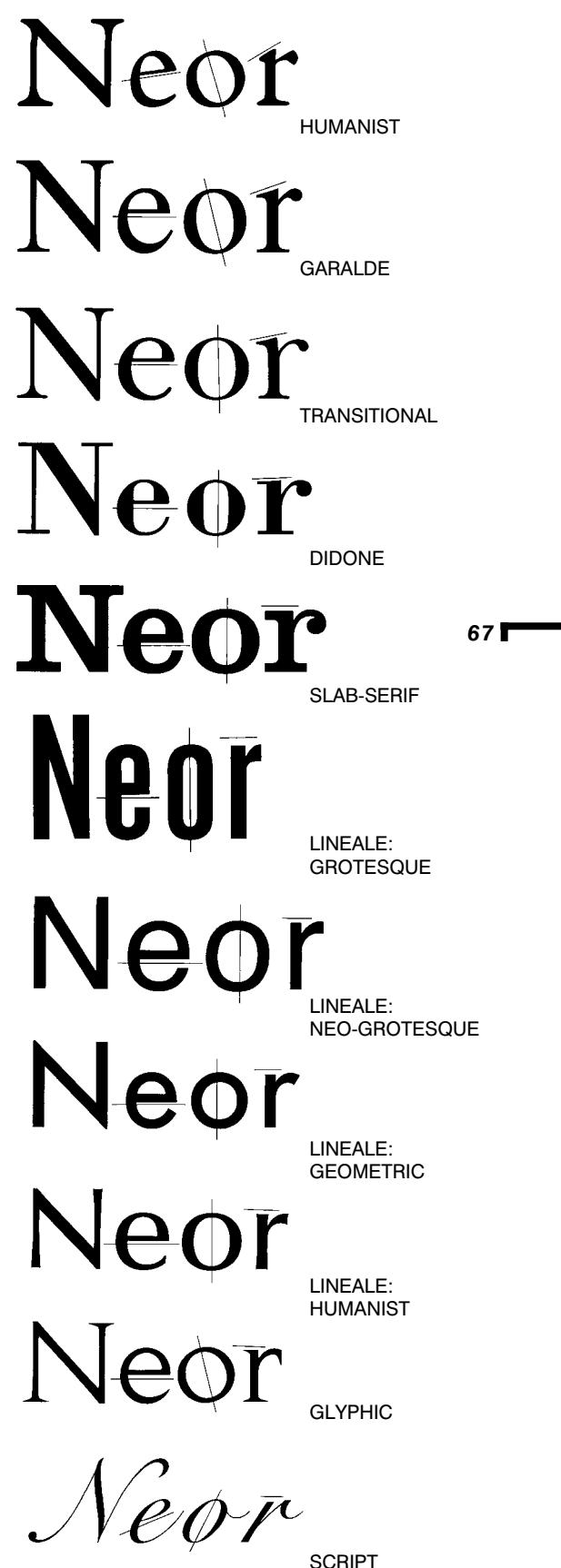
Όπως κάθε επιστήμη έτσι και η μελέτη της τυπογραφίας έχει ανάγκη από σημειολογικά εργαλεία που καθορίζουν την έρευνα και καταγράφουν την πρόοδο που συντελείται από τον κάθε ιστορικό, σχεδιαστή και εκπαιδευτικό του χώρου. Παρ' όλα αυτά ως εφαρμοσμένη-πρακτική τέχνη δεν ανέπτυξε γρήγορα συστηματικές θεωρητικές βάσεις και ιστορική ανάλυση όπως συνέβη π.χ. με την Ιστορία της Τέχνης, τη Φιλολογία ή τη Μουσική. Πριν τον 20ό αιώνα, τα βιβλία που αφιερώθηκαν στην ιστορία της και προσπάθησαν να συστηματικοποιήσουν το σώμα των γνώσεων λειτούργησαν ως πρακτικά εγχειρίδια στην Ευρώπη αλλά δεν κατάφεραν να ενοποιήσουν τις τοπικές πρακτικές και ονομασίες.

Υπάρχουν τρεις βασικοί τομείς ορολογίας για τους οποίους οι χρήστες πρέπει να έχουν όσο το δυνατό κοινές εννοιολογικές αναφορές: Οι κατηγορίες των γραμματοσειρών, η σχεδιαστική αρχιτεκτονική δομή των γραμμάτων και η τυπογραφική μέτρηση του χώρου και των στοιχείων.

Οι κατηγορίες των γραμματοσειρών

Έως τα μέσα του 19ου αιώνα δεν είχε παρουσιαστεί ιδιαίτερη ανάγκη για συστηματική δημιουργία κατηγοριών των σχεδίων των γραμματοσειρών και η περιγραφή τους είχε μια απλή ιστορική διάσταση. Οι μόνες κατηγορίες που διέθεταν ήταν οι ρωμαϊκές, οι πλάγιες και οι γοθικές ενώ στις αρχές του 19ου αιώνα προστέθηκαν και οι Modern των Bodoni-Didot. Όπως είδαμε, η ραγδαία ανάπτυξη του εμπορίου και της διαφήμισης έφερε μια πλειάδα νέων σχεδιασμών και σταδιακά οι στοιχειοθέτες άρχισαν να προσθέτουν νέες κατηγορίες αλλά και να διαφοροποιούν τις ονομασίες από χώρα σε χώρα. Έτσι στις αρχές του 20ού αιώνα συναντάμε μια χαώδη κατάσταση που δύσκολα μπορούσε να συστηματικοποιηθεί.

Στις αγγλοσαξονικές χώρες υπήρχαν οι κατηγορίες *Old Face Roman*, *Transitional*, *Modern*, αλλά και η *Old Style* (επίσης γνωστή και ως *Venetian* ή *Humanist*) για τις αναβιώσεις παλαιών αναγεννησιακών σειρών. Παράλληλα με τις σειρές για κείμενα



Εικ. 1. Οι κατηγορίες των γραμματοσειρών σύμφωνα με το Βρετανικό σύστημα BΣ 2961.

βιβλίων είχαν πλέον εμφανιστεί και οι διαφημιστικές γραμματοσειρές με κατηγορίες όπως οι *Sans-serif* (ή *Grotesque*, αλλά και *Gothic* στην Αμερική), *Egyptian* (γνωστή και ως *Clarendon* ή *Antique*), *Script* –με απομιμήσεις των χειρόγραφων καλλιγραφικών σχεδίων– και η γοτθική με διάφορες ονομασίες, όπως *Black Letter* ή *Old English*. Δεν ήταν λίγοι κι αυτοί που θεωρούσαν τις πλάγιες (*Italics*) ως ξεχωριστή κατηγορία. Οι κατηγορίες δηλαδή άλλοτε αναφέρονταν σε χρονικές περιόδους (*Old Face* ή *Modern*), άλλοτε σε σχεδιαστικές ιδιαιτερότητες (*Sans-serif*, *Italic* ή *Script*) και άλλοτε σε γεγονότα της ευρωπαϊκής ιστορίας (*Egyptian*).

Στην ηπειρωτική Ευρώπη η κατάσταση ήταν διαφορετική αλλά όχι καλύτερη. Στη Γαλλία, τις Κάτω Χώρες και την Ιταλία όλες οι ρωμαϊκές σειρές συμπεριλαμβανομένης και της Baskerville ονομάζονταν απροσδιόριστα *Elzénir*, οι αντίστοιχες της αγγλικής ονομασίας *Modern* λέγονταν *Didot* –ανεξάρτητα από το όνομα του σχεδιαστή τους– ενώ οι *Sans-serif* ήταν περισσότερο γνωστές ως *Antique*.

