

typography

Γ' ΕΠΑ.Λ.

specific

Γραμματογραφία

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

# Γραμματογραφία

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ **Ελισάβετ Αλατσίδου** Γραφίστρια, εκπαιδευτικός

**Ελισάβετ Γεωργιάδου** Τεχνολόγος γραφικών τεχνών,  
δρ. εκπαιδευτικών πολυμέσων, εκπαιδευτικός

**Μυρτώ Ματζάρη** Αρχιτέκτων μηχ., γραφίστρια, εκπαιδευτικός

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ **Γεώργιος Παυλίδης** Αρχιτέκτων μηχ., Σχολικός Σύμβουλος

ΚΡΙΤΕΣ **Παναγιώτης Κατσουλίδης**

Ζωγράφος-Χαράκτης, Καθηγητής ΤΕΙ Αθήνας

**Αναστάσιος Πολίτης**

Τεχνολόγος γραφικών τεχνών, Καθηγητής εφαρμογών ΤΕΙ Αθήνας

**Μαρία Ροδοπούλου-Ζουμπουνέλη**

Γραφίστρια, επίκουρη Καθηγήτρια ΤΕΙ Αθήνας

ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ **Μαρία Πολυζώνη** Φιλολόγος

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ **Παναγιώτης Παντελάτος** Γραφίστας

### 2ο Κ.Π.Σ./ΕΠΕΑΕΚ

#### Ενέργεια 1.1. α: «Προγράμματα - Βιβλία»

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

**Θεόδωρος Εξαρχάκος**, Καθηγητής του Πανεπ. Αθηνών,  
Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

**Έργο Νο 11<sup>α</sup> - ΤΕΕ - 10: «Αναμόρφωση Προγραμμάτων Σπουδών και Παραγωγή Βιβλίων και Βοηθητικών Μέσων για τα Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια.»**

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

**Γεώργιος Βούτσινος**, Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

**Βίκα Α. Γκιζελί**, Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

**Βίκα Α. Γκιζελί**, Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

**Βούλα Μάρκου**, Εκπαιδευτικός

**Γιάννης Μπαφούνης**, Διευθυντής Τ.Ε.Ε. Σιβιτανιδείου Σχολής

**Γιώργος Παυλίδης**, Σχολικός Σύμβουλος

**Πέλα Πλουμίδου**, Εκπαιδευτικός

**Ρεγγίνα Κασμάτη**, Εκπαιδευτικός, συνεργάτης

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

Η επανέκδοση του παρόντος βιβλίου πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας  
Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» μέσω ψηφιακής μακέτας.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

**Ελισάβετ Αλατσίδου      Ελισάβετ Γεωργιάδου**  
**Μυρτώ Ματζάρη**

Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε  
υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

## Γραμματογραφία

**Γ' ΕΠΑ.Λ.**

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ**

**ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ**

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες, στους Καλεμάκη Αστέριο, Κουτσουρίδου Μαρία, Μάξη Άρη, Μαστορίδη Κλήμη και το προσωπικό του Studio Κάππης για την πολύτιμη συμβολή τους κατά τη διάρκεια της συγγραφής και επεξεργασίας αυτού του βιβλίου.

# Πρόλογος

Στο μεταίχμιο μεταξύ του δημιουργικού σχεδιασμού και της πρακτικής εφαρμογής η "Γραμματογραφία" αποτελεί βασικό γνωστικό αντικείμενο των Γραφικών Τεχνών γενικά και του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών των Επαγγελματικών Λυκείων ειδικότερα.

Το τυπογραφικό "γράμμα", από το χειρόγραφο στο έντυπο και στη συνέχεια στο ηλεκτρονικό, και ευρύτερα το κείμενο, από την αμιγή μορφή του στη μορφή του κειμένου-εικόνας, έχει τόσο πολύ εξελιχθεί στην εποχή μας, ώστε, στην πορεία του, συναντά κανείς το αποτύπωμα ολόκληρης της εξέλιξης του πολιτισμού μας.

Μέσα από το Πρόγραμμα Σπουδών και από το παρόν διδακτικό βιβλίο γίνεται προσπάθεια να ευαισθητοποιηθεί ο μαθητής και η μαθήτρια στην αισθητική στοιχειοθεσία του κειμένου, και κυρίως να εμβαθύνει στο κείμενο νοηματικά και να μάθει να αποδίδει αυτό που κατάλαβε κατά έναν τρόπο εκφραστικό και δημιουργικό, κατά έναν τρόπο που να αναδεικνύει το βαθύτερο νόημα και τα μηνύματα που αυτό φέρει.

Οι συντελεστές του βιβλίου αυτού, συγγραφείς, κριτές, συντονιστές, γνωρίζουν ότι σε μια συγγραφή σαν κι αυτή τα προβλήματα δε λείπουν. Συχνά, λ.χ., στο βιβλίο η ελληνική ορολογία συνοδεύεται από την αγγλική, η οποία, λόγω και της παράδοσής της, είναι η επικρατέστερη στο σύγχρονο ψηφιακό κόσμο του σχεδιασμού και των εκτυπώσεων. Ούτε άλλωστε είναι δυνατόν να συμφωνούν όλοι σε ζητήματα σαν το παραπάνω ή και σε άλλα.

Όμως, όλοι πιστεύουμε ότι ένας διάλογος ανάμεσα σε μαθητές, εκπαιδευτικούς, μελετητές και επαγγελματίες του χώρου των Εφαρμοσμένων Τεχνών θα ήταν επιθυμητός γιατί θα ήταν για το καλό όλων. Αυτός είναι και ένας από τους βασικούς στόχους του βιβλίου αυτού.

Η Υπεύθυνη του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών  
του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου



# Περιεχόμενα

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ιστορική εξέλιξη της γραφής</b> .....	<b>1</b>
1.1 Από τον προφορικό στο γραπτό λόγο· σύντομη αναφορά .....	1
1.2 Το ξεκίνημα της γραφής .....	5
1.3 Γραφικές ύλες .....	7
1.4 Τα σημαντικότερα συστήματα γραφής .....	11
1.4.1 Σουμερική γραφή .....	11
1.4.2 Αιγυπτιακή γραφή .....	13
1.4.3 Κινεζική γραφή .....	15
1.4.4 Συστήματα γραφής στον ελλαδικό χώρο .....	17
1.5 Η ανακάλυψη του αλφαβήτου .....	19
1.5.1 Πρωτοχαναανιτικό αλφάβητο .....	20
1.5.2 Ουγκαριτικό αλφάβητο .....	20
1.5.3 Φοινικικό αλφάβητο .....	21
1.5.4 Αραμαϊκό και Εβραϊκό αλφάβητο .....	21
1.5.5 Ελληνικό αλφάβητο .....	22
1.5.6 Λατινικό αλφάβητο .....	25
1.6 Οι αριθμοί .....	29
Ασκήσεις .....	31
Βιβλιογραφία .....	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Το τυπογραφικό στοιχείο και τα χαρακτηριστικά του</b> .....	<b>35</b>
2.1 Από το χειρόγραφο στο έντυπο .....	35
2.2 Το τυπογραφικό στοιχείο .....	39
2.3 Η ανατομία του γράμματος .....	40
2.4 Παραλλαγές στους τύπους των στοιχείων .....	43
2.5 Το μέγεθος των τυπογραφικών στοιχείων .....	45
2.6 Διαστήματα μεταξύ γραμμάτων και διαστήματα σύνθεσης .....	46
2.7 Διαστήχωση .....	48
2.8 Μετρικό σύστημα μονάδων για την ηλεκτρονική στοιχειοθεσία .....	50
Ασκήσεις .....	53
Σημειώσεις .....	54
Βιβλιογραφία .....	55
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ειδικά χαρακτηριστικά περιόδων και τύπων γραμμάτων</b> .....	<b>57</b>
3.1 Η εξέλιξη των ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων .....	57
3.2 Οικογένεια γραμμάτων .....	69
3.2.1 Τύποι γραμμάτων .....	70
3.3 Γραμματοσειρά .....	71
3.4 Τύποι τυπογραφικών οικογενειών .....	73
Ασκήσεις .....	83
Σημειώσεις .....	84
Βιβλιογραφία .....	85
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η αρχιτεκτονική του αλφαβήτου, το αλφάβητο της αρχιτεκτονικής</b> .....	<b>87</b>
Ασκήσεις .....	99
Βιβλιογραφία .....	101

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Σχεδιασμός στοιχείων</b> .....	<b>103</b>
5.1 Το σχέδιο του γράμματος .....	103
5.2 Τρόποι σχεδιασμού στοιχείων .....	104
5.2.1 Γράμματα χειρόγραφα .....	105
5.2.2 Γράμματα με σχεδιαστικά όργανα .....	107
5.2.3 Γράμματα με καλούπι (στένσιλ) .....	108
5.2.4 Γράμματα επικολλώμενα .....	108
5.2.5 Γράμματα ηλεκτρονικά .....	110
5.3 Υλικά σχεδίασης .....	110
5.4 Σημεία που απαιτούν περισσότερη προσοχή κατά τη σχεδίαση .....	112
5.5 Οπτική αραιώση γραμμάτων, λέξεων και στίχων .....	113
Ασκήσεις .....	115
Βιβλιογραφία .....	121
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αναγνωσιμότητα εντύπου</b> .....	<b>123</b>
6.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αναγνωσιμότητα .....	123
6.2 Επιλογή γραμμάτων σε σύνθεση .....	134
Ασκήσεις .....	138
Βιβλιογραφία .....	143
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Στοίχιση κειμένου</b> .....	<b>145</b>
7.1 Τρόποι στοίχισης .....	145
7.2 Η παράγραφος .....	149
7.3 Προβλήματα στοίχισης .....	151
7.4 Πρωτόγραμμα .....	152
7.5 Μονόγραμμα .....	153
Ασκήσεις .....	155
Βιβλιογραφία .....	155
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η Γραμματογραφία την εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας</b> .....	<b>157</b>
8.1 Τι απαιτείται για τη λειτουργία ενός επιτραπέζιου εκδοτικού συστήματος .....	158
8.2 Ηλεκτρονικός σχεδιασμός τυπογραφικών χαρακτήρων και διαμόρφωσης κειμένων .....	159
8.2.1 Ηλεκτρονικός σχεδιασμός τυπογραφικών χαρακτήρων .....	160
8.2.2 Ηλεκτρονική επεξεργασία κειμένων .....	161
8.2.3 Ηλεκτρονική σελιδοποίηση .....	162
8.3 Ψηφιακό έγγραφο/Ηλεκτρονικά μέσα .....	164
8.3.1 Χρήση του χώρου .....	168
8.3.2 Χρήση του κειμένου .....	169
8.3.3 Χρήση του χρώματος .....	170
Ασκήσεις .....	172
Βιβλιογραφία .....	173

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

## ιστορική εξέλιξη της γραφής

---

Η ιστορική εξέλιξη της γραφής αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας του πολιτισμού. Στο κεφάλαιο αυτό θα μιλήσουμε για τα σημαντικότερα συστήματα γραφής που εμφανίστηκαν στον πλανήτη μας, για τη γέννηση και για την εξάπλωση του αλφαβήτου. Πριν όμως εξετάσουμε τα παραπάνω, θα επιχειρήσουμε μια σύντομη αναφορά στους λόγους που οδήγησαν στην ανακάλυψη της γραφής και στις συνέπειες που είχε αυτή η ανακάλυψη στη διαμόρφωση της ανθρώπινης κοινωνίας.

### 1.1 Από τον προφορικό στο γραπτό λόγο· σύντομη αναφορά

Ο άνθρωπος, από τη στιγμή που εμφανίστηκε στη γη, προσπάθησε να βρει τρόπους, για να επικοινωνήσει και να μεταδώσει μηνύματα σχετικά με την καθημερινή ζωή του, τις συνήθειές του και τον πολιτισμό του. Ο Ρέιμοντ Γουίλιαμς (Raymond Williams) το 1968 ορίζει την επικοινωνία ως *“τους δεσμούς και τις μορφές στις οποίες οι ιδέες, οι πληροφορίες και οι συμπεριφορές εκπέμπονται και λαμβάνονται”*. Είναι, δηλαδή, η επικοινωνία μια διαδικασία εκπομπής και λήψης μηνυμάτων.

Υπάρχουν δύο βασικές μορφές επικοινωνίας, η άμεση και η έμμεση. Όταν η επικοινωνία δεν είναι άμεση, τότε εξαρτάται από **συστήματα** ή αλλιώς **μέσα**, όπου οι πληροφορίες, οι ιδέες και οι συμπεριφορές μπορούν να αποθηκευτούν σε ένα ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ εκπομπής και λήψης.

Η επικοινωνία ήταν άμεση την περίοδο της προφορικής κουλτούρας, τότε που οι άνθρωποι εξαρτιόνταν αποκλειστικά από τον προφορικό λόγο, για να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Στην περίοδο αυτή η **μνήμη** ήταν κυρίαρχη, γιατί ήταν το μοναδικό **σύστημα** με το οποίο οι άνθρωποι μπορούσαν να αποθηκεύσουν πληροφορίες. Η θεοποίηση της μνήμης από τους Αρχαίους Έλληνες καταδεικνύει τη σημαντικότητά της. Η θεά της μνήμης ήταν η Μνημοσύνη, ανήκε στους Τιτάνες, που ήταν τα παιδιά του Ουρανού και της Γης, και ήταν η μητέρα των εννέα Μουσών.

Η μνήμη μεμονωμένων ανθρώπων μετέφερε τη γνώση στο χρόνο και στο χώρο. Για εκατομμύρια χρόνια η προσωπική μνήμη βασίλευε στη διασκέδαση και στην πληροφόρηση, στη διάδοση και στην τελειοποίηση των τεχνών, στην άσκηση του εμπορίου και στην εφαρμογή των επαγγελμάτων. Από τη μνήμη και μέσα στη μνήμη οι καρποί της εκπαίδευσης εμπλουτίστηκαν, προστατεύτηκαν και αποθηκεύτηκαν.

Την περίοδο της προφορικής κουλτούρας η αποστολή πληροφοριών σε μεγάλες αποστάσεις βασιζόταν στον ήχο και στο φως. Αλλά η ανθρώπινη φωνή, ακόμα και με τη βοήθεια αυτοσχέδιων μεγαφώνων, όπως κέρατα ζώων ή άλλες παρόμοιες κατασκευές, μπορούσε να μεταφερθεί το περισσότερο ένα ή δύο χιλιόμετρα μακριά. Τα σήματα καπνού ή φωτιάς, τα οποία επίσης χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταφορά πληροφοριών, εξαρτιόνταν από τον καιρό (εικόνα 1.1). Πέρα από αυτό χρησιμοποιούνταν μόνο για τη μεταφορά απλών σημάτων και δεν μπορούσαν να μεταφέρουν ένα συγκεκριμένο και συγκροτημένο μήνυμα, έστω και μικρό. Έτσι, οι άνθρωποι προσπάθησαν να βρουν έναν τρόπο να αποθηκεύσουν αυτά που είχαν στο μυαλό τους, έτσι ώστε **να μη βασίζονται αποκλειστικά και μόνο στη μνήμη τους για να τα ανακαλέσουν**, και επίσης **για να κάνουν την επικοινωνία δυνατή σε μεγάλες αποστάσεις**, χωρίς να εξαρτώνται από παροδικά μέσα όπως ο ήχος και το φως.



1.1 Σήματα φωτιάς από Ινδιάνους της Β. Αμερικής

Ο άνθρωπος ικανοποίησε αυτές τις δύο ανάγκες του, ως ένα βαθμό, με την εφεύρεση της γραφής. Κάποιος μπορεί να σκεφτεί πως οι άνθρωποι χρησιμοποίησαν τα πρώτα γραπτά σημάδια, για να διατηρήσουν τις ιστορικές τους παραδόσεις, αλλά στην πραγματικότητα η γραφή γεννήθηκε από πρακτική ανάγκη. Η ανακάλυψη των πρώτων συστημάτων γραφής συμπίπτει με τη μετάβαση από τις νομαδικές κοινωνίες των ανθρώπων-κυνηγών σε πιο μόνιμους αγροτικούς καταυλισμούς, όταν, δηλαδή, άρχισε να γίνεται απαραίτητο να μετρήσει κάποιος την περιουσία του

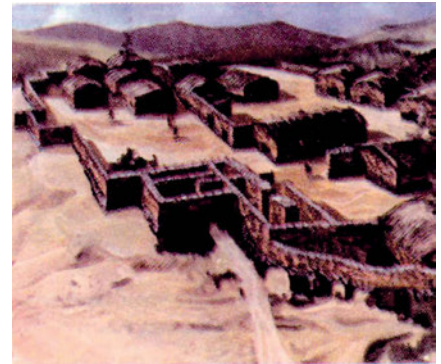
(κομμάτια γης, ζώα, σπόροι) ή να τη μεταβιβάσει σε κάποιον άλλο.

Κατά τη νεολιθική εποχή, γύρω στο 5.000-6.000 π.Χ., βρίσκουμε τα πρώτα χαράγματα σε οστά και σε πηλό όπως στο Σέσκλο στη Θεσσαλία (εικόνα 1.2), ή σε ξύλο όπως στο Δισπηλιό στη λίμνη της Καστοριάς, με σχήματα που δεν έχουν ακόμα αποκρυπτογραφηθεί. Τα χαράγματα αυτά αναφέρονται ως το αρχικό στάδιο της πρωτογραφής. Τα πρώτα γραπτά σύμβολα χρησιμοποιήθηκαν για αγροτικούς λογαριασμούς στο τέλος της 4ης χιλιετίας π.Χ. στη Μεσοποταμία. Σταδιακά η γραφή έγινε ένα συμπληρωματικό μέσο επικοινωνίας, σκέψης και έκφρασης. Στην πραγματικότητα η γραφή καθιερώθηκε ως μέσο επικοινωνίας μετά την ανακάλυψη του αλφαβήτου. Τα πρώτα δείγματα γραφής αποτελούνταν από εικονογράμματα, και η ευχέρεια τού να τα σχεδιάσει κάποιος ήταν περιορισμένη σε μια μικρή τάξη γραφέων ή ιερέων. Με την ανακάλυψη του αλφαβήτου αυτή η ευχέρεια αποκτήθηκε και από μη ειδικούς.

Η γραφή συνέβαλε ακόμα περισσότερο στην επικοινωνία, όταν ο πάπυρος αντικατέστησε τον πηλό και την πέτρα, γιατί ήταν υλικό ασύγκριτα λεπτότερο και ελαφρύτερο από τα προηγούμενα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ως επιφάνειες γραφής, άρα μεταφερόταν με μεγαλύτερη ευκολία σε μεγάλες αποστάσεις.

Για αρκετό καιρό μετά την εμφάνιση της γραφής δεν παρατηρούνται αλλαγές στην ανθρώπινη οργάνωση και στην αντίληψη της κοινωνικής δομής. Ο προφορικός λόγος συνέχισε να έχει περισσότερη δύναμη από το γραπτό για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό συνέβη, επειδή οι περισσότεροι άνθρωποι ήταν αγράμματοι και επίσης επειδή η καινοτομία της γραφής ήταν μακριά από τις παραδοσιακές αξίες τους και δεν τους ενέπνεε εμπιστοσύνη. Στο έργο του Πλάτωνα “Φαίδρος” ο Σωκράτης διακηρύσσει ότι η γραφή καταστρέφει τη μνήμη. “Αυτοί που χρησιμοποιούν τη γραφή βασίζονται σε εξωτερικά σημάδια, για να φέρουν πράγματα στη μνήμη τους αντί να βασίζονται στις δικές τους εσωτερικές πηγές. Αυτό που κανείς ανακαλύπτει είναι απόδειξη ανασύνθεσης γεγονότων και όχι μνήμης. Η γραφή αδυνατίζει το μυαλό”.

Έτσι, η γραφή, και κατ’ επέκταση η ανάγνωση, ήταν βοηθητική στην ακρόαση. Οι άνθρωποι συνήθιζαν να διαβάζουν δυνατά τα κείμενα για τον εαυτό τους και για τους άλλους, με στόχο να φέρουν το περιεχόμενό τους πίσω στον ‘προφορικό κόσμο’ στον οποίο αισθάνονταν πιο άνετα.



**1.2 Ο οικισμός του Σέσκλου στη Νεολιθική Ελλάδα**



**1.3 Οι μοναχοί είχαν το προνόμιο να γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση**

Επίσης, η σπανιότητα των χειρογράφων υποχρέωνε κατά κάποιο τρόπο τους αναγνώστες να απομνημονεύσουν το περιεχόμενό τους. Αλλά ακόμα και αυτό ήταν προνόμιο μιας μικρής τάξης εγγράμματων ιερέων και λογίων (εικόνα 1.3).

Για εκατοντάδες χρόνια τα χειρόγραφα δεν επηρέασαν διαφορετικά από ό,τι η προφορική επικοινωνία τη ζωή όλων αυτών των ανθρώπων που δεν ανήκαν στη μικρή τάξη των εγγραμμάτων, που αναφέρεται παραπάνω, εκτός ίσως από ελάχιστες εξαιρέσεις όπως, για παράδειγμα, τα Εβραϊκά σχολεία, που υπήρχαν από το 1500 π.Χ. Αυτό γιατί ακόμα και αν κάποιος έρχονταν σε επαφή με ένα γραπτό κείμενο, χρειάζονταν κάποιον άλλο να τους το διαβάσει και ίσως να τους το μεταφράσει από τα Λατινικά ή από τα Ελληνικά, που ήταν οι κύριες γλώσσες της γραφής στο δυτικοευρωπαϊκό χώρο.

Συνεπώς, με την επινόηση της γραφής ο άνθρωπος απέκτησε ένα νέο μέσο, για να αποθηκεύει την πληροφορία και τις ιδέες, αλλά αυτό το νέο μέσο ήταν προνόμιο μιας μικρής τάξης εγγραμμάτων, και, επομένως, όλοι όσοι δεν ανήκαν σ' αυτήν δεν μπορούσαν να το χρησιμοποιήσουν. Αυτό φυσικά δε σημαίνει ότι η γραφή δεν άγγιξε όλους αυτούς τους ανθρώπους.

Στη μεσαιωνική εποχή συνυπήρχαν οι προφορικές και οι γραπτές παραδόσεις. Μετά τον 11ο και το 12ο αιώνα ο προφορικός λόγος άρχισε να λειτουργεί αποτελεσματικά μέσα σε ένα σύστημα επικοινωνίας στο οποίο κυριαρχούσε ο γραπτός λόγος. Δηλαδή, συχνά η σκέψη των ανθρώπων ήταν αντικείμενο γνώσης και πληροφοριών που προέρχονταν από τα γραπτά κείμενα ακόμα και όταν αυτά δεν ήταν άμεσα διαθέσιμα. Οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν τα κείμενα ως αποδεικτικά στοιχεία για τις προφορικές συναλλαγές. Όταν μια κουλτούρα μετατρέπεται από προφορική σε γραπτή, τότε τα μοναδικά μέσα τα οποία μπορούν να κατοχυρώσουν τη νομιμότητα μιας κατάστασης είναι τα γραπτά στοιχεία. Έτσι, αν και οι περισσότεροι άνθρωποι των τότε κοινωνιών ήταν αγράμματοι, επηρεάστηκαν από την αρχή και την εξουσία του γραπτού λόγου και από αυτούς που ήταν εγγράμματοι.

Την εποχή που ο προφορικός λόγος ήταν κυρίαρχος “ο λόγος ήταν συμβόλαιο”, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο λαός μας. Ακόμα και όταν η γραφή άρχισε να γίνεται πιο δημοφιλής, πολλοί άνθρωποι αισθάνονταν προσβεβλημένοι, όταν κάποιος τους ζητούσε να υπογράψουν, με σκοπό να ολοκληρώσουν μια προφορική συμφωνία, γιατί αυτό

σήμαινε γι' αυτούς πως ο λόγος τους δεν ενέπνεε εμπιστοσύνη. Στη σημερινή εποχή έχουμε αντιστροφή αυτού του φαινομένου και μόνο ο γραπτός λόγος πλέον (π.χ. συμβόλαια) θεωρείται έγκυρος. Συνεπώς, σε μια γραπτή κουλτούρα ο προφορικός λόγος χάνει την εξουσία του. Γι' αυτό το λόγο και η μνήμη έχασε την εγκυρότητά της.

## 1.2 Το ξεκίνημα της γραφής

Η γραφή γεννήθηκε από την ανάγκη του πρωτόγονου ανθρώπου να οργανώσει καλύτερα τη ζωή του, καθώς η ανθρώπινη μνήμη είναι περιορισμένη. Με τη γραφή ο άνθρωπος προσπαθεί να αναπαραστήσει με εικόνες διάφορα συμβάντα της κοινωνίας. Δύο μεγάλες εποχές χωρίζουν την ιστορία της ανθρωπότητας: α) η εποχή χωρίς γραφή και β) η εποχή με γραφή.

Τις πρώτες απόπειρες των ανθρώπων να αναπαραστήσουν τα πράγματα τις συναντούμε στα σπήλαια της παλαιολιθικής περιόδου. Πρόκειται για ζωγραφικές παραστάσεις, κυρίως κυνηγιού, που χρονολογούνται μεταξύ του 35.000 και 18.000 π.Χ. Τέτοιες παραστάσεις σώζονται σήμερα στα σπήλαια της Μαντελέν, του Λασκό (εικόνα 1.4) και του Ορινιάκ στη Γαλλία, της Αλταμίρα στην Ισπανία, στο Παγγαίο, στη Λίμνο και αλλού.