Έγιναν διάφορες προσπάθειες ομογενοποίησης των κατηγοριών, όπως αυτή του Francis Thibaudau (1924) ή της Beatrice Warde (1935) αλλά δεν βρήκαν ευρεία αποδοχή. Το 1954 ο γάλλος τυπογράφος Maximilien Vox δημοσίευσε ένα σύστημα κατηγοριών με νέες ονομασίες αποφεύγοντας τις παλαιές. Έτσι πρότεινε όλες οι γραμματοσειρές να χωρίζονται, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους σε εννέα κατηγορίες: *Humane* (από το κίνημα του Ουμανισμού), *Garalde* (από τους Garamond+Aldus), *Réale* (για την περίοδο 1740-1784 και τον βασιλιά Ήλιο), *Didone* (από τους Didot+Bodoni), *Mécane* (=Egyptian, λόγω του μηχανικού τρόπου σχεδιασμού), *Linéale* (=ισοπαχείς), *Incise* (=περιγραμμικές/κοίλες), *Scripte* (=καλλιγραφικές) και *Manuaire* (=διαφημιστικές). Το 1964 στη Γερμανία παρουσιάστηκε το πρότυπο DIN 16 518 (Klassifikation der Schriften) και στην Αγγλία το BS 2961 το 1967, το οποίο ακολουθεί ουσιαστικά το σύστημα του Vox:

Ένας τρόπος αναγνώρισης της περιόδου από την οποία προέρχεται ή μιμείται μια λατινική γραμματοσειρά είναι διάφορες σχεδιαστικές συμβάσεις που μπορούμε να αναζητήσουμε σε ορισμένα γράμματα: το κοίλο του πεζού e, ο άξονας της έντασης, η κορυφή του t, οι ακρεμόνες των κεφαλαίων, η αναλογία κορμού και μίσχου κ.ά (βλ. εικ. 1).

Για τις ελληνικές γραμματοσειρές δεν έχει προταθεί ποτέ καμία πλήρης κατηγοριοποίησή τους πέραν του απλού διαχωρισμού του Proctor σε Graeco-Latin (ελληνο-λατινικές) και Aldines (Αλδίνες ή ρέουσες). Βέβαια οι περισσότερες, χωρίς μεγάλη δυσκολία, μπορούν να ενταχθούν –κυρίως λόγω της συγγένειας των κεφαλαίων– σε μια από τις παραπάνω κατηγορίες. Για παράδειγμα, τα Απλά στη Didone, η Helvetica στη Lineale: Neo-Grotesque, η Times στη Garalde κ.λπ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΩΝ

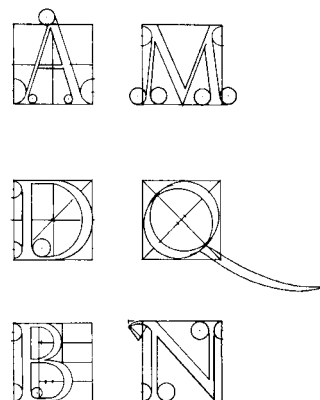
M. VOX	BS 2961 (Μ. Βρετανία)	DIN 16 518 (Γερμανία)
Humane Garalde Réale Didone Mécane Linéale	Humanist Garalde Transitional Didone Slab-serif Lineale 1. Grotesque 2. Neo-Grotesque 3. Geometric 4. Humanist	Venezianische Renaissance-Antiqua Französische Renaissance-Antiqua Barock-Antiqua Klassizistische Antiqua Serifenbetonte Linear-Antiqua Serifenlose Linear-Antiqua
Inscie Scripte Manuaire	Glyphic Script Graphic	Antiqua-Varianten Schreibschriften Handschriftliche Antiqua 1. Gotisch 2. Rundgotisch 3. Schwabacher 4. Fraktur 5. Fraktur-Varianten

Πηγή: Walter Tracy, 1971

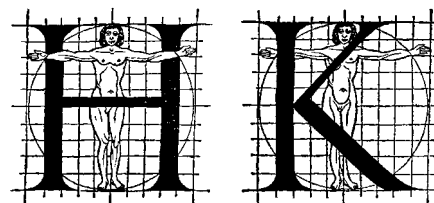
Η σχεδιαστική δομή των γραμμάτων

Κατά την ιστορική εξέλιξη της γραφής η εκπαίδευση των καλλιγράφων είχε μια σχεδόν αδιάσπαστη συνέχεια στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Η ζήτηση για ανάλογα εκπαιδευτικά εγχειρίδια είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση διαφόρων εκδόσεων από καλλιγράφους της ύστερης Αναγέννησης στην Ιταλία που επηρρέασαν και το σχεδιασμό των τυπογραφικών στοιχείων. Οι κυριότερες από αυτές ήταν του Luca Pacioli, *De Divina Proportione*, Βενετία 1509 (βλ. εικ. 4), του Ludovico Arrighi (Vicentino), *Il mondo et regola de scrivere littera over cancellarescha*, Ρώμη 1522 (βλ. εικ. 5) και του Giovanni Antonio Tagliente, *La vera arte dello eccellente scrivere de diverse varie sorti de lettere*, Βενετία 1524 (βλ. εικ. 6). Στις σελίδες τους βρίσκουμε πλήθος γεωμετρικών κανόνων κατασκευής των ρωμαϊκών γραμμάτων αλλά και της διαμόρφωσης της ρέουσας (πλάγιας) ουμανιστικής γραφής.

Στη Γερμανία, ένας άλλος μεγάλος καλλιτέχνης ο Albrecht Dürer, στο *Underweysung der messung mit dem zirckel und richtscheyt*, Νυρεμβέργη 1525, επιχείρησε να μορφοποιήσει τους ιδανικούς γεωμετρικούς κανόνες για την κατασκευή των ρωμαϊκών και των γοθικών γραμμάτων (βλ. εικ. 2). Λίγο αργότερα ο Geoffroy Torry, ενθουσιώδης υποστηρικτής του Ουμανισμού στη Γαλλία κυκλοφόρησε την περίφημη έκδοσή του *Champ Fleury*, Παρίσι 1529 όπου συνδυάζει –με ιδεαλιστικούς εννοιολογικούς ακροβατισμούς, τυπικούς της περιόδου– την αρχαιολατρεία του



Εικ. 2. Σχέδια του Albrecht Dürer, *Underweysung der messung mit dem zirckel und richtscheyt*, Νυρεμβέργη 1525.



Εικ. 3. Σχέδια του Geoffroy Torry, *Champ Fleury*, Παρίσι 1529.



Εικ. 4. Σχέδιο του Joris Hoefnagel από το χειρόγραφο *Mira calligraphiae monumenta*, 1596, για τον αυτοκράτορα Ροδόλφο Β.

με «ιδανικούς» κανόνες για το σχεδιασμό των λατινικών και ελληνικών γραμμάτων (βλ. εικ. 3). Αυτή η συνεχής αναζήτηση ενός τέλει σχεδιασμού μέσα από γεωμετρικές κατασκευές έφτασε στο απόγειό της τον αιώνα του Διαφωτισμού στη Γαλλία, όπου, όπως είδαμε, η Ακαδημία Επιστημών σχεδίασε τα *Romain du Roi* (βλ. εικ. 5).

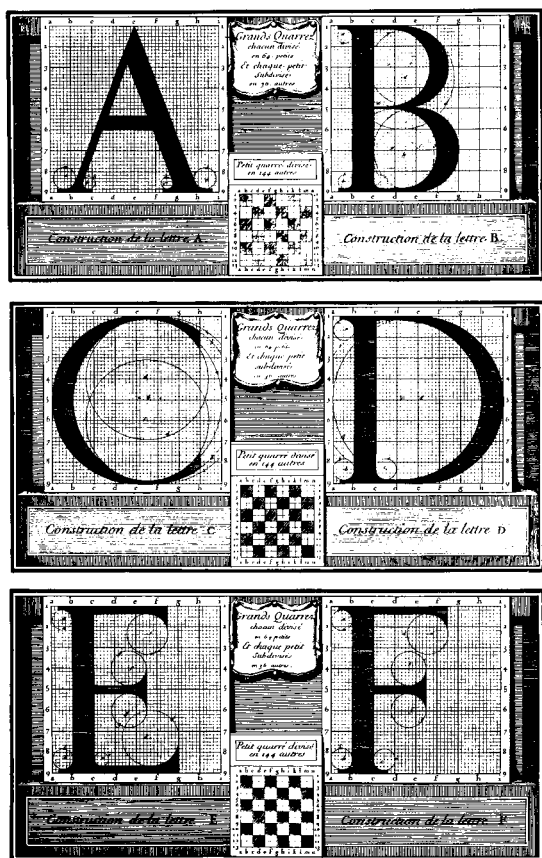
Σταδιακά οι σχεδιαστές αλλά και οι λόγιοι έπαψαν να αναζητούν τη «φιλοσοφική λίθο» της τυπογραφίας συνειδητοποιώντας ότι η αισθητική αριότητα μιας γραμματοσειράς δεν βασιζόταν στη γεωμετρική τελειότητα της κατασκευής της αλλά στην ευαισθησία και το ταλέντο του χαράκτη και τη συνολικότερη σχέση που αποκτούσαν τα στοιχεία της όταν βρίσκονταν μαζί σ' ένα κείμενο. Όλοι αυτοί οι γεωμετρικοί κανόνες μας διδάσκουν περισσότερο για τις αντιλήψεις της περιόδου παρά για το σχεδιασμό των γραμμάτων.

α. Η βασική ορολογία των τυπογραφικών στοιχείων

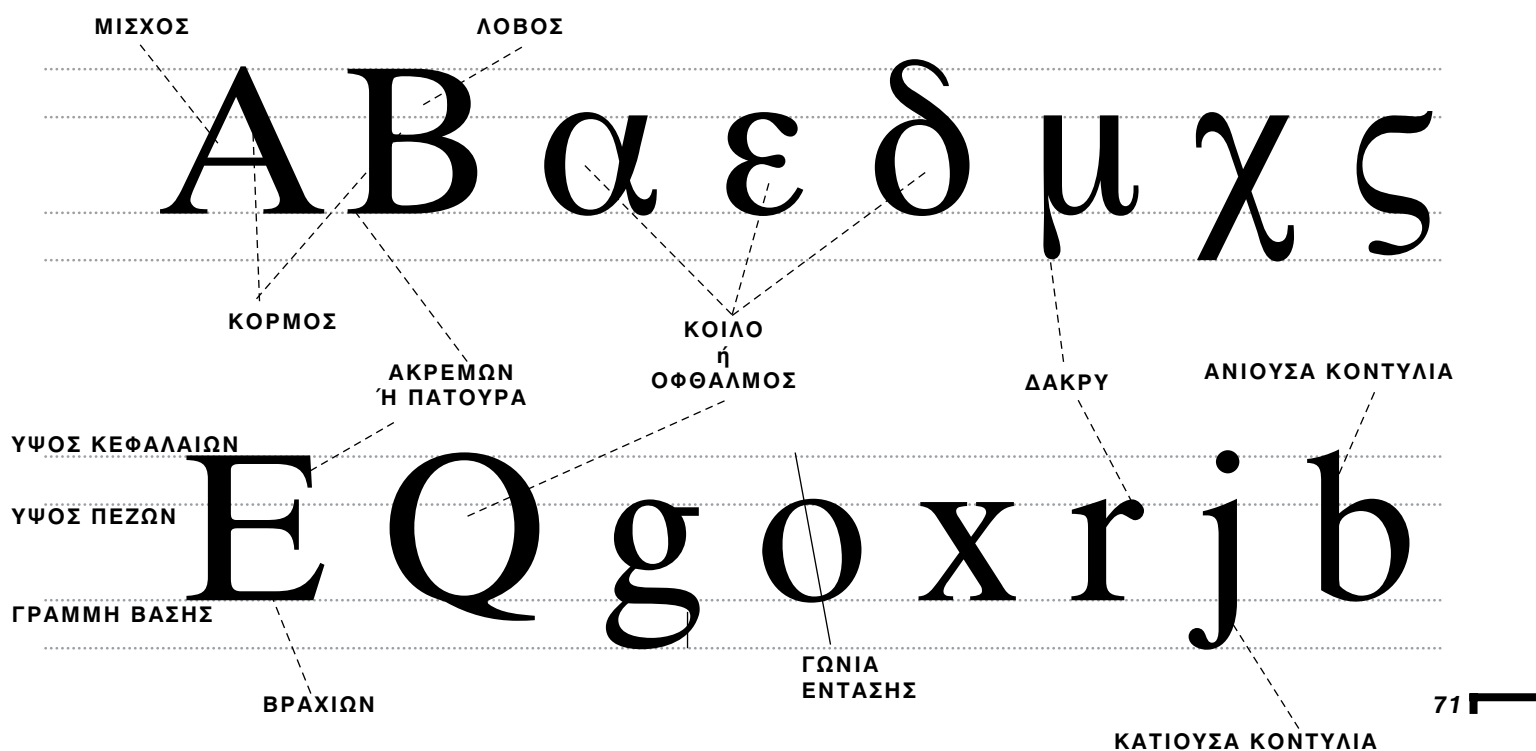
Μέσα από την πρακτική εμπειρία των χαράκτων και των στοιχειοθετών έχει προκύψει μια βασική σχεδιαστική δομή και ορολογία την οποία πρέπει να γνωρίζουμε. Ουσιαστικά τα γράμματα συνθέτονται από συγκεκριμένα βασικά δομικά στοιχεία τα οποία σε διάφορους συνδυασμούς και ποικιλίες συγκροτούν τη μορφή του καθενός:

Στην εικόνα 2 εύκολα θα παρατηρήσετε ορισμένες σχεδιαστικές παραμέτρους: Όλα τα γράμματα στέκονται επάνω στη **γραμμή βάσης**. Τα κεφαλαία και οι **ανιούσες κοντυλιές** των πεζών έχουν το ίδιο ύψος (συνήθως κοινό μεταξύ τους, αλλά όχι πάντα) ενώ οι **κατιούσες κοντυλιές** σταματούν στην ίδια **γραμμή βάθους**. Όλα τα πεζά έχουν **κοινό ύψος** του σώματος. Οι γραμματοσειρές, ανάλογα με το είδος και τη γωνία κλίσης της πέννας που έχουν σχεδιαστεί διακρίνονται σε **ανισοπαχείς** (επάνω) και **ισοπαχείς** (κάτω). Οι φαρδιές κοντυλιές είναι οι **γραμματοκορμοί** και οι λεπτές οι **μίσχοι**. Αν σε μια κοντυλιά υπάρχει και οριζόντια κατάληξη αυτή ονομάζεται **ακρεμόνας** ή **πατούρα**. Ορισμένες κοντυλιές καταλήγουν σε **δάκρυ** (δακρόσχημη κατάληξη), όπως στα ελληνικά ε, μ ή στο λατινικό r. Ο εσωτερικός λευκός χώρος που περικλείεται από κοντυλιές, όπως στο O, P, α, ο, ρ, σ, α, e κ.α λέγεται **κοίλο**. Η κλίσης της πέννας κατά τη σχεδίαση επιβάλλει και τη **γωνία της έντασης** στις καμπύλες των γραμμάτων, δηλαδή τη φορά του νοητού άξονα που δημιουργείται από τα σημεία όπου η κοντυλιά στενεύει (βλ. εικ. 6).