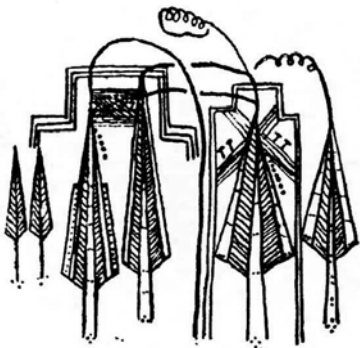
1.4 'Πληγωμένος βίσονας επιτίθεται σε άνθρωπο' περίπου 15.000-10.000 π.Χ. (Λασκό, Γαλλία)

Εκτός από τις ζωγραφικές παραστάσεις, από την Ευρώπη έως τα νησιά του Ειρηνικού, συναντάμε επίσης σκαλισμένα σχέδια σε πέτρα (πετρόγλυφα), που χρονολογούνται την ίδια περίοδο. Αν αυτές οι εικόνες διηγούνται μια ιστορία ή

αντιπροσωπεύουν κάποιες πνευματικές ή θρησκευτικές αξίες, δεν έχει γίνει γνωστό. Το βασικό στοιχείο πάντως που μπορεί κάποιος να παρατηρήσει είναι η επιθυμία των ανθρώπων εκείνης της εποχής να αναπαραστήσουν διάφορα θέματα με γραφική μορφή. Πιθανόν υπήρχε κοινή γλώσσα ή/και κοινά σημεία αναφοράς μέσα στην ομάδα και επιπλέον κοινός τρόπος σκέψης.

Η γραφή ως σύστημα γραφικής αναπαράστασης μιας δομημένης γλώσσας εμφανίζεται στα μέσα της 4ης χιλιετίας π.Χ. στη χώρα των Σουμερίων, τη Μεσοποταμία. Στην αρχή εικονογραφική, εξελίσσεται προς την αφαίρεση, αποκτώντας έτσι τη δυνατότητα να αναπαράγει καλύτερα τον ανθρώπινο λόγο. Λίγο αργότερα, στην αρχή της 2ης χιλιετίας π.Χ., εμφανίζεται η κινεζική γραφή, επίσης εικονογραφική, ενώ τα συστήματα των Αιγυπτίων και των ιθαγενών Αμερικανών όπως οι Μάγια βασίζονταν επίσης στη χρήση της εικόνας.

Πριν ξεκινήσουμε να δούμε τις βασικότερες εποχές στις οποίες χωρίζεται η ιστορία της γραφής, οφείλουμε να δώσουμε τον ορισμό της. Σύμφωνα με τον ιστορικό - ερευνητή J. Fevrier: *“Γραφή είναι ένα σύνολο από σημεία, που το νόημά τους είναι από πριν καθορισμένο από μια κοινωνική ομάδα και χρησιμοποιείται για δική της χρήση. Τα σημεία αυτά πρέπει να μπορούν να καταχωρίσουν και να αποδώσουν μια φράση που λέγεται”*.



**1.5 Παράδειγμα συνθετικής γραφής από τη βορειοανατολική Σιβηρία, που περιγράφει τη θλίψη μιας νεαρής κοπέλας**

Οι γραφές διακρίνονται σε **συνθετικές**, σε **αναλυτικές** και σε **φωνητικές**. Οι πρώτες γραφές ονομάζονται **συνθετικές** και είναι στιλιζαρισμένα σχέδια, στα οποία ένα σύνολο από σημεία διπλώνει μια ιστορία ή τις έννοιες που περιέχει μια φράση. Ονομάζονται αλλιώς **εικονογραφικές**, και τα στιλιζαρισμένα σχέδια **εικονογράμματα**. Τα σχέδια αυτά μπορεί να αναπαριστούν ένα αντικείμενο ή ένα συμβάν. Οι ιδέες αναπαρίστανται με το συνδυασμό πολλών εικονογραμμάτων. Η ανάγνωση τέτοιων γραφών είναι δύσκολη και συχνά αποτελεί γρίφο, γιατί τα σύνολα από τα σχέδια είναι περιορισμένα, ενώ οι ιδέες που μπορεί να εμπεριέχουν είναι άπειρες. Τέτοιου είδους γραφές με εικονογράμματα χρησιμοποιούσαν έως πρόσφατα οι ιθαγενείς της Σιβηρίας και της Αλάσκας, οι Εσκιμώοι και οι Ινδιάνοι της Βόρειας και της Κεντρικής Αμερικής (εικόνα 1.5).

**Αναλυτικές** γραφές ή γραφές λέξεων ονομάζονται αυτές που χρησιμοποιούν σημεία, το καθένα από τα οποία αντιστοιχεί σε μια λέξη, που μπορεί να είναι ένα αντικείμενο ή μια έννοια. Οι λέξεις αυτές αποδίδονται με τα **ιδεογράμματα**, τα οποία προκύπτουν από το συνδυασμό εικονογραμμάτων (εικόνα 1.6). Το ίδιο ιδεόγραμμα μπορούσε

να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει παραπλήσιες έννοιες ή πράξεις. Ο αναγνώστης, συνεπώς, όφειλε να επιλέγει ανάμεσα σε διαφορετικά νοήματα ανάλογα με το υπόλοιπο περιεχόμενο, πράγμα που δεν ήταν πάντοτε εύκολο.

Το πέρασμα από τις συνθετικές στις αναλυτικές γραφές ήταν μια περίοδος πολλών χιλιάδων χρόνων γεμάτη προσπάθειες και δοκιμές. Μπορούμε να πούμε πως σ' αυτό το στάδιο γεννήθηκε η γραφή με την έννοια που την αντιλαμβανόμαστε σήμερα. Δείγματα τέτοιων γραφών συναντάμε γύρω στο 3.300 π.Χ. στη σουμερική, στην αιγυπτιακή και στην κινεζική γραφή.

**Φωνητικές** γραφές ονομάζονται αυτές στις οποίες η κάθε λέξη αναλύθηκε στα στοιχεία της, δηλαδή στις συλλαβές και στους φθόγγους. Ανάλογα με το βαθμό ανάλυσης που γίνεται κάθε φορά η φωνητική γραφή μπορεί να είναι είτε *συλλαβική* είτε *αλφαβητική*. Φωνητικές γραφές είναι η ελληνική και λατινική.

Ποια είναι λοιπόν η λειτουργία της γραφής; Στην Κίνα χρησιμοποιήθηκε αρχικά για την επικοινωνία με τον άλλο κόσμο, είχε λειτουργία 'μαγική', ενώ στη Μεσοποταμία αρχικά χρησιμοποιήθηκε για να γίνονται οι αγροτικοί λογαριασμοί. Πολύ αργότερα, στην Ευρώπη, η γνώση της γραφής υπήρξε αποκλειστικό προνόμιο μιας μικρής τάξης εγγραμμάτων, όπως είδαμε παραπάνω. Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε πως η ιδέα της γραφής δεν είναι κατόρθωμα ενός λαού, αλλά αποτέλεσμα μιας παράλληλης προσπάθειας πολλών λαών σε διάφορα σημεία της γης. Σύμφωνα με τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες που επικρατούσαν σε κάθε τόπο, καθώς και τις πιθανές πολιτιστικές και εμπορικές συναλλαγές, ορισμένα συστήματα γραφής χάθηκαν, άλλα εξελίχθηκαν και άλλα επιβίωσαν με ελάχιστες αλλαγές ως σήμερα.

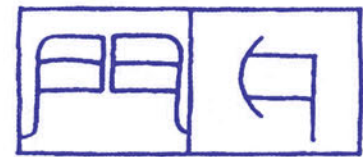
### 1.3 Γραφικές ύλες

Τα στοιχεία που απαιτούνται για τη γραφή είναι:

**το εργαλείο που χειρίζεται ο γραφέας, μια επιφάνεια που να δέχεται την επίδρασή του,** και ενδεχομένως **μια χρωστική ουσία.** Τα στοιχεία αυτά μαζί με τη δεξιότητα του γραφέα επιδρούν άμεσα στο σχέδιο των γραμμάτων.

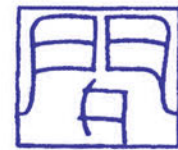
Κατά τη διάρκεια των αιώνων έχουν χρησιμοποιηθεί πολλών ειδών υλικά ως βάση για την απόδοση κειμένων. Από την αρχή χρησιμοποιήθηκαν παράλληλα σκληρές και μαλακές ύλες. **Σκληρές ύλες** είναι η πέτρα, το ελεφαντόδοντο, το κόκαλο, ο σίδηρος, ο ορείχαλκος και άλλα μέταλλα.

#### Κίνα



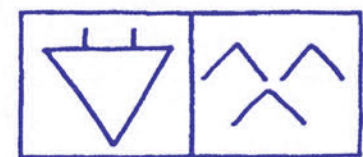
πόρτα

αυτί



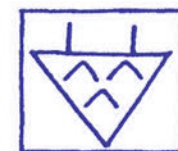
κατάσκοπος

#### Μεσοποταμία



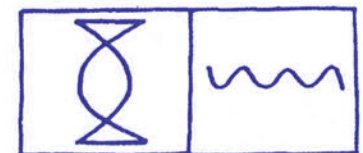
ταύρος

βουνά



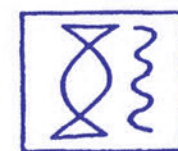
άγριος

#### Αίγυπτος



κάνατα

νερό



δροσερός

### 1.6 Παραδείγματα ιδεογραμμάτων

Η πέτρα αποτελεί ύλη μνημειακών γραφών. Παραδείγματα συναντάμε στην αρχαία Ελλάδα, στη Ρώμη, στην Αίγυπτο και στη Μεσοποταμία. Πολλοί μνημειακοί ελληνικοί και λατινικοί χαρακτήρες και τα αιγυπτιακά ιερογλυφικά είναι χαραγμένα σε σκληρή πέτρα. Οι αρχαιότεροι κινεζικοί χαρακτήρες ήταν σκαλισμένοι σε ορείχαλκο, σε όστρακα χελώνας ή σε κόκαλα ζώων.

**Μαλακές ύλες** είναι η ψημένη άργιλος, το ξύλο, ο φλοιός των δέντρων, τα φύλλα φοίνικα, το ύφασμα, το μετάξι, τα δέρματα ζώων και οι πινακίδες από κεριά. Η γραφή των Σουμερίων στη Μεσοποταμία ήταν χαραγμένη σε πινακίδες από ψημένη άργιλο. Τα φύλλα του φοίνικα ήταν πολύ διαδεδομένα στους Ινδούς, ενώ οι Κινέζοι πριν από την ανακάλυψη του χαρτιού χρησιμοποιούσαν μπαμπού και μετάξι. Στην Ελλάδα και στη Ρώμη χρησιμοποιούσαν, εκτός από τον πηλό, και ξύλινες πινακίδες αλειμμένες με κεριά και ενωμένες ανά δύο ή ανά τρεις ή περισσότερες (δίπτυχα - τρίπτυχα - πολύπτυχα). Μια τέτοια πινακίδα στα ελληνικά ονομαζόταν *πινακίς* ή *δελτίον*, ενώ στα ρωμαϊκά *tabula* ή *cera* (εικόνα 1.7).



1.7 Αγγειογραφία από σκηνή διδασκαλίας (5ος αιώνας π.Χ.), όπου ο δάσκαλος κρατά μια πινακίδα

Σκληρές ύλες, όπως η πέτρα, δίνουν γράμματα ισοπαχή και γωνιώδη (εικόνα 1.8), ενώ ύλες λιγότερο σκληρές, όπως το ξύλο ή η περγαμνή (εικόνα 1.9), δίνουν γραφές πιο ελεύθερες και καμπυλόμορφες.



1.8 Παράδειγμα γραφής σε σκληρή ύλη



1.9 Παράδειγμα γραφής σε μαλακή ύλη

Οι πιο διαδεδομένες όμως γραφικές ύλες ήταν ο πάπυρος, η περγαμνή και το χαρτί. Ο **πάπυρος** έχει ως πρώτη ύλη το

στέλεχος από ένα είδος καλαμιού, που καλλιεργείται στις όχθες του Νείλου. Το στέλεχος κοβόταν σε κομμάτια, τα οποία σχίζονταν κατά μήκος σε λουρίδες. Στη συνέχεια, οι λουρίδες τοποθετούνταν σε αλληπάλληλες στρώσεις επάνω σε μια σανίδα, η μια κάθετη στην άλλη, βρέχονταν με νερό και έτσι κολλούσαν μεταξύ τους. Τα φύλλα (ύψους 30 - 35 εκ.) τα ονόμαζαν 'σελίδες'. Πολλά κολλημένα το ένα με το άλλο κατά μήκος αποτέλούσαν τον κύλινδρο. Οι Αιγύπτιοι είχαν την αποκλειστικότητα του παπύρου έως τον 7ο αιώνα μ.Χ.

Η **περγαμνή** είναι κατεργασμένο δέρμα από πρόβατο, κατσίκι ή μικρό μοσχάρι. Η ανακάλυψή της αποδίδεται στο βασιλιά της Περγάμου Ευμένη το Β' (197-158 π.Χ.), και έγινε όταν οι Αιγύπτιοι αρνήθηκαν να του πουλήσουν πάπυρο, επειδή φοβήθηκαν μη γίνει η βιβλιοθήκη της Περγάμου πιο ξακουστή από τη βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας. Το όνομα περγαμνή προέρχεται από την λέξη *Πέργαμος*.

Η περγαμνή είναι πιο ανθεκτική και πιο λεία από τον πάπυρο. Δεν είναι διαφανής όπως ο πάπυρος, και μπορούν να γράψουν και στις δύο όψεις της. Με την περγαμνή το βιβλίο πήρε τη μορφή που έχει σήμερα. Η χρήση της εξαπλώθηκε από τον 4ο αιώνα μ.Χ., ενώ από τον 9ο έως το 13ο αιώνα αποτέλεσε τη μοναδική γραφική ύλη για τα βιβλία και για τους χάρτες. Σε περιόδους κατά τις οποίες η περγαμνή ήταν σπάνια, οι γραφείς έζυναν παλιά βιβλία, για να σβήσουν το περιεχόμενό τους, και στη συνέχεια έγραφαν νέα κείμενα, τα λεγόμενα παλίμψηστα (από τις λέξεις *πάλιν* + *ψάω* = (ξύνω)). Σύγχρονες τεχνικές επιτρέπουν να διαβαστούν οι σβησμένες γραφές.

Το **χαρτί** πρωτοεμφανίστηκε στην Κίνα περίπου το 105 μ.Χ. Η εφεύρεσή του αποδίδεται στον Τσάι Λουν (Tshai Lun), αξιωματούχο της αυτοκρατορικής αυλής της δυναστείας Χαν (Han). Ο Τσάι Λουν δεν ήταν ικανοποιημένος από τα υλικά που χρησιμοποιούσαν τότε στην Κίνα για να γράψουν. Οι Κινέζοι, που είχαν αναπτύξει αξιόλογο πολιτισμό, θεωρούσαν την καλλιγραφία ως μια από τις πιο αξιόλογες μορφές τέχνης (εικόνα 1.10). Έτσι, ο Τσάι Λουν προσπάθησε να βρει ένα υλικό πιο ελαφρύ και πιο πρακτικό από τις σανίδες μπαμπού και το μετάξι, το οποίο θα μπορούσε να δεχτεί τη γραφή. Ύστερα από αναζητήσεις ανακάλυψε πως, αν μουλιάσει φυτικές ίνες, παλιά δίχτυα ψαρέματος, κουρέλια και μεταξωτά νήματα και στη συνέχεια τα πολτοποιήσει και τα πιέσει, μπορεί να παραγάγει λεπτά φύλλα.

Η παραγωγή του χαρτιού παρέμεινε αποκλειστική δραστηριότητα της Άπω Ανατολής για περισσότερο από



1.10 Παράδειγμα κινεζικής καλλιγραφίας

600 χρόνια. Ο βασικός λόγος ήταν πως το χαρτί, συγκριτικά με το μετάξι, τα μπαχαρικά και τους πολύτιμους λίθους, δεν αναγνωρίστηκε ως αγαθό πολυτελείας ή βασικές ανάγκης και έτσι δεν εισήχθη στην Ευρώπη. Το 751 μ.Χ. οι Άραβες έμαθαν την τεχνική της παραγωγής χαρτιού από Κινέζους αιχμάλωτους. Στη Βαγδάτη ήδη από το 795 μ.Χ. παραγόταν χαρτί με κινεζικές τεχνικές. Βελτίωσαν την τεχνική παραγωγής, το εμπορεύτηκαν και, όταν το 12ο μ.Χ. αιώνα έφτασαν ως κατακτητές στην Ισπανία, ίδρυσαν χαρτοποιείες στην Κόρδοβα, στο Τολέδο και στη Γρανάδα. Έτσι, σταδιακά η χρήση του χαρτιού γενικεύτηκε και διαδόθηκε σε όλη την Ευρώπη έντεκα αιώνες μετά την ανακάλυψή του στην Κίνα.

Πέρα από τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για να δεχτούν τη γραφή ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν από τους γραφείς. Αυτά ήταν προσαρμοσμένα στις εκάστοτε επιφάνειες. Είναι αδύνατο με το ίδιο εργαλείο να γράψεις σε όλα αυτά τα τόσο διαφορετικά υλικά, και συνεπώς με τη χρήση διαφορετικών εργαλείων παρατηρείται και ποικιλία γραφικών σχημάτων.

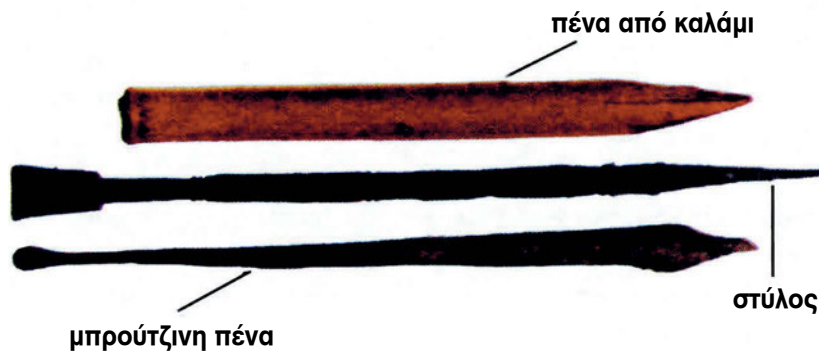
Σε σκληρά υλικά, όπως η πέτρα και το μάρμαρο, χρησιμοποιήθηκε η **σμίλη** (*scalptrum*). Η σκληρότητα του υλικού δε διευκολύνει την ελεύθερη γραφή αλλά τη γραφή με ευθύγραμμα τμήματα. Παράδειγμα τέτοιας γραφής αποτελούν πάμπολλες ελληνικές επιγραφές.

Σε πιο μαλακά υλικά, όπως ο πάπυρος, η περγαμνή και το χαρτί, ως εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν το **καλάμι** (εικόνα 1.11), το **πτερό χήνας** και το **πινέλο**. Για τη γραφή με μελάνι στον πάπυρο και στην περγαμνή χρησιμοποιούσαν ένα μικρό ευλύγιστο καλάμι (κάλαμος ή γραφίς), του οποίου χώριζαν τη μύτη με μια μικρή σχισμή κατά μήκος, για να συγκρατεί το μελάνι. Το ίδιο έκαναν και με το πτερό χήνας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο **στύλος** ή γραφείον, που χρησιμοποιήθηκε αρχικά στην Αρχαία Ελλάδα (εικόνα 1.11). Ο στύλος ήταν μια μικρή ράβδος από σίδηρο, χαλκό ή κόκαλο, που κατέληγε στη μια του άκρη σε μύτη και στην άλλη σε μια πλατιά επιφάνεια, ώστε αυτός που τη χρησιμοποιούσε να μπορεί με τη μια άκρη να χαράζει τις πινακίδες τις αλειμμένες με κερί και με την άλλη να σβήνει ισοπεδώνοντας το κερί. Η λέξη στυλό προέρχεται από το στύλο.

Οι χρωστικές ύλες που χρησιμοποιήθηκαν για να παγιώσουν τη γραφή στο υλικό που τη δέχεται ήταν το κάρβουνο, ο γραφίτης, ο μόλυβδος και τελικά η μελάνη. Οι Κινέζοι κατασκεύαζαν από πολύ νωρίς μελάνη με αιθάλη, κόλλα

και αρωματικές ουσίες. Εικάζεται πως οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν μελάνη που περιείχε και μεταλλικά άλατα, για να είναι πιο μαύρη και για να μην ξεθωριάζει.



1.11 Εργαλεία γραφής

## 1.4 Τα σημαντικότερα συστήματα γραφής

Στην ενότητα 1.2 διακρίναμε τις γραφές σε συνθετικές, σε αναλυτικές και σε φωνητικές. Μια άλλη διάκριση είναι σε **προαλφαβητικές** και **αλφαβητικές** γραφές. Η ιστορία της ανθρωπότητας έχει να επιδείξει πληθώρα από συστήματα γραφών που ανήκουν σ' αυτές τις δύο κατηγορίες.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τα σημαντικότερα από αυτά αρχίζοντας από τα προαλφαβητικά.

### 1.4.1 Σουμερική γραφή

Τα πρώτα γραπτά σύμβολα εμφανίστηκαν στο τέλος της 4ης χιλιετίας π.Χ., γύρω στο 3.300 π.Χ., στην αρχαία Μεσοποταμία, μεταξύ του Τίγρη και του Ευφράτη, όπου κατοικούσε ο λαός των Σουμερίων. Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές η σουμερική είναι η πρώτη ολοκληρωμένη γραφή, η οποία διαδόθηκε από την περιοχή της Μεσοποταμίας ανατολικά και δυτικά προς την Αίγυπτο και τις χώρες της Μεσογείου. Την εμφάνισή της ευνόησαν πολύ οι πολιτικές, κοινωνικές και πολιτιστικές συνθήκες της εποχής. Στα νότια της χώρας η πόλη Ουρ αποτελούσε μεγάλο διοικητικό και θρησκευτικό κέντρο, όπου αναπτύχθηκαν πολύπλοκες σχέσεις διαχείρισης των αγαθών. Έτσι, εξηγούνται οι πρώτες επιγραφές από άργιλο που ανακαλύφθηκαν στην περιοχή. Οι Ήνακίδες της Ουρ αποτελούνται από καταλόγους σακίων, σιτηρών και κεφαλιών ζώων και ήταν ένα είδος λογιστικών κατάστιχων.

Πρόκειται για γραφή αναλυτική, δηλαδή κάθε σύμβολο αναπαριστά μια λέξη. Αρχικά η γραφή ήταν ημεικονογραφική, στα σημεία της οποίας διακρίνουμε

πουλί				
ψάρι				
γαϊδούρι				
βόδι				
ήλιος				
σπόρος				
αλέτρι				
πόδι				

1.12 Εξέλιξη της σφηνοειδούς γραφής

τα αντικείμενα που αναπαριστούν. Στη διάρκεια μιας χιλιετίας εξελίχτηκε σταδιακά τόσο εξωτερικά (εικόνα 1.12) όσο και εσωτερικά. Εξωτερικά απέκτησε μορφή σφηνοειδή και εσωτερικά εξελίχτηκε από ημι-εικονογραφική σε ημι-αναλυτική και ημι-φωνητική.

Ο όρος **σφηνοειδής γραφή** χαρακτηρίζει την εξωτερική όψη της γραφής αυτής που είναι γωνιώδης, και σημαίνει γραφή σε μορφή **σφήνας**. Οι γραφείς αποτύπωναν πάνω σε μαλακό άργιλο σημεία με τη βοήθεια ενός κυλινδρικού καλαμιού με τριγωνική μύτη, που παράγει σφηνοειδείς στάμπες (εικόνα 1.13). Αφού τελείωναν με την αποτύπωση των σφηνών, έβηναν την πλάκα του αργίλου. Εκτός από το μαλακό άργιλο, χάραξαν σημεία τριγωνικά επάνω σε πέτρα. Ο άργιλος και τα καλάμια ήταν υλικά που υπήρχαν σε αφθονία στην περιοχή.



1.13 Πινακίδα με σφηνοειδή γραφή που χρονολογείται από το 2.360 π.Χ.

Από τα μέσα της 4ης έως τα μέσα της 3ης χιλιετίας η εσωτερική μορφή (δομή) της γραφής αλλάζει σημαντικά. Βρίσκονται συστήματα που απλοποιούν πολύ τη γραφή, όπως το **προσδιοριστικό σύστημα**. σ' αυτό υπάρχουν σύμβολα τοποθετημένα μπροστά από τις λέξεις, τα οποία όμως δεν προφέρονται. Τα σύμβολα αυτά δείχνουν την κατηγορία στην οποία ανήκουν οι λέξεις και συμπληρώνουν τη σημασία τους. Για παράδειγμα, το σύμβολο του εργαλείου της άροσης (υνί) μπροστά από τη λέξη άνδρας σημαίνει γεωργός, ενώ μπροστά από τη λέξη ξύλο σημαίνει το άροτρο. Τέτοιες μέθοδοι κατέληξαν στον περιορισμό του αριθμού των συμβόλων από 900 σε 500 γύρω στο 2.400 π.Χ.