Παράλληλα με την ορολογία των διαφόρων τμημάτων του κάθε γράμματος πρέπει να γνωρίζουμε και τις ονομασίες που προσδιορίζουν τα μέλη μιας οικογένειας γραμματοσειρών. Ως οικογένεια ονομάζουμε το σύνολο των σειρών που μοιράζονται κάποια κοινά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά αλλά διαφέρουν σε άλλα. Η ποικιλία συνήθως εντοπίζεται είτε στην αυξομείωση του φάρδους των κοντυλιών είτε στη διαφοροποίηση της αναλογίας



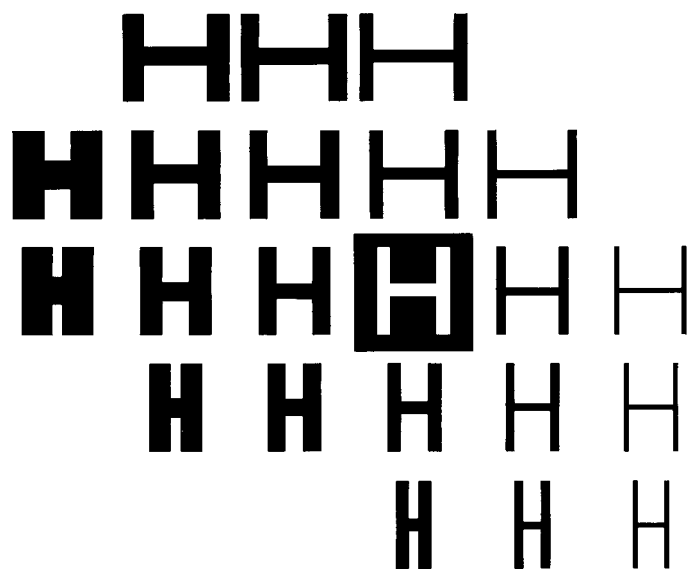
Εικ. 5. Χαρακτικό του Louis Simonneau (:) τέλη 17ου αι., πρότυπο για τα στοιχεία *Romain du Roi* του Phillippe Grandjean.



ύψους και πλάτους της σειράς ή και σε συνδυασμούς των παραπάνω. Έτσι έχουμε ως μέλη της οικογένειας μιας **Κανονικής** γραμματοσειράς τη **Λευκή**, την **Ημίμανρη**, τη **Μαύρη** αλλά κάποτε και την **Υπέρλευκη** και **Υπέρμανρη**, βλ. εικ.12. Αντίστοιχα, συμπεριλαμβάνουμε ως μέλη τη **Στενή**, τη **Φαρδιά**, αλλά και την **Ημίμανρη Φαρδιά** ή τη **Λευκή Στενή** κ.λπ (βλ. εικ. 7, 8).

Μέλη της οικογένειας θεωρούνται επίσης η **Πλάγια**, η **Πλάγια Μαύρη** και η **Μικρή Κεφαλαιογράμματα** (Καπιταλάκια). Η πρώτη, άλλοτε είναι μια απλή δεξιόστροφη πλαγίαση της όρθιας κατά $\pm 12^\circ$ και άλλοτε διακρίνεται από σημαντικές σχεδιαστικές αλλαγές που της προσδίδουν μια έντονη χειρόγραφη αίσθηση, οπότε ονομάζεται **Ιταλική**. Για τις αντίστοιχες ελληνικές υπάρχουν ακόμα πολλά ιστορικά και σχεδιαστικά προβλήματα και ο όρος Ιταλική δύσκολα τις καλύπτει εννοιολογικά (βλ. εικ. 9).

Εικ. 6. Η βασική ορολογία των τυπογραφικών στοιχείων.



Εικ. 7. Τα μέλη μιας τυπογραφικής οικογένειας

Hand	Hand
Hand	Hand
Hand	Hand
Hand	Hand
Hand	Hand
Hand	

Εικ. 8. Τα μέλη της τυπογραφικής οικογένειας Futura.

72

AHabfg

AHabfg

AHabfg

AHabfg

AHabfg

AHabfg

AHaθκλ

AHaθκλ

AHaθκλ

AHaυκλ

Εικ. 9. Όρθια, Πλάγια και Ιταλική σχεδίαση των χαρακτήρων.

β. Οι βασικοί κανόνες για το σχεδιασμό τυπογραφικών στοιχείων

Το κάθε γράμμα είναι μια αφαιρετική σχεδιαστική μελέτη δύο αντιθέτων οπτικών όγκων: του μαύρου και του άσπρου ή του θετικού και του αρνητικού χώρου. Αν συμπεριλάβουμε την παράμετρο της κλίμακας, το σχέδιο του γράμματος λειτουργεί σε δυο αισθητικά επίπεδα: σε μικρή κλίμακα –όπως τα γράμματα στο κείμενο ενός βιβλίου– οι λεπτομέρειες του σχεδιασμού δεν είναι διακριτές και τα γράμματα μετατρέπονται σε ένα πλέγμα όπου η εναλλαγές των κάθετων και των καμπύλων κοντυλιών δημιουργούν μια οπτική ισοροπία με αμέτρητους συνδυασμούς, όπως και οι νότες σε μια μουσική μελωδία. Σε μεγάλη κλίμακα –όπως στον τίτλο ενός εξωφύλλου– το κάθε γράμμα επανακατά τη σχεδιαστική του προσωπικότητα και η ισοροπία επιτυγχάνεται στην αισθητική σύνθεση του χώρου, όπως ακριβώς και σε ένα ζωγραφικό πίνακα ή ένα γλυπτό.

Πριν αρχίσει τη σχεδίαση μιας γραμματοσειράς ο δημιουργός της πρέπει να αποφασίσει ορισμένες βασικές παραμέτρους:

Α. Το σχεδιαστικό είδος της σειράς: π.χ. ισοπαχής, ανισόπαχης, πλάγια κ.λπ.

Β. Την κύρια αναμενόμενη χρήση της σειράς: π.χ. για στοιχειοθεσία κειμένων, για τίλους και διαφημιστικές εφαρμογές κ.λπ.

Γ. Την αναλογία του ύψους και του πλάτους του αλφαβήτου γενικότερα και ύστερα τη σχετική αναλογία πλάτους για κάθε γράμμα συγκεκριμένα (βλ. εικ. 10).

Δ. Την αναλογία του ύψους των κεφαλαίων και των πεζών της σειράς. Σ’ αυτή την απόφαση σημαντικό ρόλο παίζουν και το μήκος των ανιόντων και κατιόντων τμημάτων του κάθε πεζού στοιχείου (βλ. εικ. 11).

Ε. Την αναλογία μεταξύ των κορυμών και των μίσχων. Είναι προφανές ότι σε ισοπαχείς σειρές ο γεωμετρικός λόγος τους είναι ή πλησιάζει 1:1 και σε ανισοπαχείς μπορεί να φτάσει 1:3 ή και περισσότερο (βλ. εικ. 12).

ΣΤ. Το είδος και το μέγεθος των ακρεμόνων, αν συμπεριλαμβάνονται στο σχέδιο (βλ. εικ. 13).

Η διαδικασία λήψης αυτών των αποφάσεων δεν συμβαίνει πάντοτε με αυτή τη σειρά ούτε χωρίς πειραματισμούς και λάθη που καθοδηγούν το χέρι και το μάτι του σχεδιαστή. Μόνο η συνεχής πρακτική και η εμπειρία που αποκτά κανείς μπορούν να απλοποιήσουν ή να συμπυκνώσουν σε κάποιο βαθμό αυτά τα στάδια.

Τα κεφαλαία γράμματα του αλφαβήτου μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες με βάση τη μορφή τους:

α. Όσα αποτελούνται από ευθείες:

A, Γ, Δ, Ε, F, Η, Ι, Κ, L, Μ, Τ, Υ, Ζ κ.λπ.

β. Όσα κυριαρχούνται ή περιέχουν καμπύλες:

B, C, G, Θ, Ο, Q, R, Φ, Ψ, Ω κ.λπ.

Τα δυο γράμματα που καθορίζουν αυτές τις ενότητες είναι το Ι και το Ο. Ο σχεδιασμός λοιπόν αυτών των δύο μπορεί να καθοδηγήσει και το σχέδιο των υπολοίπων της κάθε ενότητας.