Η σουμερική γραφή υιοθετήθηκε από τους σημιτικούς λαούς

της Μεσοποταμίας γύρω στο 2.340 π.Χ., όταν οι Ακάδες έγιναν οι νέοι κυρίαρχοι της χώρας. Έτσι, τα ακαδικά έγιναν η πρώτη σημιτική γλώσσα και χρησιμοποιήθηκε από τους Βαβυλώνιους και από τους Ασσύριους. Ελαφρά παραλλαγμένοι σουμερο-ακαδικοί χαρακτήρες υιοθετούνται από πολλούς λαούς της ευρύτερης περιοχής της Ασίας, δημιουργώντας έτσι γραφές, όπως η ελαμική, η χουριτική και η χιτιτική.

## 1.4.2 Αιγυπτιακή γραφή

Στην Αίγυπτο χρησιμοποιήθηκαν διάφορες γραφές. Η πιο παλιά μορφή της αιγυπτιακής γραφής είναι η **Ιερογλυφική**. Ονομάστηκε έτσι από τους Έλληνες, επειδή χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά για ιερές επιγραφές. Η λέξη είναι σύνθετη και αποτελείται από τις λέξεις **ιερός** και **γλύφω**, που σημαίνει χαράζω. Τα ιερογλυφικά αποτελούνται από εικόνες, οι οποίες εκφράζουν ιδέες και ήχους. Χρησιμοποιήθηκε από το τέλος της 4ης ή τις αρχές της 3ης χιλιετίας έως και το 396 μ.Χ., όταν τα τελευταία ιερογλυφικά γράφτηκαν στους τοίχους ενός ναού της Ίσιδας.

Η αιγυπτιακή γραφή εκτός του ότι ήταν αναγκαία στην οργάνωση και στη διοίκηση του κράτους, είχε και έναν άλλο προορισμό: να υμνήσει τη δόξα των βασιλέων. Οι επιγραφές στους ναούς είχαν σκοπό να εντυπωσιάσουν το ευρύ κοινό, που στην πλειονότητά του ήταν αγράμματο. Γι' αυτό και η μορφή της ιερογλυφικής γραφής προσεγγίζει πολύ την εικόνα, ιδιότητα που της δίνει χαρακτήρα διακοσμητικό (ανθρώπινα κεφάλια, πουλιά, διάφορα ζώα, φυτά και λουλούδια). Τα αιγυπτιακά εικονογράμματα συνολικά ξεπερνούν τις 30.000 και χρησιμοποιήθηκαν για παραπάνω από μία γραφές. Υπάρχουν όμως και κείμενα χρονολογημένα στους ελληνιστικούς χρόνους, που ανεξάρτητα από την έκτασή τους αποτελούνται από 25 γράμματα (*λαθραλφάβητο*).

Ο χαρακτήρας της ιερογλυφικής γραφής ήταν κυρίως μνημειακός, και τα ιερογλυφικά ήταν κατά κανόνα χαραγμένα στην πέτρα, σε τοίχους ναών και σε τάφους (εικόνα 1.14). Δημιουργούνταν και με ζωγραφικό τρόπο και πολύ συχνά ήταν έγχρωμα επάνω σε έπιπλα και σε σαρκοφάγους, καθώς και σε πάπυρο. Η φορά γραφής και ανάγνωσης ήταν συνήθως σε στήλες από κάτω προς τα πάνω και από δεξιά προς τα αριστερά. Η ποιότητα της γραφής ποικίλλει στη λεπτομέρεια, όπως φαίνεται στα παρακάτω παραδείγματα. Στην εικόνα 1.15 έχουμε μια επιγραφή με



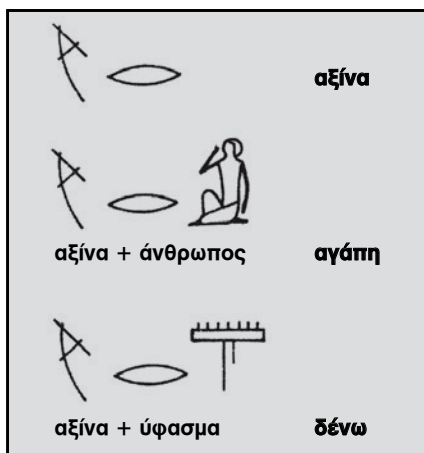
1.14 Δείγμα μνημειακής χρήσης των ιερογλυφικών

έντονο το ζωγραφικό στοιχείο και μια πιο στιλιζαρισμένη, η οποία βρέθηκε στην είσοδο ενός τάφου στη Σαχάρα.



1.15 Αριστερά, επιγραφή με στιλιζαρισμένα σημεία. Δεξιά, επιγραφή με ζωγραφικά σημεία

Η εσωτερική λειτουργία αυτού του συστήματος γραφής είναι το ίδιο πολύπλοκη με τη σουμερική γραφή. Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούν ακόμη τα **προσδιοριστικά σύμβολα**, που σκοπό έχουν να ορίσουν με ακρίβεια την έννοια των ιδεογραμμάτων (εικόνα 1.16).



1.16 Προσδιοριστικά σύμβολα

Παράλληλα με τη μνημειακή αυτή γραφή οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούν την **Ιερατική γραφή**, ιερογλυφική και αυτή με πιο ελεύθερο σχέδιο, η οποία είναι αποτέλεσμα γρήγορου σχεδιασμού των σημείων της γραφής πάνω στον πάπυρο με καλάμι. Τα Ιερατικά προέρχονται από την απλοποίηση του σχεδίου των Ιερογλυφικών. Κάποιες λεπτομέρειες παραλείπονται, οι εικόνες γίνονται καμπύλες ή ευθείες, τα σημεία γίνονται γραμμικά, και η αρχική μορφή των εικόνων μόλις που διακρίνεται. Η Ιερατική χρησιμοποιήθηκε βασικά για θρησκευτικά κείμενα πάνω σε πάπυρο ή σε λινό και σπανίως για επιγραφές σε τοίχους ναών, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της ελληνορωμαϊκής εποχής. Ονομάστηκε Ιερατική από τους Έλληνες γιατί αυτή η γραφή χρησιμοποιούνταν σχεδόν αποκλειστικά από τους Αιγύπτιους ιερείς. Έτσι, η χρήση της Ιερατικής ήταν αρκετά περιορισμένη.

Με την ανάπτυξη όμως του πολιτισμού και τη στροφή των Αιγυπτίων στο εμπόριο αυξήθηκαν οι ανάγκες της γραφής, της οποίας η γνώση έπαιξε να είναι αποκλειστικό προνόμιο των ιερέων. Η τέχνη της γραφής διαδόθηκε κατά τη διάρκεια της 25ης/26ης Δυναστείας (8ος αιώνας π.Χ.) με την εισαγωγή της **Δημοτικής**, η οποία πήρε το όνομά της από την ελληνική λέξη δημοτικός (= λαϊκός). Είναι και αυτή ιερογλυφική γραφή. Η Δημοτική ήταν εξέλιξη της Ιερατικής αλλά η γραφική της αναπαράσταση ήταν περισσότερο απλουστευμένη, με στόχο να είναι γρήγορη, και με συνδέσεις που συγκολλούν μεταξύ τους τα σημεία, κάτι που κάνει την ανάγνωση πολύ δύσκολη.

Το σύστημα δεν απλοποιήθηκε, καθώς περνούσε ο καιρός, πιθανόν λόγω του στατικού χαρακτήρα του αιγυπτιακού πολιτισμού και της συντηρητικής επίδρασης της θρησκείας.

Πρέπει να τονιστεί πως παρ' όλο που καθεμιά από αυτές τις γραφές προέκυψε από την προηγούμενη, δεν την αντικατέστησε (εικόνα 1.17). Καθεμιά ήταν περιορισμένη σε ένα συγκεκριμένο πεδίο. Η Δημοτική έγινε η γραφή της κυβέρνησης από την 26η Δυναστεία, η Ιερατική εξακολουθούσε να χρησιμοποιείται για θρησκευτικά κείμενα και τα Ιερογλυφικά για επιγραφές.

Τα Ιερογλυφικά αποκρυπτογραφήθηκαν χάρη στη **Στήλη της Ροζέτας** (εικόνα 1.18), η οποία ανακαλύφθηκε κατά την εκστρατεία του Ναπολέοντα το 1799 κοντά στην παραθαλάσσια πόλη Ροζέτα στην κάτω Αίγυπτο.

Η Στήλη της Ροζέτας είναι ένα κομμάτι από μαύρο βασάλτη χρονολογημένο στο 196 π.Χ. με τον ίδιο ύμνο στο βασιλιά Πτολεμαίο τον Ε', γραμμένο μια φορά στα Ιερογλυφικά, μια στη Δημοτική και μια στα Ελληνικά. Το 1821 ο Άγγλος φυσικός Τόμας Γιανγκ (Tomas Young) και ο Γάλλος αιγυπτιολόγος Ζαν Φρανσουά Σαμπολιόν (Jean Francois Champollion) κατάφεραν να αποκρυπτογραφήσουν τα Ιερογλυφικά συγκρίνοντάς τα με τα Ελληνικά.



1.17 Το ιερογλυφικό σημείο για το γραφέα προκύπτει από τα εργαλεία του γραφέα, όπως φαίνεται εδώ. Κάτω αριστερά βλέπουμε την εξέλιξη από τα Ιερογλυφικά στα Ιερατικά και στη Δημοτική

### 1.4.3 Κινεζική γραφή

Η κινεζική γραφή, όπως και τα αιγυπτιακά Ιερογλυφικά, είναι από τα παλαιότερα συστήματα γραφής.

Σε αντίθεση με τα αιγυπτιακά Ιερογλυφικά όμως, τα οποία δε χρησιμοποιούνται πλέον, η κινεζική γραφή χρησιμοποιείται από το 1/5 του πληθυσμού της υδρογείου. Φυσικά η γραφή εξελίχθηκε, αλλά υπάρχει εμφανής συγγένεια πολλών σύγχρονων χαρακτήρων με τα αρχαία Κινέζικα. Είναι μια αναλυτική γραφή.

Αποτελείται από σύμβολα, κυρίως παραστατικά, που αντιπροσωπεύουν όντα, πράγματα ή φυσικά φαινόμενα. Κινεζικοί θρύλοι αναφέρουν ότι ο αυτοκράτορας Χουάνγκ Τσε (Huang Tse) ανακάλυψε τη γραφή, αφού μελέτησε τα ουράνια σώματα και τα φυσικά αντικείμενα και ιδιαίτερα τα αποτυπώματα των πουλιών και των ζώων.

Η αρχή της κινεζικής γραφής τοποθετείται περίπου στη 2η χιλιετία π.Χ. Οι πρώτοι πραγματικοί κινεζικοί χαρακτήρες είναι αυτοί που βρέθηκαν χαραγμένοι σε κόκαλα (εικόνα 1.19), τα οποία χρησιμοποιούνταν για προφητείες κατά τη μεταβατική περίοδο ανάμεσα στις δυναστείες Ζου (Zhou) και Σανγκ (Shang). Τα πιο παλιά από αυτά είναι οχτώ κόκαλα προβάτου 3.500 χρόνων,



1.18 Η Στήλη της Ροζέτας



1.19 Μαντικά κόκαλα με κινεζικούς χαρακτήρες

τα οποία βρέθηκαν σε ένα βωμό το 1998 στην επαρχία Σάντογκ (Shandong) της Κίνας. Η μελέτη της κινεζικής γραφής ξεκίνησε στις αρχές του 20ού αιώνα και ακόμα και σήμερα εκατοντάδες σύμβολα μεταξύ των 4.500 που βρέθηκαν σε μαντικά κόκαλα δεν έχουν αποκρυπτογραφηθεί.

Από τις αρχές ακόμη της χρήσης της γραφής στην Κίνα εμφανίζονται διάφοροι τύποι συμβόλων, που εξελίχθηκαν σταδιακά σε 'κλειδιά' του κινεζικού συστήματος γραφής. Τα βασικά στοιχεία είναι τα εικονογράμματα, τα οποία με το πέρασμα του χρόνου στυλιζαρίστηκαν.

Και στην κινεζική γραφή γίνεται χρήση **ιδεογραμμάτων** τα οποία περιγράφουν πράξεις, βασικές ιδέες, αλλά και πιο περίπλοκες έννοιες (εικόνα 1.20).

Η έννοια του φωτός, για παράδειγμα, είναι συνδυασμός των συμβόλων που περιγράφουν τον ήλιο και τη σελήνη.

☉	日	ήλιος
⌄	山	Βουνό
木	木	δέντρο
中	中	μέσο
田	田	χωράφι
𠄎	𠄎	σύνορο
門	門	πόρτα

1.20 Στην αριστερή στήλη υπάρχουν οι παλιές μορφές των ιδεογραμμάτων, στη μεσαία η εξέλιξή τους και στη δεξιά η σημασία τους στα ελληνικά

Κάθε χαρακτήρας στην κινεζική γραφή γράφεται μέσα σε ένα τετράγωνο. Οι χαρακτήρες είναι τοποθετημένοι σε κολόνες από επάνω προς τα κάτω με αρχή από τα δεξιά. Με την υιοθέτηση του πινέλου η κινεζική γραφή πήρε μια άλλη διάσταση και έδωσε ένα χαρακτήρα πιο ελεύθερο σε σχέση με τη γωνιώδη μορφή της γραφίδας. Το κινεζικό ιδεόγραμμα εξελίχτηκε σε καλλιτέχνημα και η καλλιγραφία εκτιμήθηκε όσο και η ζωγραφική.

Ο λόγος που υπάρχει εμφανής συγγένεια πολλών σύγχρονων χαρακτήρων με τα αρχαία Κινέζικα πιθανόν να εξηγείται κυρίως από την ιδιομορφία της κινεζικής γλώσσας.

Όλες οι κινεζικές λέξεις είναι μονοσύλλαβες, και κατά συνέπεια η εξέλιξη προς το συλλαβισμό δεν είναι δυνατή, γιατί οι λέξεις δεν μπορούν να αποσυντεθούν.

Η κινεζική πρόταση δεν είναι παρά μια παράθεση από μονοσύλλαβες λέξεις των οποίων η γραμματική λειτουργία εξαρτάται από τη θέση που έχουν μέσα σ' αυτή.

Για παράδειγμα, ο ήχος *σι* περιγράφει πολλές έννοιες όπως: γνωρίζω, είμαι, ισχύς, κόσμος, όρκος κ.ά.

Κατά συνέπεια, η ιδεογραφία επαρκούσε, για να γράφεται καθετί. Το μόνο πρόβλημα ήταν ότι έπρεπε να υπάρχει ο απαραίτητος αριθμός από ιδεογράμματα και τρόποι, για να καταγράφονται οι λέξεις.

Η γραφή κωδικοποιήθηκε το 1500 π.Χ., συστηματοποιήθηκε μεταξύ του 200 π.Χ. και του 200 μ.Χ. και παραμένει η ίδια ως σήμερα με περίπου 50.000 χαρακτήρες.

Γύρω στον 4ο αιώνα μ.Χ. η Κορέα και η Ιαπωνία πήραν τη γραφή από την Κίνα.

### 1.4.4 Συστήματα γραφής στον ελλαδικό χώρο

Πριν από την ανακάλυψη του αλφαβήτου και τη χρήση του στον ελλαδικό χώρο, το σημαντικότερο σύστημα γραφής ήταν η κρητική γραφή. Την **Κρητική γραφή** (ή αλλιώς Κρητομινωική) εντόπισε ο Αρθουρ Έβανς, που ανακάλυψε την Κνωσό στις αρχές του 20ού αιώνα. Η κρητική γραφή αρχικά αποτελούνταν από εικονογραφημένα ιερογλυφικά ή **γραφή εικόνων**, τα οποία προοδευτικά εξελίχθηκαν σε γραμμικά σημεία, τη **γραμμική γραφή** (εικόνα 1.21).

Η **Κρητική ιερογλυφική** τοποθετείται χρονικά στην παλαιοανακτορική περίοδο. Διακρίνεται από τον Έβανς σε μια κατηγορία πρωτογενή (2.200-2.000 π.Χ.) και μια εξελιγμένη (2.000-1600 π.Χ.). Τη συναντάμε μέχρι το 1600 π.Χ. οπότε και εκτοπίζεται από την προερχόμενη από αυτή γραμμική γραφή. Η γραφή αυτή αποτελείται από ιδεογράμματα που απεικονίζουν αντικείμενα (κεφάλι, άστρο, πουλί, πλοίο) και συμβολίζουν ιδέες. Η γραμμική γραφή διακρίνεται στην παλαιότερη **Γραμμική Α**, που είχε και τη μεγαλύτερη διάδοση, και στην περισσότερο εξελιγμένη **Γραμμική Β**. Τη γραμμική γραφή τη συναντάμε στη μεσομινωική και υστερομινωική εποχή, δηλαδή από το 1800 π.Χ. και εξής. Ιδιαίτερα από το 1600 π.Χ. η πιο συνηθισμένη γραφή ήταν η γραμμική, τα δε Ιερογλυφικά χρησιμοποιούνταν σπανιότατα.

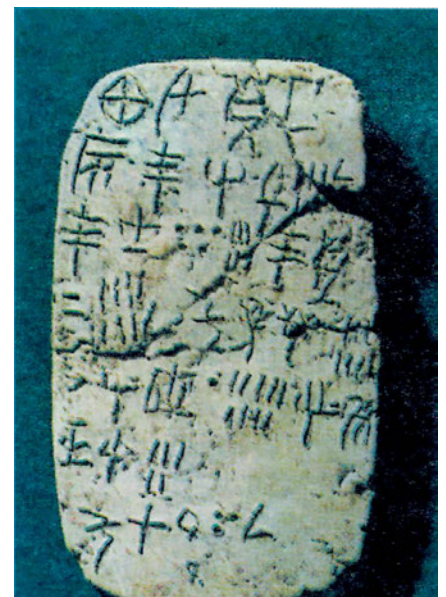
Η **Γραμμική Α** (εικόνα 1.22) τελειοποιείται και γενικεύεται στη νεοανακτορική περίοδο (1700-1400 π.Χ.). Δεν έχει αποκρυπτογραφηθεί, αλλά φαίνεται ότι η γλώσσα είναι πρωτοελληνική. Το σύστημα αυτό, σε αντίθεση με τη Γραμμική Β που στην Κρήτη χρησιμοποιήθηκε μόνο στην Κνωσό, είχε πολύ πιο πλατιά διάδοση στον ευρύτερο νησιωτικό και ελλαδικό χώρο.

Η **Γραμμική Β** (εικόνα 1.23) είναι φάση της εξέλιξης της κρητικής γραφής και αντικατέστησε τη Γραμμική Α γύρω στο 1450 π.Χ. Είναι βασικά συλλαβική γραφή και έχει περίπου 90 σημεία. Από αυτά τα 45 μπορούν να συσχετιστούν με σημεία της Γραμμικής Α. Αποκρυπτογραφήθηκε από τους Αγγλους Βέντρικς (Ventris) και Τσάντγουικ (Chadwick) το 1952. Δυστυχώς η αποκρυπτογράφηση αποκάλυψε λογιστικά κατάστιχα και όχι λογοτεχνικά ή επιστημονικά κείμενα. Παρόλα αυτά η **Γραμμική Β είναι η αρχαιότερη συστηματοποιημένη καταγραφή ευρωπαϊκής γλώσσας.**

Στη γραφή αυτή υπάρχουν σημεία που αναπαριστούν τα φωνήεντα (α, ε, ι, ο, ου), δεν υπάρχουν όμως σημεία για

Ιερογλυφικά	Γραμμική Α	Γραμμική Β

1.21 Από τη γραφή εικόνων στη γραμμική γραφή












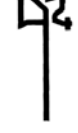


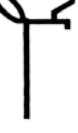


1.22 Σημεία της Γραμμικής Α



1.23 Σημεία της Γραμμικής Β

μεμονωμένα σύμφωνα αλλά συνδυασμοί συμφώνων και φωνέντων, δηλαδή συλλαβές που αποτελούνται από ένα φωνήεν και ένα σύμφωνο (εικόνα 1.24). Για παράδειγμα, δεν υπάρχει σημείο για το π αλλά υπάρχουν σημεία για τις συλλαβές πα, πε, πι, πο, που.

				
α	ε	ι	ο	ου
				
κα	κε	κι	κο	κου
				
μα	με	μι	μο	μου

1.24 Σημεία της Γραμμικής Β

Πέρα από αυτά τα σημεία περιλαμβάνει περίπου 100 ιδεογράμματα τα οποία αναπαριστούν φυσικά αντικείμενα, προϊόντα, μεγέθη βάρους και όγκου, καθώς και αριθμητικά σύμβολα τα οποία βασίζονται στο δεκαδικό σύστημα. Η γλώσσα της Γραμμικής Β είναι μια πρώτη μορφή της ελληνικής, που μιλούσαν οι κάτοικοι των Μυκηνών, οι οποίοι από το 1460 π.Χ. κατέλαβαν την Κρήτη. Το 1939 ο Αμερικάνος αρχαιολόγος Μπλέτζεν (Blegen) ανακάλυψε στην Πύλο μια σειρά από πήλινες πινακίδες χαραγμένες με Γραμμική Β, οι οποίες χρονολογούνται στα τέλη του 13ου αιώνα π.Χ. Παρόμοιες πινακίδες βρέθηκαν σε μεγάλα μυκηναϊκά κέντρα, όπως οι Μυκίνες, η Πύλος, η Τίρυνθα, η Θήβα κ.ά.



1.25 Οι δύο όψεις του Δίσκου της Φαιστού

Άλλου είδους σημεία παρουσιάζει ο περίφημος **Δίσκος της Φαιστού** (εικόνα 1.25) του 1700-1600 π.Χ. Ανακαλύφτηκε από τον Περνιέ (Pernier) έπειτα από ανασκαφές στη Φαιστό το 1908. Πρόκειται για έναν πήλινο δίσκο με διάμετρο περίπου 15 εκατοστά. Σε κάθε πλευρά του είναι χαραγμένη μια σπειροειδής γραμμή κατά μήκος της οποίας είναι γραμμένο το κείμενο, το οποίο αρχίζει από την περιφέρεια και τελειώνει στο κέντρο. Κάθετα χαραγμένες γραμμές χωρίζουν τα σημεία σε ομάδες λέξεων. Τα στοιχεία δεν είναι χαραγμένα αλλά τυπωμένα με 45 ξεχωριστά, κατά κάποιον τρόπο ανάγλυφα, στοιχεία πιεσμένα επάνω σε μαλακό πηλό.

Τα σημεία αυτά είναι μορφές ζώων, ανθρώπων, αντικείμενα, σπίτια κ.ά. Δεν έχει ακόμα αποκρυπτογραφηθεί και παραμένει ένα από τα μεγαλύτερα μυστήρια στην ιστορία της γραφής. Ο αριθμός των συμβόλων που χρησιμοποιήθηκαν και η σύνθεσή τους ανά δυο ή τρία πιθανόν να δηλώνει πως χρησιμοποιήθηκε κάποια μορφή συλλαβικού συστήματος.

Άλλη μια γραφή που εμφανίστηκε γύρω στο 1500 π.Χ. στον ελλαδικό χώρο είναι η **Κυπριακή γραφή** η οποία ήταν εξέλιξη της κρητικής ιερογλυφικής, που επέζησε στην Κύπρο, ενώ είχε εξαφανιστεί στην Κρήτη. Τα σημεία της γραφής αυτής είναι καθαρά γραμμικά, κατά κανόνα γωνιώδη, μερικές φορές ελαφρά στρογγυλά. Εμφανίζονται σε πήλινες πινακίδες ή σε αγγεία και δεν έχουν ακόμα αποκρυπτογραφηθεί. Το πιο σημαντικό δείγμα κυπριακής γραφής είναι μια πήλινη πινακίδα που βρέθηκε το 1955 στην Εγκώμη και χρονολογείται γύρω στο 1500 π.Χ. (εικόνα 1.26). Βρέθηκαν επίσης μνημεία που δείχνουν τη συνέχεια όλης της εξέλιξης μέχρι τη συλλαβική γραφή κατά τα τέλη του δού αιώνα π.Χ., γνωστής και ως **Κυπριακό συλλαβάριο**, και στη συνέχεια της ακροφωντικής ή φθογγικής γραφής με την υιοθέτηση του ελληνικού αλφαβήτου κατά τον 4ο αιώνα π.Χ.



1.26 Πινακίδα με εγχάρακτα σύμβολα που βρέθηκε στην Έγκωμη (15ος αιώνας π.Χ.)

## 1.5 Η ανακάλυψη του αλφαβήτου

Το κοινό χαρακτηριστικό των μη αλφαβητικών συστημάτων γραφής που εξετάσαμε, είναι πως τα σημεία τους χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση λέξεων ή συλλαβών. Συνεπώς, για να μάθει κανείς να διαβάξει ή να γράφει σε αυτά τα συστήματα γραφής θα πρέπει να γνωρίζει αρκετά καλά ένα μεγάλο αριθμό σημείων.

Αντίθετα, η λειτουργία του αλφαβήτου είναι τελείως διαφορετική. Το **αλφάβητο** μπορεί να οριστεί ως ένα σύστημα από σημεία τα οποία εκφράζουν τους στοιχειώδεις φθόγγους του προφορικού λόγου. Αυτό σημαίνει πως με το συνδυασμό ολιγάριθμων σημείων μπορούν να γραφτούν όλες οι πιθανές λέξεις μιας προφορικής γλώσσας.

Η λέξη αλφάβητο προέρχεται από τα δύο πρώτα γράμματα της Ελληνικής γραφής, το *άλφα* και το *βήτα*. Σχεδόν 200 διαφορετικά αλφάβητα έχουν χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της ανθρώπινης ιστορίας. Σήμερα χρησιμοποιούνται περίπου πενήντα, εκ των οποίων το λατινικό αλφάβητο, το οποίο προέρχεται από το ελληνικό, είναι το πιο διαδεδομένο.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε μερικά από τα πιο σημαντικά αλφάβητα στην ιστορία του ανθρώπου.

### 1.5.1 Πρωτοχαναανιτικό αλφάβητο

Το πρώτο γνωστό φωνητικό αλφάβητο είναι το **Πρωτοχαναανιτικό** (γνωστό και ως Πρωτοσιναϊτικό), που χρησιμοποιήθηκε από τους Χανααναίους που εργάζονταν σε αιγυπτιακά ορυχεία στο νοτιοδυτικό Σινά γύρω στο 1700 π.Χ. Οι Χανααναίοι υιοθέτησαν από το αιγυπτιακό σύστημα γραφής ένα μικρό αριθμό Ιερογλυφικών, για να καταγράψουν ήχους της γλώσσας τους, τα οποία όμως χρησιμοποιούσαν με ακροφωνητικό τρόπο. **Ακροφωνητικά** σημαίνει ότι η χρήση ενός εικονογράμματος αναπαριστά τον αρχικό ήχο του αντικειμένου που απεικονίζει. Έτσι, η μορφή των γραμμάτων προέρχεται από σχέδια εικόνων, που δηλώνουν το πρώτο γράμμα της λέξης που παριστάνει η εικόνα. Για παράδειγμα, όταν ήθελαν να γράψουν το γράμμα *P*, σχεδίαζαν ένα κεφάλι, που στη γλώσσα τους ονομαζόταν *Pos*, και κρατούσαν ηχητικά μόνο το πρώτο γράμμα αυτής της λέξης, δηλαδή το *P*.

Τα σημεία αυτά λειτουργούσαν με την ακουστική αρχή, δηλαδή κάθε λέξη γραφόταν μόνο με τα σύμφωνα που αυτή περιείχε, και τα φωνήεντα έπρεπε κάθε φορά να τα φανταστεί ο αναγνώστης από τα συμφραζόμενα. Για παράδειγμα, αν μπορούσαμε να περιγράψουμε την παραπάνω λογική με ελληνικά σημεία, τότε μια υποθετική λέξη *θλσ* μπορεί να διαβαστεί ως *θάλασσα*, *θέληση* ή *θόλωσα* ανάλογα με τα συμφραζόμενα.

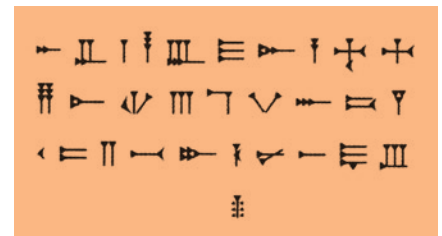
Το πρωτοχαναανιτικό αλφάβητο ήταν ένα αποτελεσματικό σύστημα γραφής και εξαπλώθηκε πολύ γρήγορα σε διάφορους λαούς, οι οποίοι το τροποποιούσαν, για να ταιριάζει στην προφορική τους γλώσσα. Έτσι, αποτέλεσε τη βάση για δεκάδες άλλα φωνητικά αλφάβητα. Αναπτύχθηκε βασικά σε δύο μεγάλες κατηγορίες: το *Φοινικικό* και το *Πρωτοαραβικό*. Το πρωτοαραβικό προήλθε από το πρωτοχαναανιτικό γύρω στο 1300 π.Χ. Σε αυτό σταδιακά προστέθηκαν φωνήεντα, και έτσι προέκυψαν τα πρώτα αλφάβητα που χρησιμοποιήθηκαν στην αραβική χερσόνησο και στην Αιθιοπία.

### 1.5.2 Ουγκαριτικό αλφάβητο

Άλλη μια γλώσσα ταξινομείται στη χαναανιτική ομάδα, η γλώσσα της Ουγκαρίτ. Το **Ουγκαριτικό αλφάβητο** ήταν ένα σφηνοειδές αλφάβητο (εικόνα 1.27). Πήλινες πινακίδες

γραμμένες στην ουγκαριτική γλώσσα βρέθηκαν στη δυτική Συρία το 1930, στα ερείπια της πόλης Ουγκαρίτ, και χρονολογούνται από το 15ο ως το 13ο αιώνα.

Οι πινακίδες αυτές αποτελούν την πρώτη απόδειξη μιας μοντέρνας κατάταξης γραμμάτων με 30 σημεία.



1.27 Ουγκαριτικό αλφάβητο

### 1.5.3 Φοινικικό αλφάβητο

Οι Φοίνικες ανέπτυξαν τον πολιτισμό τους στην περιοχή όπου βρίσκεται ο σημερινός Λίβανος και κομμάτι της Συρίας και του Ισραήλ. Λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας τους στη Μεσόγειο, μεταξύ του αιγυπτιακού και του μεσοποταμιακού πολιτισμού, επηρεάστηκαν και από τους δύο. Κατά τη διάρκεια της 2ης χιλιετίας, οι Φοίνικες αναπτύχθηκαν ως εμπορικός λαός με αποικίες σε όλη τη Μεσόγειο. Πριν από το 1000 π.Χ. παρέλαβαν τη σφηνοειδή γραφή από τη Μεσοποταμία στα δυτικά της χώρας και τα αιγυπτιακά ιερογλυφικά στα νότια. Πιθανολογείται επίσης ότι γνώριζαν την κρητική ιερογλυφική και ίσως να επηρεάστηκαν από αυτήν.

Οι Φοίνικες, ως εμπορικός λαός, πιθανόν δεν ενδιαφέρονταν για την αισθητική των γραμμάτων. Έτσι, εφόσον ήθελαν ένα αλφάβητο για τις επιχειρήσεις τους, απάλλαξαν τα γράμματα από περιττά σχέδια εικονογραμμάτων και προτίμησαν τη γραφή σφηνοειδούς τύπου (εικόνα 1.28). Έτσι, παρήγαγαν ένα απλοποιημένο σύστημα, γνωστό ως **Φοινικικό αλφάβητο**. Τα σύμβολα του φοινικικού αλφαβήτου, που είναι 22, διαφέρανε αρκετά από αυτά του πρωτοχαναανιτικού, αλλά η λογική της γλώσσας ήταν η ίδια. Οι λέξεις δηλαδή αποτελούνταν μόνο από σύμφωνα, και τα φωνήεντα έπρεπε να τα φανταστεί κάθε φορά ο αναγνώστης σε σχέση με τα συμφραζόμενα. Οι Φοίνικες άφησαν πίσω τους μόνο μερικές επιγραφές και καθόλου βιβλία ή άλλα λογοτεχνικά κείμενα. Αυτοαποκαλούνταν Χαναανίτες, και το όνομα Φοίνικες τους το έδωσαν οι Έλληνες, γιατί οι ναύτες τους φορούσαν σκούρα κόκκινα ρούχα. Στην αρχαία ελληνική μια από τις σημασίες της λέξης φοίνιξ είναι “πορφυρό χρώμα”, επίσης η λέξη φοίνιος σημαίνει “αιματόχρωμος”. Από το φοινικικό αλφάβητο δημιουργήθηκε το αραμαϊκό αλφάβητο, από το οποίο προήλθε το εβραϊκό.



1.28 Φοινικική επιγραφή που βρέθηκε στην Κύπρο (4ος αιώνας π.Χ.)

### 1.5.4 Αραμαϊκό και Εβραϊκό αλφάβητο

Γύρω στο 800 π.Χ. στην περιοχή της σημερινής Συρίας, τότε Αράμ, αναπτύχθηκε το **Αραμαϊκό αλφάβητο**,

το οποίο είναι από πολλές απόψεις όμοιο με το Φοινικικό. Αρχικά την αραμαϊκή τη μιλούσαν και την έγραφαν μόνο στην περιοχή της Συρίας. Αργότερα κατά τη διάρκεια της ασσυριακής κυριαρχίας, και αργότερα στη βαβυλωνιακή και στην περσική αυτοκρατορία, η Αραμαϊκή έγινε η διεθνής γλώσσα που μιλούσαν και έγραφαν στην Ανατολία, στην ακτή του Λεβαντίν, στη Μεσοποταμία, στην Αίγυπτο και στην Περσία. Γρήγορα υιοθετήθηκε από πολλές τοπικές ομάδες.

Στην περιοχή του σημερινού Ισραήλ μετατράπηκε στο **Εβραϊκό αλφάβητο**, που δεν περιείχε φωνήεντα και που αποτέλεσε τη βάση του μοντέρνου εβραϊκού αλφαβήτου. Στο εβραϊκό αλφάβητο βασίστηκε και η αραβική γραφή. Εικάζεται πως και οι πρώτες γραφές της ινδικής γλώσσας, *καρόστι* και *βράχμι*, προέρχονται από την αραμαϊκή.

Στην Αραμαϊκή είναι γραμμένα αρκετά βιβλία της Παλαιάς Διαθήκης. Το μεγαλύτερο μέρος όμως των βιβλίων της Παλαιάς Διαθήκης είναι γραμμένο με το εβραϊκό αλφάβητο, και το παλαιότερο σωζόμενο παράδειγμα χρονολογείται γύρω στα 1000 π.Χ.

### 1.5.5 Ελληνικό αλφάβητο



**1.29** Η παλαιότερη ελληνική επιγραφή (γύρω στο 730 π.Χ.) χαραγμένη σε οινόχονο



**1.30** Πίνακας με το αρχαιότερο αλφάβητο (αρχές 2ου αιώνα π.Χ.)

Το μεγαλύτερο μέρος των ερευνών πάνω στην προέλευση της ελληνικής γλώσσας συμφωνεί πως το **Ελληνικό αλφάβητο** προήλθε από το φοινικικό. Μια σύγκριση των σημείων των δύο συστημάτων αποδεικνύει την ομοιότητά τους. Οι Έλληνες μετέτρεψαν τα σημεία που παρέλαβαν από τους Φοίνικες, για να ταιριάζουν στους ήχους της γλώσσας τους, και επίσης άλλαξαν μερικά σημεία του φοινικικού αλφαβήτου, για να αναπαραστήσουν τα φωνήεντα. Οι γνώμες όμως διχάζονται πάνω στην αρχική προέλευση του φοινικικού αλφαβήτου, πριν το παραλάβουν οι Έλληνες και το τελειοποιήσουν. Ομάδα ερευνητών, μεταξύ τους και ο Έβανς, υποστηρίζει ότι τα φοινικικά σημεία ήταν απευθείας δανεισμένα από την κρητομινωική γραφή, και η πιο σημαντική ένδειξη γι' αυτό είναι ότι τα σημεία αυτά μοιάζουν μεταξύ τους τόσο στη μορφή όσο και στη φωνητική αξία.

Οι αρχαιότερες ελληνικές επιγραφές (εικόνες 1.29, 1.30) που ανακαλύφθηκαν αποδεικνύουν πως υπήρξαν πολλά, ελάχιστα διαφορετικά μεταξύ τους, ελληνικά τοπικά αλφάβητα (π.χ. ιωνικό, αττικό, ευβοϊκό, κορινθιακό)

(εικόνα 1.31). Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι αυτές οι διαφορές προκύπτουν, επειδή η υιοθέτηση και η μετατροπή του φοινικικού αλφάβητου δεν έγινε την ίδια χρονική στιγμή για όλα τα φύλα που κατοικούσαν στον ελλαδικό χώρο. Όμως, η ομοιότητα μεταξύ των διαφορετικών εκδοχών των τοπικών αλφαβήτων πιθανόν υπονοεί την παρουσία ενός πρωτοελληνικού αλφαβήτου,

Ελληνικά αλφάβητα του 8ου-7ου αιώνα π.Χ.								
Αττική	Θήρα		Κρήτη		Νάξος	Κέρκυρα		Βοιωτία
Α	ΑΑΑ	Α	Α Α Α	Α Α	ΑΑΑ	ΑΡΑ	ΑΔΑ	Α
Β		Β	Β Β	Β	Β		Β	
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	
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	
Η	Η		Η Η Η	Η Η	Η Η	Η Η	Η Η	
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	
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
Ν		Ν	Ν Ν Ν	Ν	Ν Ν	Ν Ν	Ν Ν	
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
Π	Π Π Π		Π Π Π Π	Π Π		Π Π	Π Π	Π Π
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
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

1.31 Ελληνικά αλφάβητα του 8ου-7ου αιώνα π.Χ.

που σταδιακά εξελίχτηκε στις τοπικές παραλλαγές. Ο Ηρόδοτος ονόμαζε τα γράμματα *Φοινικία γράμματα*, δηλαδή φοινικική γραφή, κάτι το οποίο ενισχύει τη θεωρία για την προέλευση του ελληνικού αλφαβήτου από το φοινικικό. Μία από τις αρχαίες ελληνικές παραδόσεις όμως αναφέρει ότι ο Κάδμος έφερε τα γράμματα από την πατρίδα του, τη Φοινίκη, στην Ελλάδα. Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές η Φοινίκη ήταν στην Καρία, και συνεπώς ο Κάδμος ήταν άσχετος με τον λαό των Φοινίκων. Αργότερα, όταν το όνομα *Φοίνιξ* ταυτίστηκε με τους

Χαναανίτες, θεωρήθηκε και ο Κάδμος ως Φοίνικας. Η σύγχυση που επικρατεί σχετικά με το πρωτοελληνικό αλφάβητο, που πιθανολογείται πως υπήρχε πριν από τα τοπικά αλφάβητα, οφείλεται στο ότι δεν έχουν βρεθεί σχετικά αρχαιολογικά ευρήματα. Τα αρχαιότερα παραδείγματα χρονολογούνται από τον 9ο-8ο αιώνα π.Χ., όταν τα τοπικά αλφάβητα ήταν ήδη γεγονός. Πολλοί ερευνητές τοποθετούν χρονικά την υιοθέτηση του φοινικικού αλφαβήτου από τους Έλληνες μεταξύ του 12ου και του 9ου αιώνα π.Χ. Η παλαιότερη ημερομηνία, δηλαδή ο 12ος αιώνας π.Χ., δίνει περισσότερο χρόνο για την εξέλιξη από το πρωτοελληνικό αλφάβητο στις τοπικές μορφές, αλλά δεν υπάρχουν αρχαιολογικές αποδείξεις, για να στηρίξουν αυτή την εκδοχή. Η νεότερη ημερομηνία, δηλαδή ο 9ος αιώνας π.Χ., ικανοποιεί αυτή την έλλειψη αποδείξεων, αλλά αφήνει λιγότερο χρόνο για τη διαφοροποίηση του ελληνικού αλφαβήτου από το φοινικικό.

Όποια όμως και αν είναι η αλήθεια, **η σημασία του Ελληνικού αλφαβήτου** είναι πολύ μεγάλη για την ιστορία του πολιτισμού για τρεις βασικούς λόγους:

**α)** χρησιμοποιήθηκε για να καταγράψει την πιο καλλιεργημένη γλώσσα του αρχαίου κόσμου και, έτσι, μετέφερε το αρχαίο ελληνικό πνεύμα σε όλο τον κόσμο, **β)** αποτελεί τον ενδιάμεσο κρίκο μεταξύ του σημιτικού και του λατινικού αλφαβήτου και **γ)** αποτελεί την πιο ολοκληρωμένη μορφή αλφαβήτου, διότι περιλαμβάνει, εκτός από σύμφωνα, και φωνήεντα.

Αν δεχτούμε τη θεωρία πως οι Έλληνες πήραν το αλφάβητο από τους Φοίνικες, τότε από αυτό δημιούργησαν το ελληνικό αλφάβητο ως εξής: πήραν 16 σύμφωνα από τα 22 του φοινικικού, από τα οποία προσάρμοσαν κάποια (όπως το ζ και το θ), μετέτρεψαν 5 λαρυγγικά σημεία, τα οποία ήταν άχρηστα για την καταγραφή της ελληνικής γλώσσας, στα φωνήεντα α, ε, υ, ι και ο, και δημιούργησαν τέσσερα νέα σύμφωνα, τα φ, χ, ψ και το ξ, τα οποία δεν αποδίδονταν από τα φοινικικά γράμματα. Τέλος το ω και το η δημιουργήθηκαν για να αναπαραστήσουν το μακρό φθόγγο του ο (ο μέγα - ο μεγάλο) και του ι αντίστοιχα.

Όλες αυτές οι αλλαγές δεν έγιναν αυτόματα και το ελληνικό αλφάβητο, όπως το ξέρουμε σήμερα με τα 24 γράμματα, σύμφωνα και φωνήεντα, είναι το ίδιο με το κλασικό ελληνικό αλφάβητο του 5ου αιώνα π.Χ., το οποίο είναι βασικά το **Ιωνικό αλφάβητο** που επικράτησε το 403 π.Χ. Αρχικά, οι Έλληνες έγραφαν όπως και οι λαοί της Μεσοποταμίας, δηλαδή από δεξιά προς τα αριστερά. Μερικές φορές έγραφαν μια γραμμή από τα αριστερά

προς τα δεξιά, την επόμενη από τα δεξιά προς τα αριστερά κ.ο.κ. Αυτός ο τρόπος γραφής ονομάζεται **βουστροφηδόν**, γιατί μοιάζει με τη διαδρομή που ακολουθεί το βόδι (στα αρχαία 'βους'), όταν οργώνει το χωράφι (εικόνα 1.32). Τελικά επικράτησε ο σημερινός τρόπος γραφής, ο οποίος ταιριάζει και με τον προσανατολισμό των ελληνικών γραμμάτων, όπως εξελίχθηκαν τον 5ο αιώνα π.Χ.



1.32 Ελληνική επιγραφή τύπου βουστροφηδόν

Η ελληνική γραφή αρχικά ήταν αποκλειστικά γραμμική κεφαλαιογράμματη, όπως η μνημειακή γραφή των επιγραφών. Όμως σταδιακά εξελίσσεται, όπως εξελίσσονται και οι γραφικές ύλες, και γύρω στον 9ο-8ο αιώνα μ.Χ. εμφανίζεται η μικρογράμματη γραφή, πρώτα σε αιγυπτιακά έγγραφα και αργότερα σε βιβλία. Το χαρακτηριστικό της μικρογράμματης γραφής ήταν ότι μερικά γράμματα ξεπερνούσαν το επίπεδο των άλλων από πάνω π.χ. δ, θ ή/ και από κάτω π.χ. ρ, ξ, β. Το πέρασμα από τα κεφαλαία στα πεζά οφείλεται στην ανάγκη δημιουργίας μιας ταχύτερης γραφής, αφού τα πεζά γράμματα περιορίζουν τις πολλαπλές κινήσεις που απαιτούνται για τη γραφή των κεφαλαίων (π.χ. το κεφαλαίο *Ε* σχεδιάζεται με 3-4 κινήσεις ενώ το πεζό *ε* με 1-2).

Από το ελληνικό αλφάβητο γεννήθηκαν όλες οι γραφές του ευρωπαϊκού χώρου. Επίσης, από το ελληνικό αλφάβητο γεννήθηκε και το **Κυριλλικό αλφάβητο**, το αλφάβητο των σλαβικών γλωσσών, που αναπτύχθηκε από τους Θεσσαλονικείς Κύριλλο και Μεθόδιο, οι οποίοι κήρυξαν το Χριστιανισμό στους Σλάβους. Ερευνητές αποδίδουν την επιτυχία του ελληνικού συστήματος στο γεγονός ότι τα μικρά παιδιά μπορούσαν να το μάθουν εύκολα, επειδή το αλφάβητο περιελάμβανε και φωνήεντα. Μετά την εμφάνιση του ελληνικού αλφαβήτου άρχισαν και οι Εβραίοι να χρησιμοποιούν φωνήεντα, αλλά μόνο για να μαθαίνουν στα μικρά παιδιά ανάγνωση και όχι ως μέρος του αλφαβήτου τους. Με τη χρήση των φωνηέντων στο γραπτό λόγο δε χρειαζόταν πλέον να φαντάζονται τους ήχους οι αναγνώστες. Έτσι, οι Έλληνες απλοποίησαν και επιτάχυναν τη διαδικασία της διδασκαλίας της γραφής και της ανάγνωσης.

## 1.5.6 Λατινικό αλφάβητο

Το λατινικό αλφάβητο είναι εξέλιξη του δυτικού ελληνικού αλφάβητου της Χαλκίδας. Οι Ρωμαίοι υιοθέτησαν το ελληνικό σύστημα γραφής γύρω στις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ., όπως μαρτυρούν τα αρχαιότερα μνημεία της λατινικής γραφής που διασώζονται ως σήμερα. Δανείστηκαν 13

κεφαλαία γράμματα: Α, Β, Ε, F, Η, Ι, Μ, Ν, Ο, Τ, Χ, Υ και το Ζ (τα πεζά γράμματα εμφανίστηκαν το Μεσαίωνα). Το σημείο F, αν και δεν υπάρχει στο σημερινό ελληνικό αλφάβητο, υπήρχε στο ευβοϊκό αλφάβητο, ονομαζόταν δίγαμμα, γιατί μοιάζει με δύο Γ, και ο ήχος του ήταν ανάλογος. Επίσης, άλλαξαν κάποια γράμματα όπως το Γ σε C και το Δ σε D κ.ά. και στη συνέχεια πρόσθεσαν τα G, J, U, και W. Οι αλλαγές έγιναν σταδιακά και το **Λατινικό αλφάβητο** πήρε τη μορφή με την οποία το ξέρουμε σήμερα τον 1ο αιώνα π.Χ.

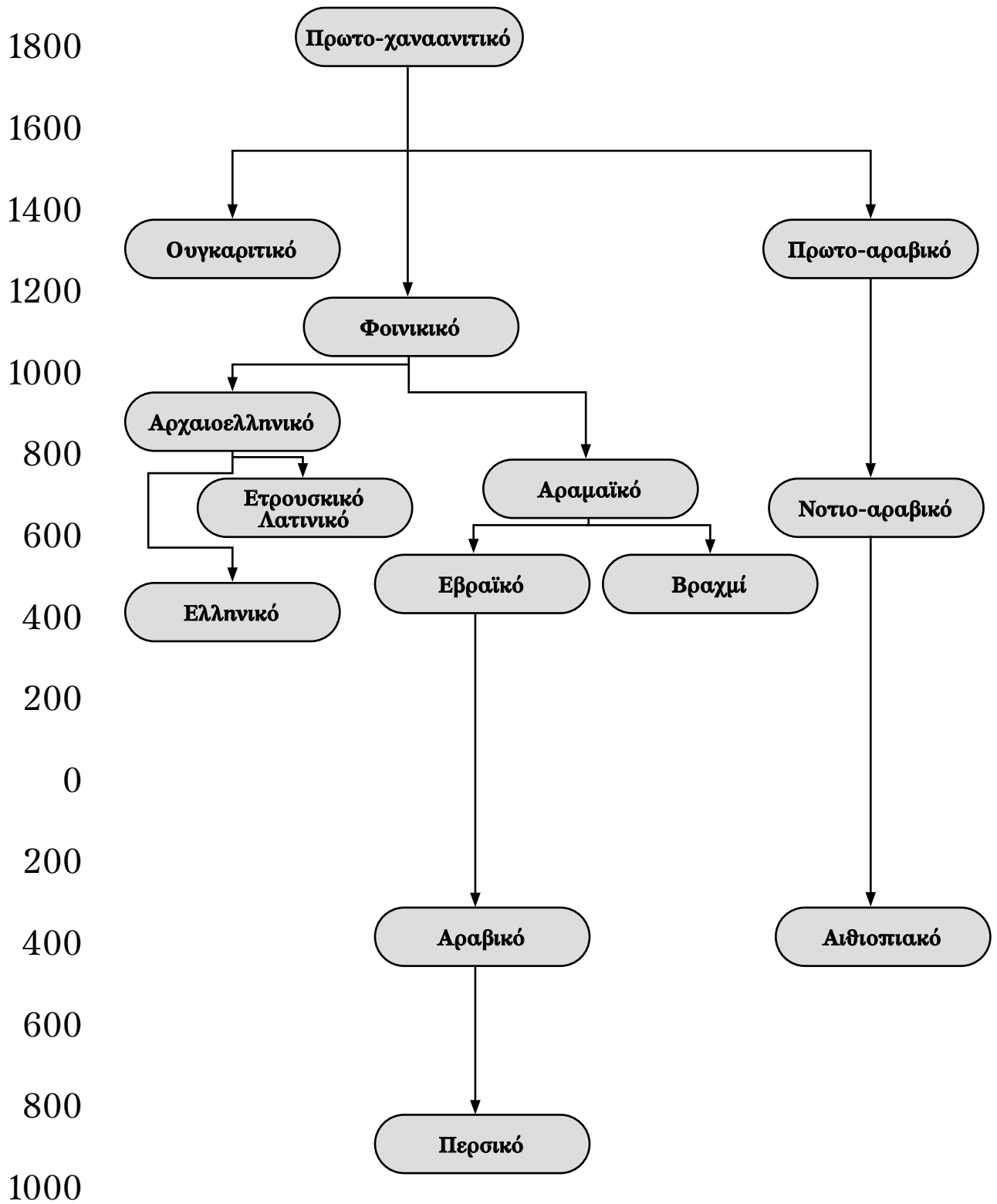
Το πιο πιθανό είναι ότι οι Ρωμαίοι πήραν το ελληνικό αλφάβητο από τους Ετρούσκους (εικόνα 1.33). Δυτικά της Ρώμης βρισκόταν μια μικρή χώρα, η Ετρουρία (περιοχή της σημερινής Τοσκάνης). Ο λαός που κατοικούσε εκεί ονομαζόταν Ετρούσκοι και χρησιμοποιούσε το ελληνικό αλφάβητο (της Κύμης) για εκατοντάδες χρόνια πριν από τη δημιουργία της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας. Έτσι, όταν γύρω στο 700 π.Χ. οι Ετρούσκοι κυριαρχούσαν στην Ιταλία, οι Ρωμαίοι άρχισαν να χρησιμοποιούν το ελληνικό αλφάβητο.