Η δημιουργία κατηγοριών στα πεζά δεν είναι τόσο εύκολη, λόγω των πολυάριθμων ιδιορυθμιών στη μορφή του καθενός –ιδιαίτερα στα ελληνικά πεζά– αλλά και πάλι ο σχεδιασμός του ι και του ο μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των υπολοίπων.

Σήμερα οι νέοι έλληνες σχεδιαστές συχνά εμπνέονται από τις πολυάριθμες λατινικές σειρές για να δημιουργήσουν μια καινούργια ελληνική. Στα κεφαλαία η κοινή αφετηρία και πορεία του σχεδίου τους δεν δημιουργεί σοβαρά προβλήματα. Αντίθετα, τα ελληνικά πεζά πηγάζουν από τη μικρογράμματη βυζαντινή γραφή και γι αυτό κυριαρχούν οι καμπύλες στη μορφή τους δημιουργώντας ανυπέρβλητες σχεδιαστικές διαφορές από τα πεζά λατινικά. Πολλές φορές ο πειρασμός είναι μεγάλος να σχεδιάσει κανείς τα ελληνικά πεζά παραμορφώνοντας ανάλογα λατινικά ή και αντικαθιστώντας τα αυτούσια. Αυτή η προκρούστεια λογική και πρακτική βιάζει ανεπανόρθωτα την παράδοση της ελληνικής γραφής και ίσως μιαν ημέρα, αν παραμείνει ανεξέλεγκτη και εθίσουμε το αναγνωστικό κοινό, εμείς οι σχεδιαστές γίνουμε η «κερκόπορτα» που θα φέρει την πλήρη εκλατινοποίησή της. Εξάλλου, τέτοιες απόψεις, η υιοθέτηση δηλαδή του λατινικού αλφαβήτου στη γλώσσα μας, έχουν ήδη εκφραστεί από την περίοδο του Μεσοπολέμου (1930-1940) από αξιόλογους και καλοπροαίρετους έλληνες φιλολόγους όπως οι Μένος Φιλήντας, Δημήτρης Γληνός, Φώτος Γιοφύλης κ.λπ. ενώ και σήμερα η πίεση από τη συνύπαρξή μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου όλα τα υπόλοιπα μέλη έχουν λατινογενή γραφή, αναπόφευκτα θα εντείνεται.

γ. Οι οπτικές διορθώσεις του σχεδιασμού

Από τη φυσιολογία του οφθαλμού γνωρίζουμε πως η καμπυλότητα του φακού, που εστιάζει το φως στον αμφιβληστροειδή, προκαλεί μια μικρή παραμόρφωση στο είδωλο του αντικειμένου. Αυτές οι αποκλίσεις μπορούν να επηρεάσουν άμεσα την καλλιτεχνική σύνθεση και οι σχεδιαστές τις λαμβάνουν πάντοτε υπ' όψη τους βοηθώντας τον παρατηρητή να αντισταθμίσει το λάθος. Γι αυτό το λόγο στο σχέδιο των γραμμάτων το φάρδος των καθέτων κοντυλιών είναι μεγαλύτερο των οριζοντίων, οι γωνίες και οι καμπύλες προεξέχουν των ευθειών και τα διπλά κοίλα γραμμάτων όπως το Β ή το Ε μοιράζονται στο οπτικό παρά στο μαθηματικό κέντρο (βλ. εικ. 14, 15). Συχνά και τα ευθεία τμήματα σχεδιάζονται με ανεπαίσθητες καμπυλώσεις ώστε το γράμμα να αποκτά μια οπτική ελαστικότητα και δυναμική (βλ. εικ. 16).

Παράλληλα με τις οπτικές διορθώσεις ο τυπογραφικός σχεδιαστής πρέπει να υπολογίζει και τους φυσικούς περιορισμούς των υλικών που αποτυπώνουν το κάθε γράμμα. Η πίεση του μελανωμένου στοιχείου και η ποιότητα του χαρτιού κατά την εκτύπωση δημιουργούν επιπλέον παραμορφώσεις, οι οποίες δεν πρέπει ν' αγνοηθούν κατά τη σχεδίαση. Έτσι, όπου οι κοντυλιές συναντώνται σε οξείες γωνίες, όπως στο Α, Μ, Ν, α, κ, λ, μ, ρ, σ, χ, ω α, δ, ρ, q, x κ.α. το φάρδος τους πρέπει να στενεύει αφού η υπερχειλίση του μελανιού κατά την εκτύπωση θα γεμίσει το κενό, βλ. εικ. 17.

Ο Η Ο Η Ο Η

Εικ. 10.

Ηκ Ηκ Ηκ
Ηχ Ηχ Ηχ

Εικ. 11.

Αα Αα

Εικ. 12.

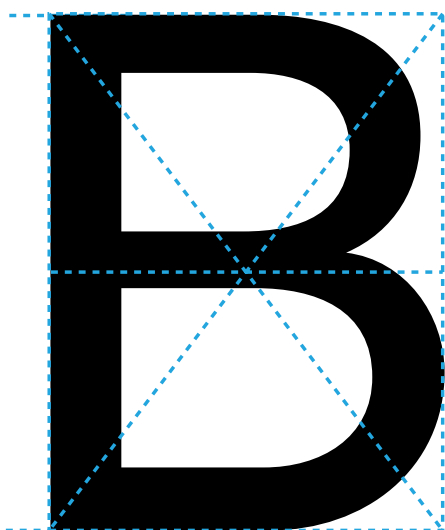
73



Εικ. 13.



Εικ. 14. Οπτική διόρθωση των οριζόντιων κοντυλιών.



Εικ. 15. Οπτική διόρθωση στο μέγεθος και το μήκος των δύο λοβών.



Εικ. 16. Οι ελαφρύες καμπύλες προσδίδουν μεγαλύτερη ελαστικότητα και λεπτότητα στο σχέδιο του γράμματος.



Εικ. 17. Οπτική διόρθωση στα σημεία όπου δύο κοντυλιές συναντούνται σε οξεία γωνία για την αποφυγή υπερχειλίσσης του μελανιού κατά την εκτύπωση.

Η τυπογραφική μέτρηση του χώρου και των στοιχείων

Τα γράμματα στην τυπογραφία έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν κυρίως στο δυσδιάστατο χώρο της έντυπης επικοινωνίας. Η ανάγκη καθορισμού του χώρου τόσο για την αισθητική ισορροπία όσο και την αριθμητική μέτρηση του μεγέθους ή άλλων τυπογραφικών παραμέτρων είναι ουσιαστική, αλλά και σε αυτή την περίπτωση δεν έχει τυποποιηθεί διεθνώς. Μια σειρά από κανόνες και εννοιολογικές περιπλοκές πρέπει να διευκρινιστούν πριν εξερευνήσουμε σε μεγαλύτερο βάθος την τυπογραφική τέχνη.