Η λατινική γραφή μέχρι τον 9ο αιώνα βασιζόταν στα κεφαλαία γράμματα, τα οποία ήταν πιο καλαίσθητα από τα ελληνικά κεφαλαία. Οι Ρωμαίοι ήταν οι πρώτοι οι οποίοι μορφοποίησαν τις κύριες γραμμές, που αποτελούν τα γράμματα, σε διάφορα πάχη και δημιούργησαν πατούρες στα γράμματα. Η μεσαιωνική και νεότερη ιστορία της λατινικής γραφής αρχίζει τον 9ο αιώνα μ.Χ. με την **Καρολίνα γραφή**. Η καρολίνα γραφή ήταν η μικρογράμματη λατινική γραφή και καθιερώθηκε κατά τη διάρκεια της βασιλείας του Καρλομάγνου.

Στις εικόνες που ακολουθούν μπορείτε να δείτε την επικρατέστερη εκδοχή για τη χρονολογία εμφάνισης των κυριότερων αλφαβήτων (εικόνα 1.34) και την εξέλιξη του πρωτοχαναανιτικού αλφαβήτου στο ελληνικό αλφάβητο (εικόνα 1.35).



**1.33** Ετρουσκικό βάζο (7ος-6ος αιώνας π.Χ.) με χαραγμένο αλφαβητάριο



1.34 Η επικρατέστερη εκδοχή της εξέλιξης των κυριότερων αλφαβήτων

πρωτο- χαναανιτικά	φοινικικά	ελληνικά	πρωτο- χαναανιτικά	φοινικικά	ελληνικά
		Α			Λ
		Β			Μ
		Γ			Ν
		Δ			Ε
		Ε			Ο
		Υ			Π
		Ζ			Μ*
		Η			Φ**
		Θ			Ρ
		Ι			Σ
		Κ			Τ

1.35 Η εξέλιξη του πρωτοχαναανιτικού αλφαβήτου στο ελληνικό








\* σαν, \*\* κόππα (ελληνικοί χαρακτήρες που χρησιμοποιήθηκαν σε διάφορα τοπικά αλφάβητα, αλλά δε συμπεριλήφθηκαν στην τελική μορφή του ελληνικού αλφαβήτου).

## 1.6 Οι αριθμοί

Το φαινόμενο της αρίθμησης παρατηρείται σε όλους τους λαούς και σε όλες τις γλώσσες. Οι άνθρωποι γνώριζαν την αρίθμηση πολύ πριν μάθουν τη γραφή, και αριθμητικά σημεία συναντάμε ακόμα και στα πιο πρωτόγονα συστήματα γραφής. **Αρίθμηση** σημαίνει οργάνωση και κατάταξη του φυσικού κόσμου και της αντίληψής μας γι' αυτόν.

Σε ορισμένες ευρωπαϊκές γλώσσες οι λέξεις που σημαίνουν *μετρώ* και οι λέξεις που σημαίνουν *λέγω* είναι συγγενικές π.χ. *contare/raccontare* στα ιταλικά, *contar/contar* στα ισπανικά. Η ελληνική λέξη *λόγος* σημαίνει επίσης και *υπολογισμός*.

Το αριθμητικό σύστημα που χρησιμοποιούσαν οι **αρχαίοι Αιγύπτιοι** βασιζόταν στην επανάληψη ιερογλυφικών συμβόλων για τη μονάδα, τη δεκάδα, την εκατοντάδα, τη χιλιάδα, τις δέκα χιλιάδες, τις εκατό χιλιάδες και το εκατομμύριο, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.36.

						
1	10	100	1000	10.000	100.000	1.000.000

1.36 Αριθμητικό σύστημα των αρχαίων Αιγυπτίων

Οι **Σουμέριοι** και οι **Βαβυλώνιοι**, λαοί και οι δύο της Μεσοποταμίας, μετρούσαν με βάση το **εξηκονταδικό σύστημα**, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα τη διαίρεση της ώρας σε 60 λεπτά. Στο εξηκονταδικό σύστημα υπάρχουν 59 ψηφία και το 0, το οποίο παριστάνεται με ένα κενό διάστημα. Αντίθετα, στο δεκαδικό υπάρχουν 9 ψηφία συν το ψηφίο 0, δηλαδή σύνολο 10.

Στην **Αρχαία Ελλάδα** υπήρχαν δύο συστήματα αρίθμησης, τα οποία χρησιμοποιούσαν τα γράμματα του αλφαβήτου, για να δηλώσουν τους αριθμούς. Το πρώτο σύστημα που χρησιμοποιήθηκε ήταν το **αλφαβητικό** (εικόνα 1.37), στο οποίο κάθε γράμμα του αλφαβήτου αντιστοιχεί κατά σειρά στην αξία ενός αριθμού, για να δηλώσει τις 9 μονάδες, τις 9 δεκάδες και τις 9 εκατοντάδες. Επειδή όμως χρειάζονταν 27 σύμβολα, για να αναπαραστήσουν τα 27 ψηφία που προκύπτουν από αυτό το σύστημα, χρησιμοποιήθηκαν 3 σημεία από παλαιότερο ελληνικό αλφάβητο (το *βαυ* και το *κόππα* και μια εξελιγμένη μορφή του *δίγαμμα*). Για τις χιλιάδες χρησιμοποιούνταν τα ίδια γράμματα με μία κεραία κάτω αριστερά: ,Α=1000, ,0=70.000 κτλ.

Το άλλο σύστημα, το οποίο ονομάζεται **ακροφωνητικό** (εικόνα 1.38), συναντάται σε αττικές επιγραφές από

το 454-95 π.Χ. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί το πρώτο γράμμα του ονόματος ορισμένων βασικών αριθμών, εκτός του 1, για να δηλώσει τους αριθμούς αυτούς. Τα άλλα ψηφία ήταν τα εξής: Π=π(έντε), Δ=δ(έκα), Η=η(εκατό), Χ=χ(ίλιοι) και Μ=μ(ύριοι). Το 1 συμβολιζόταν με μία κάθετη γραμμή (Ι=1). Οι αριθμοί 2-4 συμβολιζόταν με ισάριθμες κάθετες γραμμές: ΙΙ, ΙΙΙ, ΙΙΙΙ. Όλοι οι άλλοι αριθμοί αποδίδονταν με συνδυασμούς των παραπάνω ψηφίων για παράδειγμα ΙΙΙ=6, ΔΙΙΙ=14, ΗΔ=110.

Α	Β	Γ	Δ	Ε	ς (στ)	Ζ	Η	Θ	Ι
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**1.37 Αλφαβητικό σύστημα αρίθμησης**

Ι	Δ	Η	Χ	Μ	ΓΔ	ΓΗ	ΓΧ	ΓΜ
1	10	100	1.000	10.000	50	500	5.000	50.000

**1.38 Ακροφωνητικό σύστημα αρίθμησης**

Ι	ΙΙ	ΙΙΙ	ΙΙΙΙ	V	X	L	C	D	M
1	2	3	4	5	10	50	100	500	1.000

**1.39 Ρωμαϊκό σύστημα αρίθμησης**

Οι Ρωμαίοι ανέπτυξαν ένα σύστημα αρίθμησης παρόμοιο με το ελληνικό ακροφωνητικό (εικόνα 1.39). Σήμερα, σχεδόν σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιείται το δεκαδικό σύστημα με τους **αραβικούς αριθμούς**, στο οποίο όλοι οι πιθανοί αριθμοί αντιπροσωπεύονται από τα ψηφία 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 και 0.

Οι αραβικοί αριθμοί είναι επινόηση των Ινδών και έχουν τη μακροβιότερη ιστορία από όλα τα αριθμητικά συστήματα. Αναπτύχθηκαν στην Ινδία μεταξύ του 8ου και του 5ου αιώνα π.Χ. Σταδιακά διαδόθηκαν από τους Άραβες, πρώτα στην Ασία και αργότερα στην Ευρώπη, αρχικά στην Ισπανία τον 8ο αιώνα και μετά τον 11ο αιώνα στους άλλους λαούς της Δύσης. Το 15ο αιώνα άρχισαν να χρησιμοποιούνται παντού στη σημερινή τους μορφή. Οι Βυζαντινοί, παρόλο που γνώριζαν αυτό το σύστημα αρίθμησης, χρησιμοποιούσαν έως την άλωση της Κωνσταντινούπολης, το αλφαβητικό.

## Ασκήσεις

1. Σχεδιάστε δέκα εικονογράμματα. Κατόπιν συνδυάστε τα μεταξύ τους με σκοπό να δημιουργήσετε πέντε ιδεογράμματα.
2. Στη σημερινή πραγματικότητα πολλά σύμβολα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ενός μηνύματος θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως σύγχρονα ιδεογράμματα. Παραδείγματα σύγχρονων ιδεογραμμάτων είναι τα διεθνή σήματα της τροχαίας, τα σήματα που χρησιμοποιούνται στον τουρισμό και άλλα. Σας ζητείται να βρείτε σε τυπωμένα έντυπα (περιοδικά, εφημερίδες, βιβλία) ή να σχεδιάσετε οι ίδιοι παραδείγματα σύγχρονων ιδεογραμμάτων και να προσπαθήσετε να διατυπώσετε με αυτά μια φράση τουλάχιστον πέντε λέξεων.
3. Γράψτε το όνομά σας με πρωτοχαναανιτικά και φοινικικά γράμματα.
4. Γράψτε μια παράγραφο πέντε έως επτά αράδων βουστροφηδόν.
5. Χωρίστε το μαθητικό δυναμικό της τάξης σε τέσσερις ομάδες. Κάθε ομάδα θα αναλάβει βιβλιογραφική έρευνα για τις παρακάτω γραφές: Σουμερική, Αιγυπτιακή, Κινεζική, γραφές του ελλαδικού χώρου. Τα συμπεράσματα της έρευνας θα αποτελέσουν γραπτή εργασία 1000 τουλάχιστον λέξεων, η οποία θα είναι δακτυλογραφημένη και θα περιλαμβάνει ανάλογες εικόνες και βιβλιογραφικές παραπομπές. Η κάθε ομάδα θα παρουσιάσει την εργασία της στην τάξη. Τυχόν παρουσίαση εποπτικού υλικού (παρουσιάσεις φωτογραφιών σε κανσόν, θερμοδιαφάνειες, slides) θα εκτιμηθεί θετικά για τη βαθμολόγηση.

## Βιβλιογραφία

- Andre, B., *Η Εφεύρεση της Γραφής*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη, 1987.
- Boorstin, D., *The Discoverers*. Νέα Υόρκη: Vintage, 1985.
- Cross, F. M., "The Invention and Development of the Alphabet". *The Origins of Writing*. (Ed. Wayne M. Senner et al). Λονδίνο, Λίνκολν: University of Nebraska Press, 1989.
- Febvre, L. and Martin, H. J., *The Coming of the Book: The Impact of Printing 1450-1800*. Λονδίνο: NBL, 1979.
- Frutiger, A., *Signs and Symbols: Their Design and Meaning*. Λονδίνο: Studio Editions, 1989.
- Healey, F.J., *Reading the Past: The Early Alphabet*. Λονδίνο: British Museum Press, 1993.
- Higounet, C., *Η Γραφή*. (σε μετάφραση Φιλισίας Στάθη Πουλιπούλου). Αθήνα: Ι. Ζαχαρόπουλος, 1964.
- Jean, G., *Signs, Symbols and Cyphers: Decoding the Message*. (σε μετάφραση Jenny Oates). Λονδίνο, Νέα Υόρκη: Harry N. Abrams Incorporated, 1987.
- Jean, G., *Writing: The Story of Alphabets and Scripts*. (σε μετάφραση Sophie Hawkes). Λονδίνο: Thames and Hudson, 1998.
- Luigi Paretti, "Ο Αρχαίος Κόσμος: 1200π.Χ.-500μ.Χ.", *Ιστορία της Ανθρωπότητας υπό την Αιγίδα της Unesco*. Τόμος 4ος. Αθήνα: Εκδόσεις Ελευθεροτυπία, 1970.
- Meggs, B.P., *A History of Graphic Design*. (2η έκδοση), Νέα Υόρκη: Van Nostrand Reinhold, 1992.
- Ogg, O., *The 26 Letters*. Νέα Υόρκη: The Y. Crowell Company, 1948.
- Ong, W., *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*. Λονδίνο: Routledge, 1991.
- Plato, *Phaedrus and Letters VII and VIII*. (σε μετάφραση Walter Hamilton). Αγγλία, Αυστραλία: Penguin Books, 1973.
- Salvini, A. Beatrice, "Η Γένεση της Γραφής". *Courrier της Unesco*. Ιούνιος 1995.
- Walker, B. F., *Reading the Past: Cuneiform*. Λονδίνο: British Museum Press, 1993.
- Williams, R., *Communications*. Λονδίνο: Penguin Books, 1968.
- Βαλάσης, Δ., *Μια Περιπέτεια Χωρίς Τέλος: Η Ιστορία της Γραφής και του Βιβλίου*. Αθήνα: Κέδρος, 1985.
- Βιθυνός, Μ., *Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Εκτυπώσεων*, Τόμος Α'. Αθήνα: ΟΕΒΔ, 1984.
- Γεωργιάδου, Ε., *Marsall McLuhan's 'Global Village' and the Internet*. Ανέκδοτη μεταπτυχιακή διατριβή, σ. 2-8. University of Kent, U.K., 1995.
- Ιστορία του Ελληνικού Έθνους, Τόμοι Α' και Β'. Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών Α.Ε., 1970, 1971.
- Κατσουλίδης, Τάκης, "Η Ελληνική Γραφή". *Νέο Επίπεδο: Δελτίο ποίησης και τέχνης*. 15-16. Φθινόπωρο '93, σ. 100-102.

Λοαέκ Ρνί-Ταν και Κολομπέλ Πιέρ., “Από τα Εικονογράμματα στα Πινίν”. *Courrier της Unesco*. Ιούνιος 1995.

Μπαμπινιώτης, Γ., “Η Καταγωγή του Ελληνικού Αλφαβήτου”.  
*Εφημερίδα ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ*. 13-7-1986, σ. 6.

Μπαμπινιώτης, Γ., “Η Μελέτη της Ιστορίας της Ελληνικής Γλώσσας”.  
*Εφημερίδα ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ - Επτά Ημέρες*. 3-10-1999, σ. 26.

Σιαμάκης, Κ., *Το Αλφάβητο*. Θεσσαλονίκη: Έκδοση του ιδίου, 1988.

Σιγάλας, Α., *Ιστορία της Ελληνικής Γραφής*. Εκδόσεις  
Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, 1934.

Υπουργείο Πολιτισμού, *Η Γέννηση της Γραφής*. Αθήνα: Διεύθυνση  
Δημοσιευμάτων ΤΑΠ, 1985.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

## το τυπογραφικό στοιχείο και τα χαρακτηριστικά του

---

Πριν εξετάσουμε το τυπογραφικό στοιχείο και τα χαρακτηριστικά του, θα αναφερθούμε συνοπτικά στη διαδρομή από το χειρόγραφο λόγο στον έντυπο λόγο. Ακόμα, θα εξετάσουμε και κάποιες από τις σημαντικές αλλαγές που συντελέστηκαν στην ανθρώπινη κοινωνία και την οργάνωσή της από τη μαζική αναπαραγωγή του γραπτού λόγου.

### 2.1 Από το χειρόγραφο στο έντυπο

Πριν από την ανακάλυψη των εκτυπωτικών μεθόδων, όλα τα κείμενα γράφονταν με το χέρι. Το βιβλίο είχε μορφή κυλίνδρου και κατασκευαζόταν με τη συγκόλληση πολλών φύλλων παπύρου ή περγαμνής (εικόνα 2.1). Στη Ρώμη ονομαζόταν *βολουμέν* (*volumen*), το οποίο σημαίνει “κάτι που περιτυλίσσεται γύρω από έναν άξονα”, ενώ στα ελληνικά χρησιμοποιήθηκαν περιορισμένα οι όροι *ενείλημα* και *ειληπτάριο*.

Το 2ο αιώνα μ.Χ. εισάγεται ο **κώδικας**, δηλαδή το βιβλίο με τη μορφή που έχει σήμερα. Ο κώδικας αποτελούνταν από φυλλάδια δεμένα (σταχωμένα) σε τόμο. Κάθε φύλλο διπλωμένο στα δύο αποτελούνταν από δύο κάρτες και κάθε κάρτα από δύο σελίδες, την *μπροστινή σελίδα* (*recto*) και την *πίσω σελίδα* (*verso*). Ένα σώμα τεσσάρων φύλλων διπλωμένων στα δύο και ενωμένων με μια ραφή αποτελούσαν ένα *φυλλάδιο* (*quaderno*).

Η εικονογράφηση στα βιβλία είχε εμφανιστεί από πολύ



**2.1 Εικονογράφηση σε αγγείο που περιέχει βιβλίο σε μορφή κυλίνδρου (ειληπτάριο)**

παλιά. Παραδείγματα συναντούμε στην αρχαία Αίγυπτο, στην ελληνιστική εποχή, στη ρωμαϊκή εποχή, καθώς και στα πρώτα χριστιανικά χρόνια (εικόνα 2.2).



**2.2 Χειρόγραφο βιβλίο με εικονογράφηση**

Τα πρώτα χριστιανικά χρόνια και κατά την περίοδο του μεσαίωνα, η γραφή και η αντιγραφή των βιβλίων ήταν αποκλειστικότητα των μοναστηριών, όπου υπήρχαν σχολές γραφής, γνωστές ως *σκριπτόρια* (*scriptoria*). Για την αντιγραφή ενός κειμένου χρειαζόταν ένα ολόκληρο συνεργείο. Αυτό αποτελούνταν από τον *καλλιγράφο* (*scriptor*), τον *υπαγορεύοντα* (*dictator*), το *διορθωτή* (*corrector*) και το *μνιιατουρίστα* (*miniator*), ο οποίος πρόσθετε διακοσμήσεις και εικονογραφήσεις. Αρχικά φτιαχνόταν το φυλλάδιο από το γραφέα με τέσσερα φύλλα περγαμνής διπλωμένα συνήθως στα δύο, (ο πάπυρος δε χρησιμοποιούνταν για κώδικες, γιατί ήταν φτιαγμένος από φυτικές ίνες και κινδύνευε να σπάσει, αν διπλωνόταν). Στη συνέχεια, με τη γραφίδα ή με φτερό χήνας άρχιζε να γράφει πάνω σε γραμμές-οδηγούς που είχε χαράξει. Χρησιμοποιούσε συνήθως μαύρο μελάνι για το κυρίως κείμενο και κόκκινο μελάνι, (που λεγόταν *miniati* ή *rubricati*), για σημεία που έπρεπε να τονιστούν (*rubrica* λέγεται ο ερυθρόμορφος τίτλος των κεφαλαίων ενός βιβλίου). Σπανιότερα ο γραφέας χρησιμοποιούσε και άλλα χρώματα, καθώς και χρυσό ή ασήμι.

Η βιβλιοδεσία του κώδικα γινόταν με λεπτές φέτες ξύλου, επενδυμένες με μέταλλο και κάποιες φορές διακοσμημένες με πολύτιμες πέτρες. Σε άλλες περιπτώσεις η επένδυση γινόταν με δέρμα στο οποίο υπήρχαν εμπίεστες διακοσμήσεις. Οι κώδικες πολλές φορές, ανάλογα με το βάρος τους, ήταν τοποθετημένοι σε μεγάλα αναλόγια, όπου και δένονταν με αλυσίδες.

Η γραφή, που έγινε μικρογράμματα τον 8ο-9ο αιώνα, άρχισε να γίνεται καλλιγραφική. Τα χειρόγραφα διακοσμούνταν με μικρογραφίες που είτε περιορίζονταν στα περιθώρια του κειμένου είτε παρεμβάλλονταν σ' αυτό. Υπήρχαν ακόμη και ολοσέλιδες εικονογραφήσεις. Από το 13ο-14ο αιώνα μ.Χ. και μετά, η μικρογραφία βγήκε από τα εργαστήρια και χρησιμοποιήθηκε από λαϊκούς καλλιτέχνες. Εκείνη την εποχή παρατηρείται και αύξηση παραγωγής βιβλίων, γιατί οι λαϊκοί αντιγραφείς δούλευαν με χαμηλότερο κόστος. Σταδιακά εμφανίζεται και το ξυλογραφικό βιβλίο.

Έτσι, ενώ η αναπαραγωγή γραπτών κειμένων σε αντίτυπα ήταν γεγονός, αυτά τα κατείχαν μόνο οι εύποροι λόγω του υψηλού κόστους τους, και το ευρύ κοινό εξακολουθούσε να μην έχει πρόσβαση σε αυτά ως τα μέσα του 15ου αιώνα, οπότε εφαρμόστηκε η τυπογραφία στη Δύση από το Γερμανό Johann Geinsfleisch zum Gutenberg, γνωστό ως **Γουτεμβέργιο**.

Τα τυπωμένα κείμενα διαδόθηκαν πιο γρήγορα από τα χειρόγραφα και σε πιο πλατύ κοινό για δυο βασικούς λόγους:

**Πρώτον**, με την τυπογραφική εκτύπωση τα κείμενα μπορούσαν να αναπαραχθούν σε μεγάλο αριθμό αντιτύπων σε μικρό χρονικό διάστημα, σε αντίθεση με τα χειρόγραφα τα οποία αντιγράφονταν με το χέρι, διαδικασία που απαιτούσε μεγάλη προσπάθεια και πολύ χρόνο, για να φτιαχτεί έστω και ένας μικρός αριθμός αντιτύπων.

**Δεύτερον**, η τυπογραφία επέτρεψε την εξάπλωση της γνώσης στο ευρύ κοινό με εκδόσεις στις τοπικές διαλέκτους και γλώσσες, οι οποίες σταδιακά εκθρόνισαν τα λατινικά, που ήταν σχεδόν αποκλειστικά η διεθνής δυτικοευρωπαϊκή γλώσσα των εγγραμμάτων, αλλά μια άγνωστη γλώσσα για όλους πέραν των ιερέων και των λογίων.

Ο Γουτεμβέργιος (περίπου 1400-1468) γύρω στα 1440 πέτυχε να οργανώσει όλες τις διαδικασίες της τυπογραφίας: να φτιάχνει μήτρες και να παράγει ομόχυτα τυπογραφικά στοιχεία και κατόπιν να στοιχειοθετεί και να τυπώνει σε χειροκίνητο πιεστήριο. Δηλαδή ο Γουτεμβέργιος ήταν εκείνος που τελειοποίησε τη μέθοδο παραγωγής μεταλλικών στοιχείων, επινόησε και για πρώτη φορά εφάρμοσε την τυπογραφική εκτύπωση σε πιεστήριο και ανακάλυψε ένα είδος τυπογραφικής μελάνης, η οποία μπορεί να προσκολλάται με ευκολία στα μεταλλικά στοιχεία. Αντικαθιστώντας τη χειρωνακτική εργασία με μηχανικά μέσα ικανοποίησε την ανάγκη εκείνης της εποχής για μεγαλύτερη και φθηνότερη αναπαραγωγή βιβλίων. Στο τυπογραφείο, που είχε ιδρύσει με τον συνεργάτη του

Φούστ (Fust), πέρα από βιβλία, τυπώθηκαν ημερολόγια και φυλλάδια με διάφορα επίκαιρα θέματα. Έτσι, τέθηκαν οι βάσεις για τη σύγχρονη διαφήμιση μέσω του έντυπου λόγου, η οποία βασίζεται στη μαζική παραγωγή εντύπων με ελεύθερο συνδυασμό γραμμάτων σε πολλές ποικιλίες συνθέσεων, σε αντίθεση με τη συμβατική μορφή των βιβλίων.

Πενήντα χρόνια μετά την εφεύρεση της τυπογραφίας, δηλαδή στα τέλη του 15ου αιώνα, παράχθηκαν τουλάχιστον 35.000 εκδόσεις βιβλίων με 15-20 εκατομμύρια αντίτυπα και τα τυπογραφικά πιεστήρια διαδόθηκαν σε όλη σχεδόν την Ευρώπη. Τα παραπάνω νούμερα αυξήθηκαν σταδιακά κατά τη διάρκεια του 16ου αιώνα, και η εκτύπωση έγινε διεθνής κερδοφόρα βιομηχανική επιχείρηση. Έτσι, το βιβλίο έγινε το πρώτο μαζικό βιομηχανικό αγαθό, όπως αναφέρει ο Μάρσαλ Μακλούαν (Marshall McLuhan). Το βιβλίο ακολούθησε το 18ο αιώνα η εφημερίδα, με την οποία η ενημέρωση και η πληροφόρηση έγιναν πλέον προνόμιο όλων σχεδόν των κοινωνικών τάξεων.

Η έκδοση της εφημερίδας και του βιβλίου σε μαζική παραγωγή είχε και κοινωνικές επιπτώσεις στη ζωή των ανθρώπων, με βασικότερη τη χαλάρωση των δεσμών της τοπικής κοινωνίας. Η κυριακάτικη εφημερίδα αντικατέστησε σταδιακά τον κυριακάτικο εκκλησιασμό, γιατί ο εκκλησιασμός ως τότε δεν ικανοποιούσε μόνο θρησκευτικές ανάγκες, αλλά ήταν επίσης και ένα μέσο επικοινωνίας και πληροφόρησης, που λάβαινε χώρα στον αυλόγυρο της εκκλησίας, σχετικά με τοπικές και ξένες υποθέσεις, αγοραπωλησίες και άλλα καθημερινά θέματα.

Επίσης, οι δεσμοί της τοπικής κοινωνίας χαλάρωσαν ως αποτέλεσμα της επίδρασης του έντυπου λόγου, γιατί το διάβασμα ενθαρρύνει την απομόνωση.

Έτσι, αναπτύσσεται η ατομικότητα στο αναγνωστικό κοινό σε αντίθεση με τη συλλογικότητα που χαρακτηρίζει ένα κοινό ακροατών. Σε ένα κοινό ακροατών, για να επιτευχθεί η επικοινωνία, είναι αναγκαίο όλα τα μέλη του να βρίσκονται κοντά και να αλληλεπιδρούν με τη φυσική τους παρουσία. Με την εμφάνιση και διάδοση του έντυπου λόγου, και ιδιαίτερα της εφημερίδας, τα μέλη μιας κοινότητας δεν αισθάνονται πολύ ισχυρή την ανάγκη να συναντηθούν, για να λάβουν πιθανόν ένα μήνυμα γενικού ενδιαφέροντος, γιατί κάθε μέλος μπορεί εύκολα να προμηθευτεί ένα *σκληρό αντίγραφο* (σε χαρτί) αυτού του μηνύματος, το οποίο είναι ίδιο για όλα τα μέλη. Αυτό, σταδιακά οδήγησε στην έννοια του μοναχικού αναγνώστη.

Άλλη μια σημαντική επίδραση του έντυπου λόγου έχει

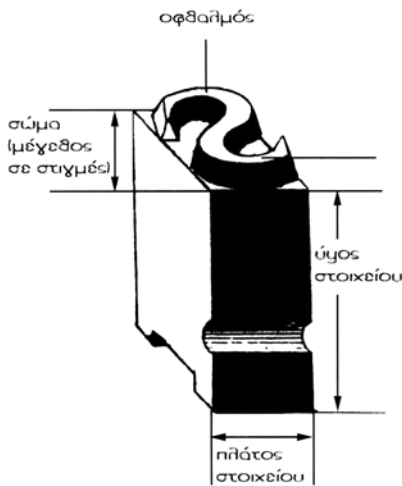
να κάνει με την έννοια του χρόνου. Όταν η γραφή, μέσω των τυπωμένων βιβλίων, εισχώρησε δραματικά στη ζωή των ανθρώπων, η έννοια του χρόνου απέκτησε μια διαφορετική σημασία. Νωρίτερα οι άνθρωποι δεν είχαν συνείδηση του χρόνου με τον ίδιο τρόπο που έχουμε εμείς, και επομένως η ζωή τους δεν επηρεαζόταν από αυτόν όπως σήμερα. Χαρακτηριστική είναι η φράση *μια φορά και έναν καιρό*. Με την εδραίωση της γραφής η έννοια του χρόνου αλλάζει γιατί οι άνθρωποι, μέσω των αναφορών σε παλαιότερες εποχές, αντιλαμβάνονται ότι ζουν στο παρόν, το οποίο είναι διαφορετικό από το παρελθόν.

Πέρα από αυτά που εξετάσαμε παραπάνω, οι επιδράσεις του έντυπου λόγου στη ζωή των ανθρώπων κατά τη διάρκεια των αιώνων είναι αμέτρητες και σχετίζονται με τις τεχνολογικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές αλλαγές. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι με την τυπογραφία αρχικά, και αργότερα με τις άλλες μεθόδους εκτύπωσης, οι οποίες προσέφεραν τη δυνατότητα εύκολης αναπαραγωγής και διάθεσης κειμένων, μειώθηκε η απόσταση μεταξύ των δυο πόλων της επικοινωνίας (πρόσπος-δέκτης).

## 2.2 Το τυπογραφικό στοιχείο

Δύο είναι τα στάδια της τυπογραφίας που εφάρμοσε ο Γουτεμβέργιος: **πρώτο** στάδιο η κατασκευή των κινητών μεταλλικών στοιχείων και η στοιχειοθεσία τους σε τυπογραφικές πλάκες, και **δεύτερο** η εκτύπωση των πλακών αυτών για την παραγωγή αντιτύπων. Μέσα σε αυτά τα δύο στάδια εμπλέκονται διάφορες τέχνες και τεχνικές. Το ενδιαφέρον του μαθήματος της γραμματογραφίας στρέφεται περισσότερο στο πρώτο στάδιο αυτής της διαδικασίας και ιδιαίτερα στα φυσικά χαρακτηριστικά του τυπογραφικού στοιχείου και στη μορφή των στοιχειοθετημένων τυπογραφικών πλακών. Η παραδοσιακή στοιχειοθεσία που εφάρμοσε ο Γουτεμβέργιος έχει εξελιχθεί σήμερα σε ηλεκτρονική στοιχειοθεσία. Παρ' όλα αυτά οι αρχές που διέπουν κάθε είδος στοιχειοθετημένου κειμένου και η ορολογία που χρησιμοποιείται στα συστήματα στοιχειοθεσίας, παραδοσιακά ή ηλεκτρονικά, βασίζονται στην τυπογραφία, όπως εφαρμόστηκε από το Γουτεμβέργιο στα μέσα του 15ου αιώνα.

Τα **τυπογραφικά στοιχεία** λέγονται και τυπογραφικοί χαρακτήρες. Είναι συνήθως κατασκευασμένα από μέταλλο σε ξεχωριστά μονόχυτα μικρά παραλληλεπίπεδα, στα οποία



2.3 Τυπογραφικό στοιχείο και τα βασικά χαρακτηριστικά του

μορφοποιούνται τα σχήματα των γραμμάτων, σημείων, συμβόλων κτλ., ανάγλυφα στη μία μικρή τους βάση. Το παραλληλεπίπεδο ονομάζεται **σώμα** του στοιχείου και το μέγεθός του καθορίζεται από ένα ιδιαίτερο μέγεθος μέτρησης που ονομάζεται τυπογραφική στιγμή. Η μορφοποίηση των γραμμάτων, σημείων ή συμβόλων πάνω στη βάση ονομάζεται **οφθαλμός** του στοιχείου, όπως φαίνεται στην εικόνα 2.3.

Ο οφθαλμός του στοιχείου διακρίνεται καθαρά αλλά σε αντεστραμμένη εικόνα, όπως δηλαδή θα φαινόταν σε καθρέφτη. Η αντιστροφή του γράμματος δικαιολογείται από την ανάγκη να τυπωθεί κανονικά το γράμμα στο χαρτί (αναγνώσιμα), αφού η τυπογραφία είναι μέθοδος άμεσης εκτύπωσης, δηλαδή η εκτυπωτική πλάκα έρχεται σε άμεση επαφή με το χαρτί, ακριβώς όπως στις γνωστές μας σφραγίδες.

Από την εφεύρεση της τυπογραφίας ως σήμερα έχουν χρησιμοποιηθεί πολλές μέθοδοι για τη στοιχειοθεσία ενός κειμένου, οι οποίες διακρίνονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες: α) τη **στοιχειοθεσία χεριού**, όπου η σύνθεση των κειμένων γίνεται, με ξεχωριστά μεταλλικά στοιχεία, στο χέρι, β) τη **μηχανική στοιχειοθεσία**, όπου η σύνθεση γίνεται με μεταλλικά στοιχεία αλλά με μηχανικό τρόπο, γ) τη **φωτοστοιχειοθεσία**, που χρησιμοποιεί φωτογραφικές διαδικασίες για την απεικόνιση των στοιχείων και δ) την **ψηφιακή ή ηλεκτρονική στοιχειοθεσία**, η οποία χρησιμοποιεί την τεχνολογία των Η/Υ. Σήμερα οι δύο πρώτες κατηγορίες χρησιμοποιούνται μόνο για καλλιτεχνικές εκτυπώσεις και έντυπα μικρού αριθμού αντιτύπων (τιράζ). Η φωτοστοιχειοθεσία σταδιακά καταργείται και στα περισσότερα έντυπα εφαρμόζεται η ψηφιακή στοιχειοθεσία.



2.4 Φόρμα και αντιφόρμα των γραμμάτων

## 2.3 Η ανατομία του γράμματος

Όταν βλέπουμε ένα κείμενο, προσπαθούμε να διαβάσουμε τις λέξεις και τις φράσεις. Έτσι, σπανίως προσέχουμε την εμφάνιση των μεμονωμένων γραμμάτων που το αποτελούν. Ένας σχεδιαστής/γραφίστας, περισσότερο από κάθε άλλο, θα πρέπει να βλέπει παραπέρα και να μη θεωρεί τα γράμματα τυχαία μαύρα σημάδια σε άσπρο χαρτί, αλλά να εξετάζει το χώρο μέσα και έξω από αυτά.

Τα γράμματα συνήθως εμφανίζονται σαν μαύρα σχήματα (φόρμα). Αν αντιστρέφουμε τη μορφή τους, όπως στην εικόνα 2.4, τότε εμφανίζονται άλλα σχήματα (αντιφόρμα). Η ικανότητα να αντιλαμβάνεται κανείς τέτοιου είδους

ιδιαιτερότητες είναι πολύ σημαντική για το σχεδιασμό συνθέσεων με γράμματα.

Το αλφάβητο αποτελείται από 'ΜΕΓΑΛΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ', που ονομάζονται *κεφαλαία*, και από 'μικρά' γράμματα τα οποία ονομάζονται *πεζά*. Υπάρχουν διάφοροι τύποι γραμμάτων, τους οποίους θα εξετάσουμε λεπτομερώς σε επόμενο κεφάλαιο. Εύκολα όμως παρατηρούμε ότι όλα τα στοιχεία έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά ανεξάρτητα από τον τύπο στον οποίο ανήκουν. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής:

**Γραμμή βάσης ή γραμμή στίχου** (*baseline*): Στίχο στην τυπογραφική ορολογία ονομάζουμε την αράδα (γραμμή) ενός κειμένου. Γραμμή βάσης είναι μια νοητή γραμμή πάνω στην οποία 'κάθονται' όλα τα γράμματα του στίχου (εικόνα 2.5).

**Γραμμή-κ** (*meanline*): Είναι η νοητή γραμμή η οποία εφάπτεται με την κορυφή των περισσότερων πεζών στοιχείων, όπως το α, ν, ε, ι και βέβαια του κ (εικόνα 2.5).

**Ύψος-κ** (*x-height*): Είναι το μέγεθος που χαρακτηρίζει το ύψος του κυρίου μέρους των πεζών στοιχείων, δηλαδή το ύψος μεταξύ της γραμμής βάσης και της γραμμής-κ. Το γράμμα κ χρησιμοποιήθηκε για να χαρακτηρίσει αυτό το μέγεθος (αντίστοιχο το x στα λατινικά αλφάβητα) γιατί το κ δεν ξεφεύγει καθόλου πάνω από αυτή τη γραμμή σε αντίθεση με άλλα στοιχεία, όπως τα δ, θ, λ, ούτε κάτω από τη γραμμή βάσης, όπως για παράδειγμα τα β, ξ, ζ, μ (εικόνα 2.5).

**Γραμμή κεφαλαίων** (*cap line*): Είναι μια νοητή γραμμή η οποία εφάπτεται με την κορυφή των περισσότερων κεφαλαίων στοιχείων.

**Ύψος κεφαλαίων** (*cap height*): Είναι το μέγεθος που χαρακτηρίζει το ύψος του κυρίου μέρους των κεφαλαίων στοιχείων, δηλαδή το ύψος μεταξύ της γραμμής βάσης και της γραμμής κεφαλαίων.

**Ανιούσα κοντυλιά** (*ascender*): Είναι το ανιόν κομμάτι ενός πεζού στοιχείου το οποίο εξέχει πάνω από τη γραμμή-κ όπως τα θ, δ, λ, ξ (εικόνα 2.6). Η νοητή γραμμή στην οποία εφάπτονται οι απολήξεις των ανωφερών ονομάζεται ανιούσα γραμμή (*ascender line*).

**Κατιούσα κοντυλιά** (*descender*): Είναι το κομμάτι ενός πεζού στοιχείου το οποίο εξέχει κάτω από τη γραμμή βάσης όπως στα γ, μ, β (εικόνα 2.6). Η νοητή γραμμή στην οποία εφάπτονται οι απολήξεις των κατωφερών ονομάζεται κατιούσα γραμμή (*descender line*).

**Κοίλο μέρος** (*counter*): Είναι το κομμάτι ενός στοιχείου το οποίο περικλείεται από κάποια γραμμή.



2.5 Γραμμή-κ, γραμμή βάσης και ύψος-κ



2.6 Ανιούσα και κατιούσα κοντυλιά



2.7 Στύλος και οριζόντια μπάρα

Κοίλα μέρη έχουν, για παράδειγμα, τα στοιχεία α, δ.

**Στύλος ή κορμός (stem):** Η βασική κοντυλιά ενός στοιχείου, συνήθως οι κύριες κάθετες ή πλάγιες γραμμές ενός στοιχείου (εικόνα 2.7).

**Οριζόντια μπάρα (cross bar):** Οι οριζόντιες γραμμές ενός στοιχείου (εικόνα 2.7).

**Εσωτερικό μέρος (loop):** Το εσωτερικό μέρος των απολήξεων των πεζών στοιχείων, το οποίο δεν καταλήγει σε κλειστό σχήμα. Για παράδειγμα εσωτερικά μέρη έχουν τα στοιχεία δ, ζ, ξ.

**Ακρεμόνας ή πατούρα ή απόληξη (serif):** Η 'ουρά' που εξέχει από την κορυφή ή τη βάση των κύριων γραμμών ενός γράμματος (εικόνα 2.8). Δεν έχουν όλοι οι τυπογραφικοί χαρακτήρες ακρεμόνες. Αυτοί που έχουν ονομάζονται 'στοιχεία με ακρεμόνες' (serif) και αυτοί που δεν έχουν ονομάζονται 'στοιχεία χωρίς ακρεμόνες' (sans serif).



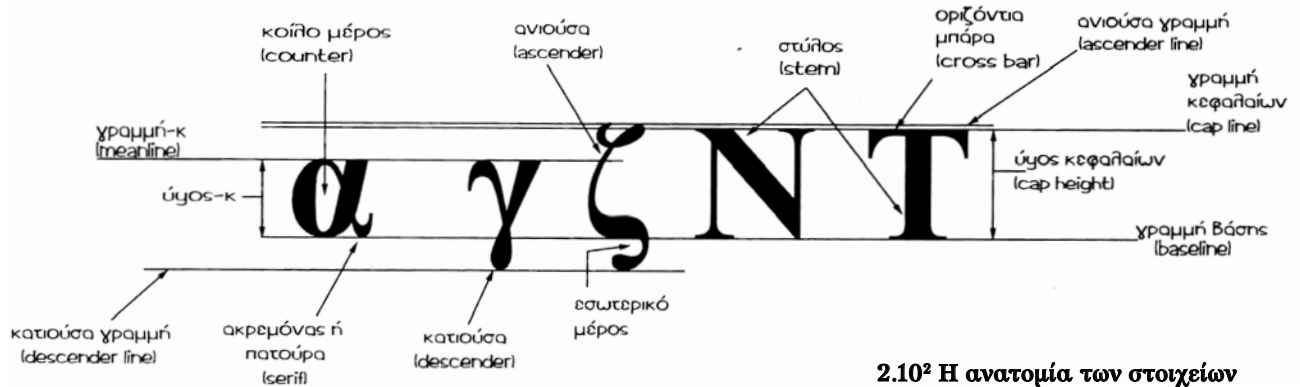
2.8 Στοιχεία με και χωρίς ακρεμόνα

Τα στοιχεία διακρίνονται επίσης, σύμφωνα με το χώρο που καταλαμβάνουν πάνω σε ένα στίχο, σε επίστιχα, υπόστιχα, υπέρστιχα και αμφίστιχα (εικόνα 2.9). **Επίστιχα** λέγονται τα στοιχεία εκείνα που εφάπτονται προς τα επάνω στη γραμμή-κ και προς τα κάτω στη γραμμή βάσης (κ, α, ν). **Υπέρστιχα** είναι τα στοιχεία εκείνα που εκτείνονται μόνο πάνω από τη γραμμή-κ (δ, θ, λ). **Υπόστιχα** είναι αυτά τα οποία εκτείνονται μόνο κάτω από τη γραμμή βάσης (γ, μ) και τέλος **αμφίστιχα** στοιχεία είναι αυτά τα οποία εκτείνονται πάνω από τη γραμμή-κ και συγχρόνως κάτω από τη γραμμή βάσης (ζ, ξ).



2.9<sup>1</sup> Διάκριση των στοιχείων σύμφωνα με το χώρο που καταλαμβάνουν σε ένα στίχο

Η εικόνα 2.10 περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά των στοιχείων που προαναφέρθηκαν.



2.10<sup>2</sup> Η ανατομία των στοιχείων

Συνεπώς, συνολικά το αλφάβητο για ένα συγκεκριμένο τύπο γραμμάτων περιλαμβάνει στοιχεία που δεν έχουν το ίδιο μέγεθος, όσον αφορά το ύψος τους. Δηλαδή, ο οφθαλμός δεν έχει το ίδιο ύψος για όλα τα στοιχεία ενός συγκεκριμένου τύπου. Γι' αυτό, όταν θέλουμε να χαρακτηρίζουμε το μέγεθος ενός τύπου γραμμάτων, αναφερόμαστε στο ύψος του σώματος του τυπογραφικού στοιχείου, το οποίο συνήθως είναι το ίδιο με το ύψος ενός αμφίστιχου στοιχείου.

## 2.4 Παραλλαγές στους τύπους των στοιχείων

Όταν οι άνθρωποι επικοινωνούν με τον προφορικό λόγο, για να γίνουν πιο κατανοητοί, μπορούν να ανεβοκατεβάσουν τον τόνο της φωνής τους ή να αλλάξουν τη χροιά της. Ακόμα, όταν η επικοινωνία είναι πρόσωπο με πρόσωπο, για να δώσουν παραπάνω έμφαση, χρησιμοποιούν και τη λεγόμενη γλώσσα του σώματος, δηλαδή μορφασμούς, κινήσεις των χεριών κ.ά. Ο έντυπος λόγος δεν μπορεί να εκφράσει αυτόν τον πλούτο. Ως ένα βαθμό όμως μπορεί να αποτυπώσει τη διαφορετική χρήση κάποιων λέξεων σε ένα κείμενο, χρησιμοποιώντας κάποιες παραλλαγές στους τύπους των στοιχείων. Για παράδειγμα, όταν θέλουμε να αποδώσουμε την ιδιαιτερότητα κάποιας λέξης, μπορούμε να κάνουμε αυτή τη λέξη να **διαφέρει** από τις άλλες που τη συνοδεύουν αλλάζοντας τη μορφή της. Στην προηγούμενη πρόταση η λέξη 'διαφέρει' είναι πιο 'βαριά' από τις άλλες, επειδή είναι πιο μαύρη από τις άλλες λέξεις.

Υπάρχουν πολλές πιθανές παραλλαγές του τύπου των γραμμάτων, οι οποίες βασίζονται σε εναλλαγές του πάχους (βάρους ή έντασης) και του πλάτους των στοιχείων και

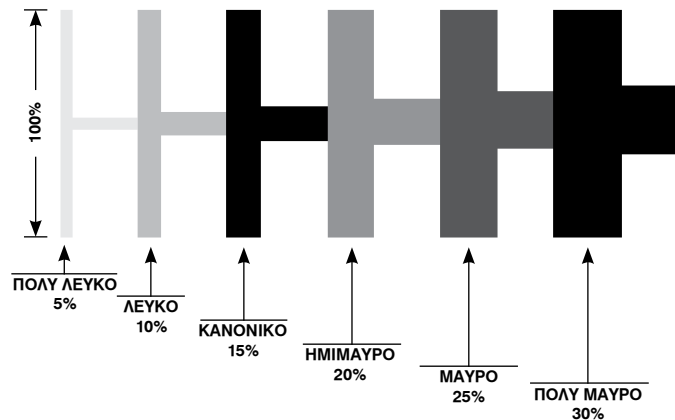
στο συνδυασμό αυτών των δυο παραγόντων (εικόνες 2.11, 2.12, 2.13). Με τον όρο **πάχος (βάρος ή ένταση)** ενός στοιχείου εννοούμε το πόσο μαύρο είναι ένα γράμμα, δηλαδή πόσο χοντρές ή λεπτές είναι οι γραμμές που το αποτελούν. Αντίστοιχα, με τον όρο **πλάτος** εννοούμε τη μέγιστη οριζόντια διάσταση ενός στοιχείου.

Θα πρέπει να σημειωθεί πως η διαφοροποίηση στα στοιχεία γίνεται μόνο κατά την οριζόντια διάσταση. Οι βασικές παραλλαγές των τύπων των στοιχείων ως προς το **πάχος** και οι αντίστοιχοι όροι που χρησιμοποιούνται είναι οι εξής:

**Κανονικό** (*regular ή normal*): Ένα στοιχείο με κανονικό πάχος.

**Λευκό** (*light*): Οι γραμμές του στοιχείου σε αυτή την περίπτωση είναι πιο λεπτές από ό,τι στο κανονικό.

**Μαύρο** (*bold*): Παχιά εκδοχή του κανονικού στοιχείου.

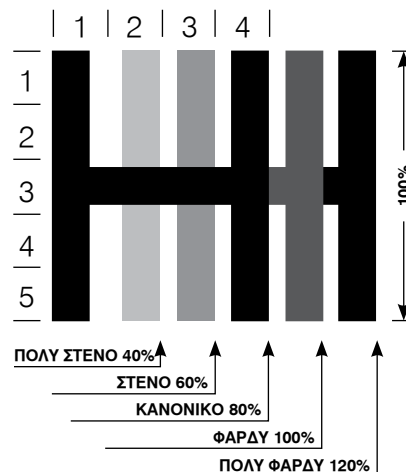


**2.11<sup>3</sup> Περιπτώσεις αυξομείωσης του πάχους του στοιχείου**

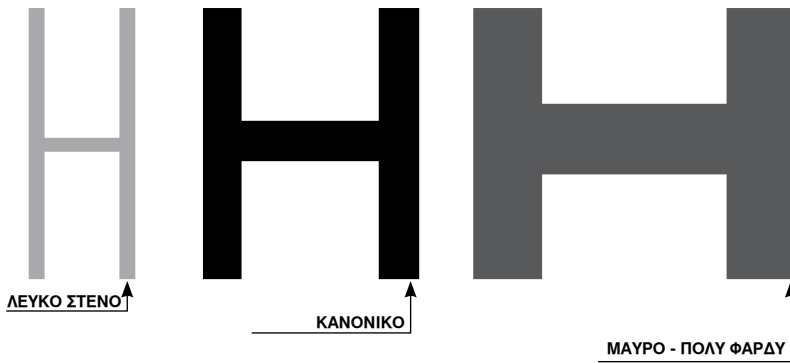
Ως προς το **πλάτος**, εκτός από το κανονικό στοιχείο, οι βασικές παραλλαγές είναι οι παρακάτω:

**Στενό** (*condensed*): Συμπιεσμένη εκδοχή του κανονικού στοιχείου.

**Φαρδύ** (*extended*): Διευρυμένη εκδοχή του κανονικού στοιχείου.



**2.12 Περιπτώσεις αυξομείωσης του πλάτους του στοιχείου**



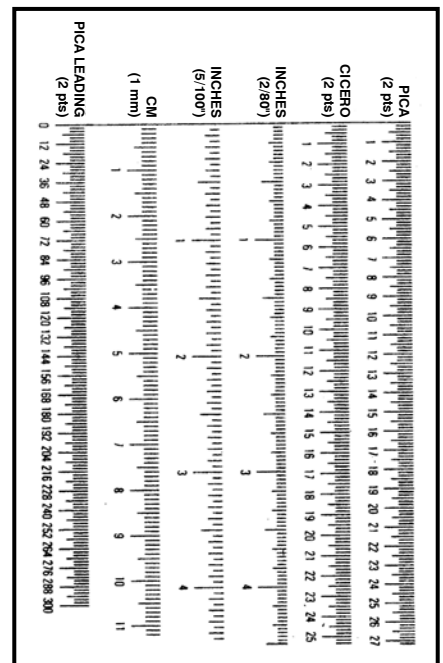
2.13 Περιπτώσεις συνδυασμού πάχους και πλάτους του στοιχείου

## 2.5 Το μέγεθος των τυπογραφικών στοιχείων

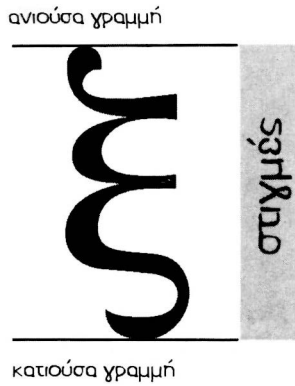
Σήμερα δεν υπάρχει μόνο μια διεθνής μονάδα μέτρησης για την τυπογραφία. Χρησιμοποιούνται κυρίως δύο συστήματα μετρήσεων: α) το **ευρωπαϊκό ή σύστημα Ντιντό (Didot)**, καθιερωμένο στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, καθώς επίσης στις νυν και στις πρώην γαλλικές αποικίες και β) το **αγγλοσαξονικό σύστημα**, καθιερωμένο στην Αγγλία, στην Αμερική και στα περισσότερα από τα υπόλοιπα κράτη του κόσμου εκτός της ηπειρωτικής Ευρώπης. Και τα δύο συστήματα χρησιμοποιούν τον όρο **στιγμή (point ή pt)**. Τα τελευταία χρόνια έχει εμφανιστεί και ένα νέο σύστημα μέτρησης, το **μετρικό σύστημα**, στο οποίο όλα σχεδόν τα τυπογραφικά μεγέθη μετριοούνται σε χιλιοστά. Ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο, που αντιπαραβάλλει όλα τα τυπογραφικά μεγέθη, είναι το στιγμόμετρο (εικόνα 2.14).