α. Η μορφή του γράμματος και ο περιβάλλον χώρος του

Όπως είδαμε και στην παραπάνω ενότητα, το κάθε γράμμα έχει τη δική του ιδιαίτερη μορφή συγκροτούμενη από μια ποικιλία ευθειών και καμπύλων κοντυλιών. Από τα πρώτα μολυβένια τυπογραφικά στοιχεία του Γουτεμβέργιου μέχρι τις σημερινές ψηφιακές γλύφους το κάθε γράμμα εμπεριέχεται μέσα σ' ένα αόρατο παραλληλόγραμμο πλαίσιο το οποίο οριοθετεί το λευκό χώρο γύρω του και συνδυάζεται με το λευκό χώρο του κοίλου, όπου αυτό υπάρχει, βλ. εικ. 19. Ο συγκερασμός αυτών των δύο λευκών όγκων σε συνδυασμό με τα συστοιχιζόμενα γράμματα και το ανάλογο λευκό τους απαιτεί επισταμένη προσοχή και αισθητική εξισορρόπηση από το σχεδιαστή. Με λίγα λόγια η θέση τού γράμματος μέσα στο πλαίσιο του και η θέση των διπλανών του πρέπει σε κάθε συνδυασμό να δημιουργούν μια οπτική αίσθηση ισορροπίας και ομοιογένειας. Βέβαια, η οπτική αυτή ισορροπία είναι, σε μεγάλο βαθμό, υποκειμενική και συνεπώς η τέλεια διαστοιχείωση ανέφικτη. Παρ' όλα αυτά ορισμένα ζεύγη γραμμάτων παρουσιάζουν εμφανείς δυσκολίες διαστοιχείωσης και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή όπως τα ΓΑ, ΓΔ, ΓΛ, Γα, Γο, Γρ, Γυ, στ, Τα, Το, Τυ, ΛΑ, ΤΑ, ΑΤ, VΑ, ΑV, ΑW, WΑ κ.λπ., βλ. εικ. 19.

β. Η μέτρηση του μεγέθους των τυπογραφικών στοιχείων

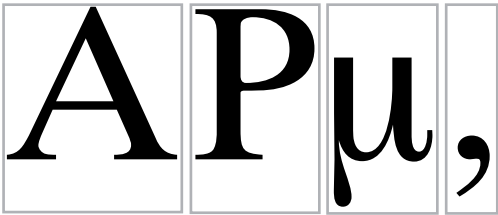
Ένα από τα άλυτα προβλήματα τυποποίησης της τυπογραφικής ορολογίας και πρακτικής είναι το μετρικό σύστημα που χρησιμοποιείται. Η ικανότητα της ψηφιακής τεχνολογίας να αναπαραγάγει με ευκολία οποιοδήποτε μέγεθος στοιχείων έχει μετριάσει την οξύτητα του προβλήματος αλλά η διεθνής τυποποίηση του μετρικού τυπογραφικού συστήματος δεν φαίνεται εφικτή ακόμα.

Η πρώτη μονάδα μέτρησης που εφαρμόστηκε από τους Ενετούς τυπογράφους προερχόταν από το πρότυπο όλης της ανατολικής Μεσογείου, το «pic» ή «picco» που χρησιμοποιούσαν οι Άραβες, οι οποίοι με τη σειρά τους είχαν δανειστεί τον όρο από το βυζαντινό «πήχυ». Σταδιακά η χρήση του εξαπλώθηκε σε όλη την

Ευρώπη αλλά το μέγεθός του μεταβλήθηκε από χώρα σε χώρα. Ο Pierre Fournier (le jeune) ήταν ο πρώτος που αναγνώρισε τη σημασία της τυποποίησης και ασχολήθηκε επισταμένα με το θέμα εισάγοντας το 1737 ένα πρότυπο μέτρησης,. Παρ’ όλα αυτά η πρότασή του δεν υιοθετήθηκε. Η ισχυρή τυπογραφική οικογένεια των Didot κατάφερε αργότερα, με τον François Ambroise Didot, να επιβάλει ένα κοινό μέτρο, την τυπογραφική στιγμή Didot = 0.376 mm (12 στιγμές Didot = 1 Cicero) που καθιερώθηκε στις περισσότερες χώρες της ηπειρωτικής Ευρώπης. Στις Η.Π.Α. και τη Μ. Βρετανία καθιερώθηκε η αγγλοσαξωνική στιγμή (ΑΣ), όπου 72.27 στιγμές = 1 inch και 12 στιγμές = 1 pica. Τα δυο συστήματα δεν είναι εύκολα συμβατά μεταξύ τους. Η αντιστοιχία τους είναι 72.27 ΑΣ = 1 inch = 67.54 στιγμές Didot = 2.54 cm.

Η μεγάλη επένδυση χρόνου και κόπου για τη χάραξη μιας γραμματοσειράς επέβαλε τον περιορισμό των μεγεθών σε όσα ήταν χρησιμότερα στους στοιχειοθέτες. Τα ονόματα αυτών των κοινών λίγο-πολύ μεγεθών ήταν περίπλοκα, εννοιολογικά αόριστα και ετυμολογικά δυσερμήνευτα (βλ. Πίνακα, κάτω). Από τον 20ό αιώνα η χρήση ονομάτων για μεγέθη γραμματοσειρών απόνισε σταδιακά και επικράτησε η απλούστερη αναφορά σε στιγμές.

Εκτός από την ονομασία ένα άλλο δύσκολο εμπόδιο είναι η παράδοση μέθοδος μέτρησης του μεγέθους μιας γραμματοσειράς, η οποία πηγάζει από τον παραδοσιακό τρόπο κατασκευής των μεταλλικών στοιχείων αλλά και το συντεχνιακό προστατευτισμό των τυπογράφων, οι οποίοι χρησιμοποιούσαν εσωστρεφείς κώδικες επικοινωνίας ακατανόητους από τους αμύητους. Είπαμε



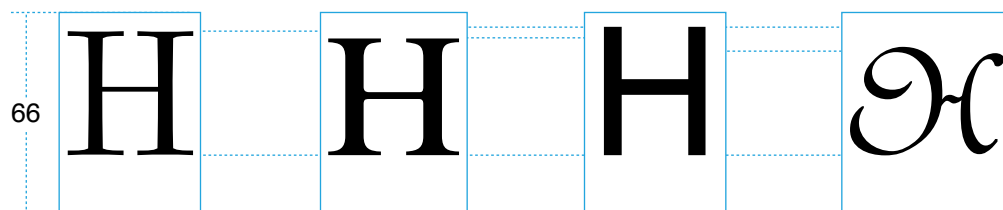
18. Το κάθε γράμμα εμπεριέχεται μέσα σ’ ένα αόρατο παραλληλόγραμμο πλαίσιο.



19. Κατά τη στοιχειοθεσία μερικοί χαρακτήρες χρειάζονται ιδιαίτερη διαστοιχείωση για να εξισορροπηθεί ο λευκός χώρος γύρω τους.

Στιγμές (Αγγλίας)	Μ. Βρετανία	Γαλλία	Ολλανδία
22	Double Pica	Gros Parangon	Dubbelde Descendiaan
18	Great Primer	Gros Romain	Text
14	English	St. Augustin	Augustyn
12	Pica	Cicero	Mediaan
11	Small Pica	Philosphie	Descendiaan
10	Long Primer	Petit Romain	Garmond
9	Bourgeois	Gaillarde	Burgois/Galjart
8	Brevier	Petit Texte	Brevier
7	Minion	Mignonne	Kolonel
6	Nonpareil	Nonpareille	Nonparel
5	Pearl	Parisienne/Sedan	Joly/Peerl
4 1/2	Diamond	Diamant	Robijn/Diamand

Πηγή: T.B. Reed, 1952.



20. Το πραγματικό ύψος δύο ή περισσότερων γραμματοσειρών συχνά διαφέρει παρ' ότι όλες αναφέρονται ως του ίδιου μεγέθους.

ήδη ότι το κάθε γράμμα εμπεριέχεται σ' ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο που στη μεταλλική τυπογραφία αντιπροσώπευε την τομή της ατράκτου του στοιχείου, όπου στηριζόταν το ανάγλυφο σχήμα, βλ. εικ. 20. Η ονομασία και το μέγεθος της σειράς αντιπροσωπεύονταν από το ύψος της πλευράς Α, και όχι από το ύψος του σχεδίου του γράμματος. Η κατάσταση περιπλέκεται περισσότερο επειδή το σχέδιο μιας γραμματοσειράς δεν έχει αναγκαστικά το ίδιο ύψος με αυτό μιας άλλης του ίδιου μεγέθους, έτσι ώστε συχνά δύο γραμματοσειρές να έχουν το ίδιο τυπογραφικό μέγεθος αλλά, όταν τυπωθούν, η μια να φαίνεται μικρότερη από την άλλη. Η μέτρηση γινόταν ακόμα πιο ακατανόητη όταν χύτευαν μήτρες ενός μεγέθους σε ατράκτους ενός άλλου –συνήθως του προηγούμενου ή του επομένου– για να περιορίσουν ή να αυξήσουν το διάστιχο μεταξύ των αράδων και τη διαστοιχείωση μεταξύ των γραμμάτων χωρίς να χρειαστεί νέα χάραξη.