Ο αρχικός ορισμός της στιγμής έγινε το 1737 από το Γάλλο τυπογράφο Πιέρ Φουρνιέ (Piere Fournier) ως 0,349 του χιλιοστού. Περίπου σαράντα χρόνια αργότερα ο επίσης Γάλλος τυπογράφος **Φρανσουά-Αμπρουάζ Ντιντό** εισήγαγε ένα νέο μετρικό σύστημα, το οποίο και επικράτησε, στο οποίο η στιγμή είχε μετρική διάσταση 0,3759... χιλιοστά, το 1/6 μιας ιδιαίτερης γαλλικής διάστασης μήκους, της βασιλικής γραμμής, ίσης με 27,07 χιλιοστά. Με βασικό μέγεθος την τυπογραφική στιγμή δημιουργήθηκε το μετρικό σύστημα Ντιντό, στο οποίο 12 στιγμές ορίζουν την επόμενη μονάδα μέτρησης, το **τυπογραφικό τετράγωνο (cicero)**.

Η **αγγλοσαξονική στιγμή** έχει 0,3515 χιλιοστά (1/72 της ίντσας) και υιοθετήθηκε από την Αμερικανική Ένωση Τυπογράφων το 1886 και από τους Βρετανούς το 1898. Η επόμενη μονάδα είναι το σύνολο των 12 στιγμών, ονομάζεται **πίκα (pica)** και είναι ίση με το 1/6 μιας ίντσας. Χρησιμοποιείται κυρίως για τη μέτρηση του μήκους της αράδας.



2.14 Στιγμόμετρο



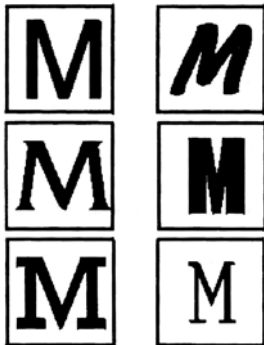
2.15 Το ύψος του στοιχείου

Με τις στιγμές και τα τετράγωνα μετριοούνται τα τυπογραφικά στοιχεία, τα διαστήματα μεταξύ λέξεων και αράδων, τα σύμβολα και ό,τι άλλο περιέχεται σε μια στοιχειοθετημένη σελίδα. Η περιγραφή ενός στοιχείου ως 6 ή 12 ή 24 στιγμών δηλώνει μόνο το μέγεθος του μεταλλικού σώματος και όχι το μέγεθος των γραμμάτων πάνω στο χαρτί, δηλαδή τον οφθαλμό του, ο οποίος φυσικά είναι μικρότερος, συνήθως το 80% του σώματος (εικόνα 2.16).

Τυπογραφικό μέγεθος	8 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	10 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	12 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	14 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	16 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	18 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	20 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	24 pt
Τυπογραφικό μέγεθος	26 pt

2.16 Ο ίδιος τύπος γραμμάτων σε ποικιλία μεγεθών

Όταν μιλάμε για μέγεθος στοιχείων, αναφερόμαστε πάντα στο ύψος του στοιχείου (εικόνα 2.15), δηλαδή στην απόσταση ανάμεσα στην ανιούσα και κατιούσα γραμμή, **και όχι στο πλάτος του**. Σε πολλές περιπτώσεις, ενώ το μέγεθος διάφορων τύπων γραμμάτων είναι ίδιο (ίδιων στιγμών), το πλάτος τους είναι κάθε φορά διαφορετικό, όπως βλέπουμε στην εικόνα 2.17. Αυτό είναι αποτέλεσμα του διαφορετικού σχεδιασμού τους.



2.17 Παράδειγμα τύπων γραμμάτων ίδιου μεγέθους αλλά διαφορετικού πλάτους

## 2.6 Διαστήματα μεταξύ γραμμάτων και διαστήματα σύνθεσης

Τα τυπογραφικά μεγέθη, εκτός από το να χαρακτηρίζουν το ύψος των στοιχείων, χρησιμοποιούνται και για να ορίσουν το πλάτος τους, καθώς και άλλα χαρακτηριστικά τους, τα οποία αφορούν την τοποθέτηση των γραμμάτων, των λέξεων και των αράδων πάνω στην επιφάνεια εκτύπωσης, η οποία συνήθως είναι το χαρτί. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι τα κενά διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων και των λέξεων, όπως επίσης και τα διαστήματα μεταξύ των αράδων (εικόνα 2.18).

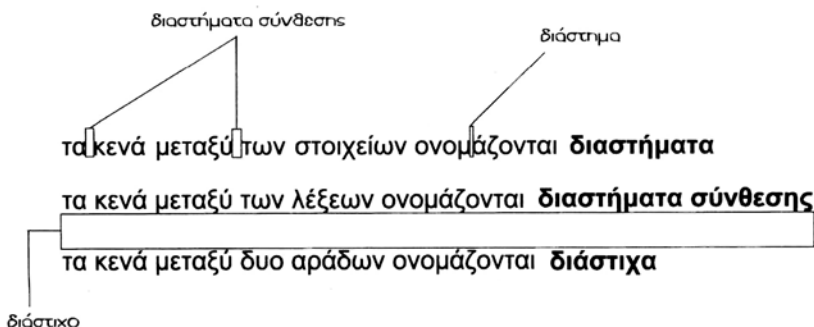
Στη **μηχανική στοιχειοθεσία** (δηλαδή στοιχειοθεσία

με μεταλλικά στοιχεία), η προσθήκη κενών μεταξύ των γραμμάτων και των λέξεων γίνεται μηχανικά από τους στοιχειοθέτες, οι οποίοι τοποθετούν μεταξύ των στοιχείων μεταλλικά κομμάτια. Τα μεταλλικά αυτά κομμάτια ονομάζονται **διαστήματα** και είναι στοιχεία παραλληλεπίπεδα, όμοια με τα άλλα τυπογραφικά στοιχεία αλλά χωρίς οφθαλμό και χαμηλότερα στο ύψος, για να μη μελανώνονται και να μην τυπώνονται.

Για τη ρύθμιση των κενών μεταξύ των γραμμάτων (*letter spacing*) υπάρχουν διαστήματα της μίας στιγμής, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνα τους ή σε ομάδες (2, 3 κ.ο.κ στιγμών). Στην **ηλεκτρονική στοιχειοθεσία** υπάρχει η δυνατότητα για ακόμη λεπτότερα διαστήματα, όπως του 1/2 ή του 1/4 της στιγμής. Η αραίωση γραμμάτων σε στιγμές χρησιμοποιείται σε όλα τα είδη στοιχειοθεσίας, ιδιαίτερα όταν στοιχειοθετούνται κείμενα με κεφαλαία γράμματα και έχει ιδιαίτερο σχεδιαστικό ενδιαφέρον, όπως θα δούμε σε επόμενο κεφάλαιο.

Το διάστημα που χωρίζει δύο λέξεις (*wordspacing*) ονομάζεται **διάστημα σύνθεσης** και η μετρική του διάσταση είναι υποδιαίρεση του διαστήματος ενός τετραγώνου.

Εδώ, η έννοια του διαστήματος ενός τετραγώνου είναι διαφορετική από το τυπογραφικό τετράγωνο που εξετάσαμε στο υποκεφάλαιο 2.5. Το **διάστημα ενός τετραγώνου** είναι το διάστημα που έχει πλάτος ίσο με το μήκος. Για παράδειγμα, αν τα στοιχεία είναι 10 στιγμών, τότε το διάστημα τετραγώνου είναι 10X10 στιγμές ή, αν τα στοιχεία είναι 50 στιγμών, τότε το διάστημα τετραγώνου είναι 50X50 στιγμές. Αυτό το μέγεθος ονομάζεται και **τετράγωνο κάσας**.



**2.18<sup>4</sup> Κενά μεταξύ γραμμάτων, λέξεων και αράδων**

Σήμερα που η στοιχειοθεσία στο χέρι έχει περιοριστεί σε καλλιτεχνικές εκδόσεις, τα διαστήματα σύνθεσης στην ηλεκτρονική πλέον στοιχειοθεσία μετριούνται σε **τετράγωνα em** (*em quad* ή απλά *em*) και **εν** (*en quad* ή απλά *en*), τα οποία προήλθαν από την αγγλοσαξονική τυπογραφική ορολογία. Το *em* είναι το τετράγωνο κάσας και η ορολογία προήλθε από το πλάτος του κεφαλαίου M, το οποίο

στα μεταλλικά τυπογραφικά είναι ίσο με το ύψος σε πολλούς τύπους γραμμάτων. Το *em* είναι το μισό του *em*. Πέρα από αυτή τη βασική υποδιαίρεση, υπάρχουν πολλές άλλες, π.χ. 1/5 *em*, 1/20 *em* κτλ., για να καλύψουν κάθε είδους ανάγκες σε αραίωση λέξεων. Παρόλο που τα μεγέθη *em* και *em* προήλθαν από την παραδοσιακή τυπογραφία, είναι σημαντικά μεγέθη για τη σύγχρονη τεχνολογία της στοιχειοθεσίας. Ένα *em* είναι ίσο με τη βασική εσοχή παραγράφου (*indent*) και επίσης στο μέγεθος *em* βασίζεται το μετρικό σύστημα μονάδων (*unit system*), το οποίο θα εξετάσουμε αναλυτικά παρακάτω.

## 2.7 Διαστίχωση

Στη στοιχειοθεσία, εκτός από την αραίωση μεταξύ γραμμάτων και λέξεων, είναι επίσης δυνατή και η αραίωση μεταξύ των αράδων ενός κειμένου. Στη **μηχανική στοιχειοθεσία** χρησιμοποιούνται μεταλλικές λωρίδες με ύψος χαμηλότερο από αυτό των στοιχείων (ώστε να μην τυπώνονται), οι οποίες τοποθετούνται μεταξύ των αράδων του κειμένου για να τις χωρίσουν. Οι λωρίδες αυτές ονομάζονται **διάστιχα**, μετριοούνται σε στιγμές και κατασκευάζονται σε πάχος 2, 3, 4, 6, 8, 12, και 18 στιγμών. Η διαδικασία αραίωσης ονομάζεται **διαστίχωση**.

Στην **ηλεκτρονική στοιχειοθεσία** η διαστίχωση ορίζεται ως η απόσταση που προκύπτει μεταξύ των γραμμών βάσης δύο αράδων και τη συναντούμε με τον όρο *B to B* (μπι του μπι) από την αγγλική λέξη *baseline* που σημαίνει γραμμή βάσης. Δηλαδή διαστίχωση 10 pt σε κείμενο στοιχειοθετημένο με στοιχεία 10 pt σημαίνει ότι η απόσταση ανάμεσα στις γραμμές βάσης δυο αράδων είναι 10 pt. Ένα τέτοιο κείμενο συμβολίζεται ως 10/10 pt, όπου το πρώτο νούμερο είναι το μέγεθος του στοιχείου και το δεύτερο το μέγεθος της διαστίχωσης. Ονομάζεται **σφιχτό** και ο λόγος που τα γράμματα δεν κολλάνε μεταξύ τους είναι ότι ο οφθαλμός ενός στοιχείου είναι μικρότερος από το σώμα του. Αντίστοιχα 10/12 pt σημαίνει κείμενο στοιχειοθετημένο με στοιχεία 10 pt και διαστίχωση 12 pt (*B to B*).

Στην **ηλεκτρονική στοιχειοθεσία** πολλές φορές η διαστίχωση μετρείται σε ποσοστό επί τοις εκατό του μεγέθους του στοιχείου. Για παράδειγμα, διαστίχωση 120% για στοιχεία 10 pt σημαίνει διαστίχωση 12 pt. Όταν η διαστίχωση είναι κάτω από 100%, τότε ονομάζεται αρνητική διαστίχωση και επιτυγχάνεται μόνο στα συστήματα ηλεκτρονικής στοιχειοθεσίας. Χρησιμοποιείται συνήθως για σχεδιαστικά εφέ όπως στην εικόνα 2.19.

Η επιλογή του κατάλληλου διάστιχου για ένα κείμενο είναι πολύ σημαντική. Για παράδειγμα, όσο πιο μεγάλο μήκος έχουν οι αράδες ενός κειμένου τόσο μεγαλύτερο πρέπει να είναι το διάστιχο που χρησιμοποιούμε, ώστε το μάτι να κινείται εύκολα από το τέλος της μιας αράδας στην αρχή της άλλης. Θα πρέπει να τονίσουμε πως το μέγεθος των στοιχείων δεν επηρεάζεται από το μέγεθος της διαστήχωσης. Απλώς, όταν η διαστήχωση είναι μεγάλη, τότε μεγαλώνει η απόσταση μεταξύ των αράδων ενός κειμένου, και αντίστροφα όταν είναι πολύ μικρή, τότε μικραίνει η απόσταση μεταξύ των αράδων του κειμένου. Στην εικόνα 2.20 βλέπουμε τρία κείμενα με στοιχεία των 8 στιγμών αλλά με διαφορετική διαστήχωση. Αν και τα διάστιχα κανονικά δεν τυπώνονται, σ' αυτό το παράδειγμα έχει τυπωθεί μια μαύρη γραμμή μεταξύ των δύο πρώτων αράδων, με στόχο να γίνει φανερό η διαφορά. Το πρώτο έχει διάστιχο 8 pt, το δεύτερο έχει διάστιχο 12 pt και το τρίτο 16 pt. Στη **μηχανική στοιχειοθεσία** αυτό σημαίνει, για την πρώτη περίπτωση, ότι δεν υπάρχει διάστιχο, για τη δεύτερη, ότι το πάχος του διάστιχου είναι 4 στιγμών και για την τρίτη ότι είναι 8 pt.

**16 στιγμών  
στοιχείο  
με διαστήχωση  
50%  
δηλαδή  
κείμενο  
16/8 pt**

**2.19 Παράδειγμα αρνητικής διαστήχωσης**

2 στιγμές

3 στιγμές

4 στιγμές

6 στιγμές

Όταν στοιχειοθετούμε ένα κείμενο, μπορούμε να διαφοροποιήσουμε το διάστημα μεταξύ των αράδων του κειμένου αλλάζοντας τη διαστήχωση. Στη μηχανική στοιχειοθεσία αυτό γίνεται με την τοποθέτηση διάστιχων μεταξύ των αράδων του κειμένου. Τα διάστιχα ποικίλλουν σε πάχος και μετριοούνται με στιγμές. Αν και τα διάστιχα δεν τυπώνονται, σε αυτό το παράδειγμα έχουμε τυπώσει μια μαύρη γραμμή μεταξύ των δύο πρώτων αράδων, για να γίνει αντιληπτή η διαφορά.

8pt/8pt ή στοιχείο με διαστήχωση 100%

Όταν στοιχειοθετούμε ένα κείμενο, μπορούμε να διαφοροποιήσουμε το διάστημά μεταξύ των αράδων του κειμένου αλλάζοντας τη διαστήχωση. Στη μηχανική στοιχειοθεσία αυτό γίνεται με την τοποθέτηση διάστιχων μεταξύ των αράδων του κειμένου. Τα διάστιχα ποικίλλουν σε πάχος και μετριοούνται με στιγμές. Αν και τα διάστιχα δεν τυπώνονται, σε αυτό το παράδειγμα έχουμε τυπώσει μια μαύρη γραμμή μεταξύ των δύο πρώτων αράδων, για να γίνει αντιληπτή η διαφορά.

8pt/12pt ή στοιχείο με διαστήχωση 150%

Όταν στοιχειοθετούμε ένα κείμενο, μπορούμε να διαφοροποιήσουμε το διάστημά μεταξύ των αράδων του κειμένου αλλάζοντας τη διαστήχωση. Στη μηχανική στοιχειοθεσία αυτό γίνεται με την τοποθέτηση διάστιχων μεταξύ των αράδων του κειμένου. Τα διάστιχα ποικίλλουν σε πάχος και μετριοούνται με στιγμές. Αν και τα διάστιχα δεν τυπώνονται, σε αυτό το παράδειγμα έχουμε τυπώσει μια μαύρη γραμμή μεταξύ των δύο πρώτων αράδων, για να γίνει αντιληπτή η διαφορά.

8pt/16pt ή στοιχείο με διαστήχωση 200%

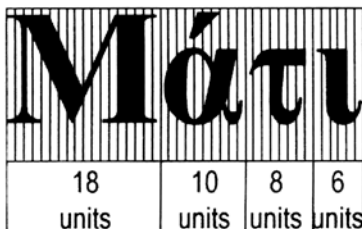
**2.20 Περιπτώσεις διαφορετικής διαστήχωσης για το ίδιο μέγεθος γραμμάτων**

## 2.8 Μετρικό σύστημα μονάδων για την ηλεκτρονική στοιχειοθεσία

Το μετρικό σύστημα μονάδων χρησιμοποιείται στα συστήματα ηλεκτρονικής στοιχειοθεσίας και αναπτύχθηκε για να δώσει μια εύκολη λύση στον **υπολογισμό του αθροίσματος** τριών παραμέτρων: του *πλάτους των στοιχείων*, των *διαστημάτων* και των *διαστημάτων σύνθεσης* μιας αράδας. Ο υπολογισμός αυτός είναι πολύ σημαντικός στη στοιχειοθεσία ενός κειμένου, γιατί αφορά το τελείωμα μιας αράδας, δηλαδή καθορίζει ποια μορφή θα έχει το κείμενο και αν θα υπάρχει συλλαβισμός των λέξεων. Ο υπολογισμός αυτού του αθροίσματος με μετρικά συστήματα που βασίζονται στη στιγμή οδηγεί σε μη ακέραιους αριθμούς με αποτέλεσμα να δυσχεραίνονται οι αριθμητικές πράξεις.

Στο μετρικό σύστημα μονάδων το πλάτος των στοιχείων (*set width*) και το διάστημα μεταξύ των γραμμάτων και των λέξεων μετριέται σε **σχετικές μονάδες** (*units*). Το μέγεθος της μονάδας ορίζεται από το **διάστημα εμ** (*em quad*), το οποίο, όπως είδαμε, είναι ίσο με το διάστημα τετραγώνου. Έτσι, σε αντίθεση με τη στιγμή, δεν έχει μια καθορισμένη μετρική διάσταση, αλλά εξαρτάται κάθε φορά από το μέγεθος των στοιχείων. Για παράδειγμα, ένα εμ 24 στιγμών αντιστοιχεί σε ένα τετράγωνο με ύψος και πλάτος 24 στιγμές, αντίστοιχα ένα εμ 36 στιγμών αντιστοιχεί σε ένα τετράγωνο με ύψος και πλάτος 36 στιγμές.

Αν διαιρέσουμε το εμ σε έναν αριθμό κάθετων ίσων κομματιών, τότε καταλήγουμε στη σχετική μονάδα (*unit*). Ο αριθμός των μονάδων για κάθε εμ ποικίλλει ανάλογα με το σύστημα που χρησιμοποιεί κάθε φορά η στοιχειοθετική μηχανή. Οι πιο συνήθεις περιπτώσεις είναι 18, 32, 36, 48, 54 και 64. Είναι σαφές πως η μονάδα είναι αναλογικό μέγεθος. Για παράδειγμα, σε ένα σύστημα με 32 μονάδες η μία μονάδα είναι ίση με το  $1/32$  του μεγέθους των στοιχείων, ενώ σε ένα σύστημα 18 μονάδων η μία μονάδα είναι ίση με το  $1/18$  του μεγέθους των στοιχείων, ανεξάρτητα αν το στοιχείο είναι 12, 24 ή 36 στιγμών.



2.21<sup>5</sup> Οι σχετικές μονάδες τεσσάρων γραμμάτων για ένα σύστημα 18 μονάδων

Το σύστημα των μονάδων λειτουργεί ως εξής: κάθε στοιχείο έχει ένα συγκεκριμένο αριθμό μονάδων, ο οποίος ονομάζεται **τιμή σχετικής μονάδας** (*unit value* ή *set-width*). Σε όλα τα στοιχεία αναλογεί ένας ακέραιος αριθμός μονάδων ανάλογα πάντα με το πλάτος τους. Για παράδειγμα, σε ένα σύστημα των 18 μονάδων το *Μ* έχει τιμή σχετικής μονάδας 18 και το *ι* τιμή μονάδας 6. Στην εικόνα 2.21 βλέπουμε τις σχετικές μονάδες τεσσάρων γραμμάτων για ένα σύστημα 18 μονάδων.

Η τιμή της σχετικής μονάδας για κάθε στοιχείο περιλαμβάνει το μέγιστο πλάτος του στοιχείου και ένα μικρό κομμάτι κενού χώρου και από τις δυο πλευρές του στοιχείου, ώστε τα στοιχεία να μην αγγίζουν το ένα το άλλο, όταν στοιχειοθετούνται. Η αυξομείωση αυτού του κενού χώρου ορίζει και το διάστημα μεταξύ των γραμμάτων.

Η ρύθμιση των διαστημάτων μεταξύ των στοιχείων μπορεί να είναι συνολική για όλα τα στοιχεία ενός κειμένου (*tracking*) ή να είναι επιλεκτική μόνο για ορισμένα ζεύγη στοιχείων (*kerning*).

Η επιλεκτική ρύθμιση των διαστημάτων μεταξύ των στοιχείων εφαρμόζεται σε κάποια ζεύγη γραμμάτων, τα οποία λόγω της κατασκευής τους αφήνουν κάποια περιέργα κενά μεταξύ τους που επηρεάζουν την όψη των λέξεων. Τέτοια ζευγάρια είναι, για παράδειγμα, το ΑΥ, το Γι και άλλα, για τα οποία θα μιλήσουμε εκτενέστερα σε επόμενο κεφάλαιο. Η επιλεκτική αυτή ρύθμιση, η οποία ουσιαστικά ρυθμίζει αρμονικά τα διαστήματα μεταξύ γειτονικών στοιχείων, στην ηλεκτρονική στοιχειοθεσία ονομάζεται διαγραμμάτωση (*kerning*).

Πάρα το γεγονός πως τα διαστήματα μεταξύ των στοιχείων μετρούνται σε μονάδες, πολλοί σχεδιαστές χρησιμοποιούν κάποιους όρους, για να χαρακτηρίσουν τα διαστήματα των στοιχείων. Τέτοιοι όροι είναι: **κανονικά** διαστήματα, **σφιχτά**, **πολύ σφιχτά** και **χαλαρά** ή **ανοιχτά** (εικόνα 2.22). Με κανονικά διαστήματα στοιχειοθετείται ένα κείμενο στις μηχανές στοιχειοθεσίας. Όταν μεγαλώνει το διάστημα μεταξύ των στοιχείων, τότε έχουμε χαλαρά διαστήματα και αντίστοιχα, όταν μικραίνει, δηλαδή όταν η ρύθμιση είναι αρνητική, έχουμε σφιχτά ή πολύ σφιχτά διαστήματα.