Όλες αυτές οι συμβάσεις μεταφέρθηκαν από τα μεταλλικά στοιχεία στην τεχνολογία της φωτοσύνθεσης και από εκεί στη ψηφιακή αναπαράσταση των γραμμάτων. Παρ' όλες τις προσπάθειες να καθιερωθεί το δεκαδικό μετρικό σύστημα στην τυπογραφία, η δύναμη της αδράνειας και η μακρόχρονη παράδοση δεν έχει υποχωρήσει ακόμα.

γ. Η αναγνωσιμότητα των τυπογραφικών στοιχείων

Ένα από τα μεγαλύτερα πεδία έρευνας της τυπογραφίας είναι η αναγνωσιμότητα των στοιχείων, ιδιαίτερα όταν είναι στοιχειοθετημένα σε συνεχές κείμενο. Το θέμα έχει μελετηθεί μαζί με άλλους επιστημονικούς τομείς όπως η ψυχολογία, η γλωσσολογία, η κοινωνιολογία κ.ά. ο άνθρωπος εγκέφαλος εκπαιδεύεται να αναγνωρίζει ορισμένα σχήματα και όγκους ως γράμματα και κάθε στιγμή προσπαθεί να ταξινομήσει οποιοδήποτε σχέδιο και να το αντιστοιχίσει με τ' απομνημονευμένα σχήματα. Βέβαια «διαβάζει» ομάδες γραμμάτων μαζί ενώ ταυτόχρονα ελέγχει και την νοηματική ορθότητά τους πριν τις εγκρίνει ή τις απορρίψει μειώνοντας έτσι την πιθανότητα λάθους. Η διαδικασία αυτή απαιτεί νοηματική προσπάθεια και σ' αυτό μπορεί να συμβάλλει σημαντικά η σωστή σχεδίαση και χρήση μιας γραμματοσειράς. Η συζήτησή μας σ' αυτό το κεφάλαιο, λοιπόν, θα περιοριστεί στις βασικές σχεδιαστικές αρχές που αυξάνουν ή μειώνουν την ευκολία ανάγνωσης των λέξεων ενός κειμένου. Οι κυριότερες παράμετροι είναι:

1. Η απλότητα του σχεδιαστικού ύφους. Όσο περισσότερο το σχέδιο της γραμματοσειράς ξεπερνά τα όρια της ικανότητας του

εγκεφάλου να αναγνωρίσει και να κατατάξει το κάθε σχήμα τόσο ευκολότερα αποτυγχάνει η διαδικασία της ανάγνωσης. Αν κανείς παρατηρήσει τις πιο πετυχημένες σειρές π.χ. Garamond, Times, Helvetica κ.ά. θ' αναγνωρίσει την απλότητα, τις σωστές αναλογίες και την κανονικότητα του σχεδιασμού τους. Αντίθετα, γραμματοσειρές που σχεδιάστηκαν για να τραβούν την προσοχή με τις ιδιομορφίες τους εξαντλούν και αποθαρρύνουν τον αναγνώστη.

2. Η ύπαρξη ή μη ακρεμόνων σε μια γραμματοσειρά. Το θέμα αυτό παραμένει, ύστερα από πολλές μελέτες και συζητήσεις, ανοικτό χωρίς να έχει επιτευχθεί κάποια γενική ομοφωνία από τους ερευνητές. Άλλοι υποστηρίζουν πως η ύπαρξη ακρεμόνων σε μια σειρά, ιδιαίτερα στα πεζά, δημιουργεί μια συνέχεια που βοηθά τη σάρωση του οφθαλμού επάνω στην αράδα και άλλοι αρνούνται την αποτελεσματικότητά τους. Παρ' όλα αυτά, η γενικότερη πρακτική προτιμά τη χρήση ακρεμόνων σε συνεχή κείμενα π.χ. εφημερίδων, βιβλίων και περιοδικών ενώ για τη σηματοδότηση με λίγες λέξεις π.χ. επιγραφές, πίνακες στο οδικό δίκτυο, αεροδρόμια, σιδηρόδρομους κ.λπ. έχει σχεδόν καθιερωθεί η χρήση των ισοπαχών χωρίς ακρεμόνες. Στην ελληνική τυπογραφία το πρόβλημα αντιστρέφεται, αφού τα πεζά, όπως είπαμε, δεν σχεδιάζονται με ακρεμόνες. Σε περιπτώσεις που αυτό συμβαίνει, σε απομιμήσεις λατινικών σειρών, οι συνδυασμοί ορισμένων γραμμάτων, π.χ. ημ, γρ, χμ κ.λπ. ενώνονται δημιουργώντας προβλήματα, εκ. 21.

3. Κεφαλαία και πεζά στοιχεία. Εδώ τ' αποτελέσματα των ερευνών είναι αδιαμφισβήτητα. Η στοιχειοθεσία ενός κειμένου με πεζοκεφαλαία διευκολύνει σαφώς την αναγνωσιμότητα. Οι ιδιαιτερότητες του σχεδίου των πεζών τα καθιστά εύληπτα από τον εγκέφαλο σε αντίθεση με τα κεφαλαία, των οποίων οι συνεχείς κάθετες κοντυλιές εμποδίζουν την εύκολη αναγνώρισή τους.

4. Το διάστιχο, η διαστοιχείωση και η απόσταση μεταξύ των λέξεων. Ακόμα και οι καλύτερες γραμματοσειρές έχουν χαμηλή αναγνωσιμότητα αν δεν δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην απόσταση των αράδων μεταξύ τους. Υπερβολική απόσταση εμποδίζει τον αναγνώστη να παρακολουθεί τη συνέχεια του κειμένου ενώ στην αντίθετη περίπτωση τα σχήματα αρχίζουν να ενώνονται και να κουράζουν. Το ίδιο συμβαίνει και με την υπερβολική απομάκρυνση ή πλησίασμα των γραμμάτων ή των λέξεων μεταξύ τους. Η σωστή θέση τους επιτυγχάνει την απρόσκοπτη ανάγνωση και λειτουργεί θετικά στην αφομοίωση του μηνύματος.

ημ γρ χμ

21. Κατά τη στοιχειοθεσία μερικοί χαρακτήρες χρειάζονται ιδιαίτερη διαστοιχείωση για να εξισορροπηθεί ο λευκός χώρος γύρω τους.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

R. Bringhurst, *Στοιχεία της τυπογραφικής τέχνης*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2001.

K. Brookfield, *Ιστορία της γραφής*, εκδ. Ερευνητές, Αθήνα 1997.

N. Γλυκός, *Δοκίμια και ονομασίες των χαρακτήρων της Ελληνικής τυπογραφίας*, εκδ. Γλυκύ, Βενετία 1812 (επανέκδοση Βιβλιοθήκη της Βουλής των Ελλήνων, Αθήνα 1981).

C. Higounet, *Η Γραφή*, εκδ. Ζαχαρόπουλος χ.χ.

Georges Jean, *Γραφή, η μνήμη των ανθρώπων*, Ανακαλύψεις-Δελθιθανάση, Αθήνα 1991.

T. Κατσουλίδης, *Το σχέδιο του γράμματος*, εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα 1991.

M.Z. Κοπιδάκης, *Ιστορία της ελληνικής γλώσσας*, ΕΛΙΑ, Αθήνα 1999.

M.Σ. Μακράκης (επιμ.), *Ελληνικά γράμματα: από την σκληρή πέτρα στον σκληρό δίσκο*, Πρακτικά διεθνούς συνεδρίου, εκδ. Linora, Αθήνα 1998.

Γ.Δ. Ματθιόπουλος, *Ανθολόγιο ελληνικής τυπογραφίας: Συνοπτική ιστορία της τέχνης του έντυπου ελληνικού βιβλίου από τον 15ο έως τον 20ό αιώνα*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2009.

K. Μαστορίδης (επιμ.), *1ο Παγκόσμιο Συνέδριο Τυπογραφίας και Οπτικής επικοινωνίας. Ιστορία, Θεωρία, Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 2004.

E. Mioni, *Εισαγωγή στην Ελληνική Παλαιογραφία*, Μ.Ι.Ε.Τ., Αθήνα 1985.

S. Morison, *Βασικές αρχές της τυπογραφίας*, Τυποφιλία 1, εκδ. Μαστορίδη, Θεσσαλονίκη 1990.

V. Scholderer, *Οι ελληνικοί τυπογραφικοί χαρακτήρες: 1465-1927*, Τυποφιλία 1, εκδ. Μαστορίδη, Θεσσαλονίκη 1995.

Λ. Πολίτης, *Οδηγός καταλόγου χειρογράφων*, Αθήνα 1961.

Τρ. Σκλαβενίτης – Κ. Στάικος (επιμ.), *Το έντυπο ελληνικό βιβλίο. 15ος-19ος αιώνας*, Πρακτικά διεθνούς συνεδρίου, εκδ. Κότινος, Αθήνα 2004.

R. Thomas, *Ο γραπτός και προφορικός λόγος στην αρχαία Ελλάδα*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 1997.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

L. Blackwell, *20th Century Type*, Laurence King Publishing, 1992.

J.H. Bowman, *Greek Printing Typew in Britain: from the late eighteenth to early twentieth century*, Τυποφιλία, Θεσσαλονίκη 1998.

C. Clair, *A Chronology of Printing*, εκδ. F.A. Praeger, Νέα Υόρκη 1969.

- J. Craig**, *Phototypesetting: a Design manual*, εκδ. Watson - Guptill Publ., Νέα Υόρκη 1978.
- D. Diringer**, *The alphabet: A key to the history of mankind*, Λονδίνο 1947 (επανέκδοση, Μ. Monoharlal, Νέο Δελχί 1996).
- E. De Thubert**, «L'école Estienne», *L'Art Decoratif*, τόμ. XIV, αρ. 170, 20.4.1912, σελ. 241-247.
- R. Devreessee**, *Introduction à l'étude des manuscrits grecs*, Παρίσι 1954.
- G. Dowding**, *Finer Points in the Spacing and Arrangement of Type*, Wace & Co Ltd, Λονδίνο 1954.
- J.-L. Dusong & Fabienne Siegwart**, *Typographie: du plomb au numérique*, Larousse-Bordas, 1996.
- R. Eason και Sara Rookledge**, *Typedesigners: a biographical directory*, Carshalton Beeches, εκδ. Sarema Press, Surrey 1991.
- A. Eisenman**, «Reintroducing Lowercase figures & Small Capitals», *Font & Function*, αρ. 10, χειμώνας 1992, σελ. 18-19.
- J.G. Février**, *Histoire de l'écriture*, Παρίσι 1959.
- A. Frutiger**, *Type, Sign, Symbol*, ABC Edition, Ζυρίχη 1980.
- F.W. Goudy**, *The alphabet and elements of lettering*, εκδ. Dover, Νέα Υόρκη 1963.
- N. Gray**, *A History of Lettering*, Phaidon, Οξφόρδη 1986.
- P.M. Handover**, «Grotesque Letters: A History of Unserified Type faces from 1816 to the Present Day», *Monotype Newsletter*, αρ. 69, Σάρεϊ χ.χ.
- R. Hollis**, *Graphic Design: a concise history*, εκδ. Thames & Hudson, Λονδίνο 1994.
- D. Kindersley**, *Letter Spacing*, εκδ. Wynkyn de Worde Society, Β έκδοση, Λονδίνο 1976.
- H. Korger**, *Handbook of Type and Lettering*, εκδ. Lund Humphries, Λονδίνο 1992.
- A. Lawson**, *Anatomy of a typeface*, εκδ. Hamish Hamilton, Λονδίνο 1990.
- E. Layton**, «The First Printed Greek Book», *Journal of the Hellenic Diaspora*, τόμ. 5, αρ. 4, χειμώνας 1979, σελ. 63-79.
- E. Layton**, *The Sixteenth Century Greek Book in Italy. Printers and Publishers for the Greek World*, Ελληνικό Ινστιτούτο Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Σπουδών, Βενετία 1994.
- R. McLean**, *Typographers on Type*, εκδ. W.W. Norton & Co, Νέα Υόρκη 1995.
- R. Marichal**, «L'écriture latine et l'écriture grecque du 1er au VIe siècle», *L'Antiquité Classique*, XIX, 1950, σελ. 113-144.
- J.M. Mosley**, «Porson's Greek Types», *Penrose Annual*, τόμ. 54, 1960, σελ. 36-40.
- K. Mastoridis**, *Casting the Greek Newspaper: a study of the morphology of the ephemeris from its origins until the introduction of mechanical setting*, ΕΛΙΑ, Θεσσαλονίκη 1999.
- A. Nesbitt**, *The History and Technique of Lettering*, εκδ. Dover, Νέα Υόρκη 1957.
- C. Perfect**, *The Complete Typographer: A Manual for Designing with Type*, εκδ. Little, Brown & Co, Λονδίνο 1992.

- A.W. Pollard**, «Greek Types, Old and New», *The Library*, τόμ. 7, 1926, σελ. 414-418.
- A. Robinson**, *The Story of Writing*, Thames & Hudson, Νέα Υόρκη 1999.
- F. Smeijers**, *Counter Punch: Making type in the Sixteenth century, Designing Typefaces Now*, Hyphen Press, Λονδίνο 1996.
- J. Sutton & A. Bartram**, *An Atlas of Typeforms*, εκδ. Wordsworth, Ware 1988.
- E.M. Thompson**, *An introduction to Greek and Latin Palaeography*, Οξφόρδη 1912 (ανατ. Νέα Υόρκη, χ.χ.).
- A. Tinto**, «The History of a Sixteenth-Century Greek Type», *The Library*, τόμ. 25, αρ. 4, Δεκ. 1970, σελ. 285-293.
- W. Tracy**, «Type Design Classification», *Visible Language*, τόμ.5, αρ. 1, 1971, σελ. 59-66.
- J. Tschichold**, *Treasury of alphabets and lettering*, εκδ. Lund Humphries, Λονδίνο 1992.
- A. & I. Tubaro**, *Lettering: studies and research on the evolution of writing and print typefaces*, Istituto Europeo di Design, εκδ. Idea Books, Μιλάνο 1992.
- D.B. Updike**, *Printing Types, Their History, Forms and Use: A Study in Survivals*, Β' έκδοση Harvard University Press, Καίμπριτζ Μασσαχουσέτης 1937 (επανεκδοση Dover Publ. Inc., Νέα Υόρκη 1980).
- N. Wilson**, *Mediaeval Greek Bookhands. Examples selected from Greek manuscripts in Oxford Libraries*, εκδ. The Mediaeval Academy of America, Καίμπριτζ Μασσαχουσέτης 1973.
- A. Zali – A. Berthier**, *L'aventure des écritures. Naissances*, Bibliothèque Nationale de France, Παρίσι 1997.
- H. Zapf**, *About Alphabets*, M.I.T. Press, Καίμπριτζ Μασσαχουσέτης 1970.