κανονικό διάστημα	Τυπογραφία
σφιχτό διάστημα	Τυπογραφία
αρνητικό διάστημα	Τυπογραφία
χαλαρό διάστημα	Τυπογραφία

**2.22 Χαρακτηρισμός των διαστημάτων των στοιχείων**

Τα διαστήματα σύνθεσης, δηλαδή τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων, μετρούνται και αυτά σε μονάδες και συνεπώς μπορούν να ρυθμιστούν σύμφωνα με τις επιλογές του σχεδιαστή του εντύπου. Πολλές φορές χρησιμοποιούνται οι όροι **κανονικά**, **σφιχτά**, **πολύ σφιχτά** και **χαλαρά** ή **ανοιχτά** διαστήματα σύνθεσης, ακριβώς όπως και στην

## Οικανόνασιγιαιατα σωστάιδιαστήματα σύνθεσηςείναιένα πεζόιανάμεσα στισιλέξεις

### 2.24 Σωστό διάστημα σύνθεσης

περίπτωση των διαστημάτων, για να δηλώσουν τη μορφή της αράδας. Στην εικόνα 2.23 που ακολουθεί υπάρχουν διάφορες περιπτώσεις ρύθμισης των διαστημάτων και των διαστημάτων σύνθεσης. Στις αράδες με το κόκκινο χρώμα τα διαστήματα αυτά είναι κανονικά. Είναι φανερό ότι λανθασμένες ρυθμίσεις τέτοιου είδους μπορούν να καταστήσουν ένα κείμενο πολύ δυσανάγνωστο. Αντιθέτως, όταν οι ρυθμίσεις αυτές είναι σωστά μελετημένες, τότε, ιδιαίτερα τα μικρά κείμενα και οι τίτλοι, είναι ευανάγνωστοι (εικόνα 2.24).

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των γραμμάτων μπορεί να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

Τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων μπορούν να ρυθμιστούν

### 2.23 Περιπτώσεις ρύθμισης των διαστημάτων και των διαστημάτων σύνθεσης

## Ασκήσεις

1. Επιλέξτε ένα μεγάλο γράμμα από τον τίτλο ενός περιοδικού και σχεδιάστε έξι διαφορετικές παραλλαγές του ίδιου στοιχείου αλλάζοντας κάθε φορά το βάρος και το πλάτος του. Μπορείτε επίσης να συνδυάσετε διαφορετικό βάρος και πλάτος για το ίδιο στοιχείο, π.χ. λευκό, στενό.

2. Για να μπορέσετε να δείτε τα διάφορα σχήματα που προκύπτουν μέσα και ανάμεσα από τα γράμματα, εργαστείτε ως εξής: από ένα περιοδικό επιλέξτε μια τυπωμένη φράση δυο-τριών λέξεων, η οποία είναι στοιχειοθετημένη με μεγάλα στοιχεία (ύψος περίπου 5 εκατοστά). Στη συνέχεια, πάνω σε μια διαφάνεια αντιγράψτε τη φράση και χρησιμοποιήστε διαφορετικά χρώματα, για να γεμίσετε το χώρο μέσα και ανάμεσα από τα γράμματα. Θα προκύψει έτσι ένα ενδιαφέρον σχέδιο και ταυτόχρονα θα σας δώσει τη δυνατότητα να αντιληφθείτε τη φόρμα και την αντιφόρμα των στοιχείων. Η άσκηση αυτή μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί και στον Η/Υ.

3. Σήμερα υπάρχει τεράστια ποικιλία στοιχείων στη διάθεση των σχεδιαστών εντύπων. Για να μπορέσετε να το αντιληφθείτε, μαζέψτε γράμματα, λέξεις και φράσεις διάφορων μεγεθών, τύπων και χρωμάτων από έντυπα ευρείας κυκλοφορίας. Στη συνέχεια κολλήστε τα σε ένα κανσόν 25X35 εκατοστά, για να δημιουργήσετε ένα κολάζ. Μπορείτε να σχίσετε τα γράμματα, τις λέξεις και τις φράσεις, να τα αναποδογυρίσετε, να τα επαναλάβετε κτλ., με στόχο να δημιουργήσετε ένα ενδιαφέρον σχέδιο με διάφορους τόνους και υφές.

4. Βρείτε σε ένα περιοδικό, μια παράγραφο 4-5 αράδων όπου η κάθε αράδα θα περιέχει περίπου δέκα λέξεις. Με βάση την παράγραφο που επιλέξατε δημιουργήστε με το ίδιο κείμενο έξι (6) διαφορετικές παραγράφους αλλάζοντας τα διαστήματα, τα διαστήματα σύνθεσης και τα διάστιχα. Αφού ολοκληρώσετε την άσκηση, συγκρίνετε τις έξι παραγράφους και γράψτε μια σύντομη έκθεση με τα αποτελέσματα αυτής της σύγκρισης. Θα ήταν επιθυμητό η άσκηση αυτή να εκτελεστεί με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού στον Η/Υ.

## Σημειώσεις

<sup>1</sup> Η εικόνα αυτή προέρχεται από το άρθρο του Κλήμη Μαστορίδη “Το τυπογραφικό στοιχείο στην σχεδίαση των εντύπων” δημοσιευμένο στο περιοδικό *Άκρο* (#2).

<sup>2</sup> Οι όροι που χρησιμοποιούνται εδώ προέρχονται από τα ακόλουθα συγγράμματα: α. Εταιρία Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων., *Από την Σκληρή Πέτρα στον Σκληρό Δίσκο*, Αθήνα: Εκδόσεις Linora, 1998, β. Κατσουλίδης, Τ. *Το Σχέδιο του Γράμματος*, Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη, 1991, γ. Μαστορίδη, Κ. “Το τυπογραφικό στοιχείο στην σχεδίαση των εντύπων” δημοσιευμένο στο περιοδικό *Άκρο* (#2), 1998.

<sup>3</sup> Η εικόνα 2.7 και 2.8 είναι παραλλαγές αντίστοιχων εικόνων στο βιβλίο *Lettering*, Tubaro A. & I. London: Thames and Hudson, 1994, σελίδα 52.

<sup>4</sup> Η εικόνα αυτή είναι παραλλαγή αντίστοιχης εικόνας από το άρθρο του Κλήμη Μαστορίδη “Το τυπογραφικό στοιχείο στην σχεδίαση των εντύπων” δημοσιευμένο στο περιοδικό *Άκρο* (#2).

<sup>5</sup> Η εικόνα αυτή είναι παραλλαγή αντίστοιχης εικόνας από το βιβλίο του J. Craig, *Designing with Type*, N.Y: Watson Guptill Publications, 1992, σελίδα 27.

## Βιβλιογραφία

Barnard, M., Peacock, J., Berrill, C., *Τεχνολογία Παραγωγής Εντύπου*. (σε μετάφραση Γ. Χατήρη). Αθήνα: Εκδόσεις Ιων, 1996.

Craig, J., *Designing with Type: A Basic Course in Typography*. (3η έκδοση). Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1992.

Eisenstein, E., *The Printing Press as an Agent of Change*. Λονδίνο: Cambridge University Press, 1979.

Febvre, L. and Martin, H. J., *The Coming of the Book: The Impact of Printing 1450-1800*. Λονδίνο: NBL, 1979.

Gates, D., *Lettering for Reproduction*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.

Gates, D., *Type*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.

McLean, R., *The Thames and Hudson Manual of Typography*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1992.

Μιονι, Ε., *Εισαγωγή στην Ελληνική Παλαιογραφία*. (Δ΄ έκδοση σε μετάφραση Νικολάου Μ. Παναγιωτάκη). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τράπεζας, 1994.

Smith, A. D., "The Nation: Invented, Imagined, Reconstructed?" *Reimagining the Nation*, ed. M. Ringrose and A. Lerner. Μπάκινγχαμ, Φιλαδέλφεια: Open University Press, 1993.

Stock, B., *The Implications of Literacy: Written Languages and Models of Interpretation in the Eleventh and Twelfth Centuries*. Πρίνστον: Princeton U. Press, 1983.

Tubaro, A. & Tubaro, I., *Lettering: Studies and Research on the Evolution of Writing and Print Typefaces*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1994.

Βιθυνός, Μ., *Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Εκτυπώσεων*, Τόμος Β΄. Αθήνα: ΟΕΒΔ, 1984.

Γεωργιάδου, Ε., *Marsall McLuhans 'Global Village' and the Internet*. Ανέκδοτη μεταπτυχιακή διατριβή, σ. 2-8. University of Kent, U.K., 1995.

"Ένας Κόσμος από Χαρτί". *Τα Νέα των Γραφικών Τεχνών*. 106. Φεβρουάριος 1994. σ.38-52.

Μαστορίδης, Κλήμης. "Το Τυπογραφικό Στοιχείο στην Σχεδίαση των Εντύπων". *Άκρο*. 2. σ.6-9, 1998.

Μαστορίδης, Κ., *Θέματα Αναπαραγωγής και Εκτύπωσης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μαστορίδης, 1988.

Πανσέληνου, Ναυσικά. 1993 "Το Βυζαντινό Ιστορημένο Χειρόγραφο". *Νέο Επίπεδο: Δελτίο ποίησης και τέχνης*. Φθινόπωρο '93, σ. 103-105.

Σακελλαρίδης, Γ., *Γραφικές Τέχνες*. Αθήνα: Ίαμβος, 1972.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

## ειδικά χαρακτηριστικά περιόδων και τύπων γραμμάτων

---

### 3.1 Η εξέλιξη των ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων

Η ελληνική τυπογραφία εμφανίστηκε και αναπτύχθηκε σχεδόν αποκλειστικά έξω από τον ελλαδικό χώρο, πιθανόν γιατί η άλωση της βυζαντινής πρωτεύουσας το 1453 από τους Τούρκους αναχαίτισε τη διάδοση της εφεύρεσης του Γουτεμβέργιου. Αναπτύχθηκε περισσότερο στην Ιταλία, όπου ο εκεί παροικιακός ελληνισμός προσπάθησε να διατηρήσει ζωντανή την ελληνική γλώσσα και τις ελληνικές παραδόσεις με τα βιβλία και μέσα στα πανεπιστήμια.

Η ιστορική πορεία των τυπογραφικών χαρακτήρων θα μπορούσε να διακριθεί σε τέσσερις περιόδους:

α) την **πρώιμη περίοδο** (1465-1475), τότε που περιορισμένα ελληνικά τυπογραφικά στοιχεία κάνουν την εμφάνισή τους ως βοηθητικά σε λατινικά κείμενα, β) την **περίοδο της πρώτης ελληνικής τυπογραφικής σχολής και του Άλδου Μανούτιου** (1476 - τέλος 17ου αιώνα), που αρχίζουν και σταδιακά εξαπλώνονται οι πρώτες εκδόσεις σε ελληνική γλώσσα με τυπογραφικά στοιχεία που μοιάζουν χειρόγραφα, γ) τη **μεταβατική περίοδο και τα μοντέρνα στοιχεία Ντιντό** (τέλος 17ου-αρχές 20ού), που εμφανίζονται νέοι, πιο απλοί τύποι στοιχείων εμπνευσμένοι αρχικά από τον Γάλλο τυπογράφο Ντιντό, και δ) τη **σύγχρονη περίοδο**, από το τέλος της μεταβατικής ως και σήμερα, η οποία καλύπτει τις νέες εξελίξεις στη σχεδίαση ελληνικών στοιχείων.

### α) Η πρόωπη περίοδος

Οι πρώτες προσπάθειες να χαραχτούν ελληνικοί τυπογραφικοί χαρακτήρες έγιναν ταυτόχρονα στην Ιταλία και στη Γερμανία το 1465. Στο τυπογραφείο των συνεργατών του Γουτεμβέργιου, Σόφερ (Schoffler) και Φούστ (Fust), στη Μαγεντία, τυπώθηκε το βιβλίο *Παράδοξα* (*Paradoxa*) του Κικέρωνα, όπου οι επικεφαλίδες της δεύτερης πραγματείας ήταν στα ελληνικά (εικόνα 3.1α). Παράλληλα, ο Κόνραντ Σβάινχαϊμ (Conrad Sweinheim) και ο Άρνολντ Πάναρτζ (Arnold Pannartz), στην έκδοση του *Λακτάντιου* (εικόνα 3.1β) που τύπωσαν στο Σουμπιάκο της Ιταλίας, ενώ άφηναν κενά στη θέση των ελληνικών παραπομπών στα πρώτα τυπογραφικά, χρησιμοποίησαν ελληνικά στοιχεία για να συμπληρώσουν τα υπόλοιπα.

3.1α Τμήμα της έκδοσης του έργου του Κικέρωνα *Παράδοξα*, 1465

in a per tū ut referas. nichil postulo. Ἡ δὲ ἐπιή ἐστὶν tale.  
 ut in arte pomē possit. q̄i mimerua illa fidie. h̄ tātū ut  
 ex eadē officina exisse appareat. in hac eadē figura  
 exisse appareat. ΟΤΙ ΚΟΧΟΗ ΤΟ ΚΑΑ ΟΧΑΤΑΘΟΗ.

3.1β Τμήμα της έκδοσης του έργου *Λακτάντιος*, 1465

λοταμ κδκ κοσμομ και θμητωμ ελθηκρισι σ ημ θεος αυτος  
 ποιησει κριμωμ ασεβεισ αμα ενσεβιασ τε και τοτε δνσσε  
 βιασ μεμ επι ροφομ εμ πνρι πεμ τι οσα διενσεβονσι π  
 α λιμ ρκσονσεπι γαικσ πμενμα θεου δομ τσ τιμημ αμα

Τα στοιχεία που χρησιμοποίησαν για τα *Παράδοξα* ήταν πρωτόγονα σχεδιασμένα και τους έλειπε η κομψότητα της ελληνικής γραφής. Τα ελληνικά του *Λακτάντιου* είναι αρκετά καλύτερα μορφολογικά, αποτελούνται όμως μόνο από πεζά, χωρίς τόνους και πνεύματα.

Από την εποχή αυτή μέχρι την εκτύπωση του πρώτου ελληνικού βιβλίου το 1476, δεν επιχειρείται να τυπωθεί συνεχές ελληνικό κείμενο και η εκτύπωση ελληνικών στοιχείων παρέμεινε βοηθητική των λατινικών.

Πιθανολογείται πως πριν το 1474 τυπώθηκε από τον Τόμας Φεράντους (Thomas Ferrandus) στη Μπρέσια μια έκδοση της *Βατραχομυομαχίας*, η οποία περιέχει ελληνικό κείμενο και λατινική μετάφραση (εικόνα 3.2).

3.1 Τμήμα της έκδοσης της *Βατραχομυομαχίας*

αλλαγῑ ὁδ̄ πλισώμεθα και ἐξέλωμεν ἐπ'αυτους  
 V ex agite argumini & exerpis cōlta ipios  
 ζωματακος μήσαντες ενεν ἴεσι δασι δαλέοις  
 C. grotta ctaantes an arguis uaiis  
 τάντει πὸν ἀνέπεισεκαθ̄ πλιζεσθαι αωαντισ  
 H ze l. cutus per suait aiamari omnes

Το μοναδικό αντίγραφο του βιβλίου αυτού βρίσκεται στη βιβλιοθήκη του Παν/μίου του Μάντσεστερ, είναι κακοτυπωμένο και δεν αναφέρει χρονολογία εκτύπωσης. Πάντως, σε

περίπτωση που η υπόθεση αυτή είναι σωστή, πρέπει να θεωρηθεί το πρώτο τυπωμένο ελληνικό βιβλίο.

Παρόλο όμως που τα ελληνικά στοιχεία παρέμειναν βοηθητικά των λατινικών για μια δεκαετία, εμφανίζονται νέα ελληνικά στοιχεία που σχεδιάστηκαν στην Ιταλία και χρησιμοποιούνται σε λατινικά βιβλία. Ονομάστηκαν *ρωμαιοελληνικά*, γιατί δημιουργήθηκαν από τη δυτική χειρόγραφη παράδοση και χρησιμοποιήθηκαν από τυπογράφους που δεν ήταν κάτω από άμεση ελληνική επίδραση. Από τα πιο σημαντικά είναι τα στοιχεία που εισήγαγε ο Βιντελίνους ντε Σπίρα (Vindelinius de Spira) το 1471 και βελτίωσε, τον ίδιο χρόνο, ο Νικόλαους Τζένσον (Nicolaus Jenson) (εικόνα 3.3).

Τῶν ἀνορωπέων καὶ συλλήβδην τῶν ἠθῶν παντάπασιν ἄπειροι γίγ-  
νονται. ἔπειτα δ' ἄν' ἐλθῶσιν εἰς τῖνα ἰδίαν. ἢ πολιτικὴν πράξιν. κατα-  
γέλασοι γίγνονται. ὡσπερ γεδοίμαι οἱ πολιτικοὶ ἔπειτα δ' ἄν' εἰς τὰς ὑ-  
μέτερας διατριβὰς ἔλθῶσι. καὶ τὸν λόγόν καταγέλασοι εἰσι. συμ-  
βαίνει γὰρ τὸ τὸν ἐνρίπιδου. λαμπρὸς τὲ ἐστὶν ἕκαστος ἐν τούτῳ: καὶ  
ἐπὶ τούτῳ εἰσὶ νέμων τὸ πλεῖστον ἢ μέρας τούτου ἰνάντος ἀντῶ  
τύχῃ βελτίστος ὢν. ὅπου δ' ἄν' φάνλος ἢ ἐν τῆν φεύγει. καὶ λοιδο-  
ρεῖ τούτῳ. τὸ δ' ἕτερον ἔπαινε εὐνοία τῆ ἐαυτῶν. ἢ γόνυμενος ὄντως ἀν-  
τὸς ἐαυτῶν ἐπαινεῖν. ἀλλοίμαι τὸ ὀρθότατόν ἐστιν. ἀμφοτέρων μετασ-  
χεῖν. φιλοσοφίας μὲν. ὅσον παιδείας χάριν. καλὸν μετέχειν. καὶ οὐκ  
ἀισχρὸν μεираκίῳ ὄντι φιλοσοφεῖν. ἔπειτα δ' ἄν' ἢ δὴ πρεσβύτερος

### 3.3 Στοιχεία του Νικόλαου Τζένσον, Βενετία, 1472

Ο Τζένσον είναι από τους σημαντικότερους σχεδιαστές ελληνικών τυπογραφικών χαρακτήρων και τα τυπογραφικά στοιχεία του θεωρούνται από τα καλύτερα του 15ου αιώνα. Είχαν όμως και κάποιες ατέλειες, όπως και οι περισσότερες γραμματοσειρές των ρωμαιοελληνικών. Για παράδειγμα, δεν υπάρχουν κεφαλαία, το θ είναι πολύ μικρό και το τ προεξέχει ιδιαίτερα.

Άλλο ένα βιβλίο, που τυπώθηκε με ελληνικό κείμενο και λατινική μετάφραση, είναι η πρώτη ελληνική γραμματική, τα *Ερωτήματα* του Μανουήλ Χρυσολωρά. Το βιβλίο αυτό δε φέρει χρονολογία έκδοσης ούτε το όνομα του εκδότη του, αλλά έχει αποδοθεί στο τυπογραφείο του Τζιοβάνι ντα Ρένο (Giovanni da Reno) στη Βιτσέντζα, γύρω στα 1476.

### β) Η πρώτη ελληνική τυπογραφική σχολή και ο Άλδος Μανούτιος

Το πρώτο ελληνικό βιβλίο που φέρει χρονολογία και αναφέρεται ο εκδότης του είναι *Η Επιτομή των οχτώ του λόγου μερών και άλλων τινών αναγκαίων*, μια γραμματική του Κωνσταντίνου Λασκάρεως που τυπώθηκε εξ ολοκλήρου στα ελληνικά στις 30 Ιανουαρίου 1476 στο Μιλάνο (εικόνα 3.4). Τους τυπογραφικούς χαρακτήρες δημιούργησε

ο Δημήτριος Δαμιλάς, γνωστός ως Δημήτριος Κορς, ο οποίος ήταν ίσως κρητικός πιθανόν με μιλανέζικες ρίζες. Τα στοιχεία του Δαμιλά αποτελούν την πρώτη ελληνική γραμματοσειρά που περιέχει όλους τους κεφαλαίους χαρακτήρες. Τα πεζά στοιχεία βασίζονται σε παλιά χειρόγραφα του 11ου αιώνα. Η ημερομηνία 30-1-1476 θεωρείται ορόσημο για την ελληνική τυπογραφία, γιατί από κει και πέρα αρχίζει ουσιαστικά η ιστορία της ελληνικής τυπογραφίας.

**ΠΕΡΙ ΠΑΘΩΝ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ ΤΡΥΦΩΝΟΣ.**

Τ αὐτῶν λέξεων πάθη εἰς δύο γενικάτα διαιρουμέναι ὡς οὖν τε καὶ ποιῶν· καὶ τοῦ μὲν ὡσοῦν εἴδη ἔγδηα καὶ πλειογασμός· τοῦ δὲ ποιῶν μεταθέσις καὶ μεταλήψις· ἀμφοτέρων δὲ ὁμοῦ σμωελθούτων τμησίς γίγνεται· ἔστι δὲ ὡς ἐν κεφαλαιῶν εἴπημ πάθη πέμπε· πλειογασμός· ἔγδηα· μεταθέσις· μεταλήψις· τμησίς· Πλειογασμός·

3.4 Τμήμα της Επιτομής του Κωνσταντίνου Δασκάρως, Μιλάνο, 1476

Μια άλλη σειρά στοιχείων αυτής της εποχής σχεδιάστηκε από τον Ιανό Λάσκαρη, που έμενε στην Φλωρεντία (εικόνα 3.5). Εκείνος, αντίθετα με το Δαμιλά, δε χρησιμοποίησε ως πρότυπο για το σχεδιασμό των χαρακτήρων του τα παραδοσιακά χειρόγραφα αλλά τις αρχαίες ελληνικές επιγραφές. Οι τυπογραφικοί χαρακτήρες του Ιανού Λάσκαρη περιείχαν μεγάλα και μικρά κεφαλαία (ΚΑΠΙΤΑΛΑΚΙΑ), ενώ αργότερα προστέθηκε και μια σειρά από πεζά καμπυλόμορφα. Ο Λάσκαρης ήταν της άποψης πως τα καπιταλάκια είναι η καθαρότερη μορφή στοιχείων, κατάλληλα για να χρησιμοποιούνται στην ελληνική τυπογραφία.

Λέξεις ἐπιγραφικαί· πλεῖον πρὸς τὴν κρήνην ἐπιληθίς· ὁ δὲ τοῦς ὡς καὶ πλεῖον τὸ ὑδραίου ἐπὶ τὴν κρήνην ἐμφορὰ μὲν τὸ ὑδαίου ἐς τὸ ἀίσιον μετὰ σφοδρῶν ἤχη ἢ μύμητιν μὲν ἐν ὠνύμω χερσὶ τὸ αὐχένος αὐτῆς ἐπιλαβομένη ἐπιφίλη φησὶν· τὴν λέξι δὲ καὶ ἄλλοθεν αὐτῆς ἐς τὸ ὑδρῶν· Ἄγλικά δὲ ἔστι· θεοκρίτος ἐμτῶ βυκολοῖς ἐμ τῶ ὑλα ἐπιγραφομένῳ, ὑπὸ τασῶν φησὶ μακρῶν τῶν μωφῶν ἴκται

ΧΑΛΚὸν ἐστὶ ἡ κρήνητα δορυμένον· ἄγλικά δὲ ἔστι ΛΑΙὸν μὲν καὶ ὀπίρῳ ἐπὶ ἀγχινοῦ ἀνοήτο γὰρ ἴν κῆται ἐπιφύουσα τέρησιν στόμα· ἀεκιτέρῳ δὲ ἄγκων ἔγραψε χερσὶ μίση δὲ νικίλα ββαλα δίνῃ· Τὸ τὸ ἀγρῶν ἰάκοντος ἐρέκαθεν ὄϊος ἐταίρων ἰδατίας ροαίσημος· ἰὴν φροτέρῳσιν κλαεῦθου.

3.5 Τυπογραφικοί χαρακτήρες του Ιανού Λάσκαρη, Φλωρεντία, 1476

Την ίδια εποχή στη Βενετία, αρχίζει τη σταδιοδρομία του

ως τυπογράφος ο Άλδος Μανούτιος (Aldus Manutius), ο οποίος χρηματοδοτήθηκε από τον πρίγκιπα του Κάπρι Αλμπέρτο Πίο (Alberto Pio) για να ιδρύσει τυπογραφείο με στόχο την προώθηση του ελληνικού πνεύματος.

Το 1490 ίδρυσε στη Βενετία το Αλδίνειο τυπογραφείο και το επάνδρωσε με Έλληνες λογίους και στοιχειοθέτες.

Οι τυπογραφικοί χαρακτήρες που δημιούργησε, γνωστοί ως Αλδινά, είχαν ως πρότυπο το σύγχρονο τρόπο ελληνικής γραφής, όπου χρησιμοποιούνταν συντομογραφίες και συμπλέγματα (εικόνα 3.6). Έτσι, πολλές φορές τα τυπωμένα κείμενα ήταν εξαιρετικά δυσανάγνωστα.

**Σ Ο Φ Ο Κ Λ Ε Ο Υ Σ Ο Ι Δ Ι Ρ Ο Υ Σ  
Ε Φ Ι Κ Ο Λ Ω Ν Ω ,**

Εκνον τυφλῶ γέροντος Αντηρόνη,  
τίνας  
τ' ἄφρους ἀφίγμεθ', ἢ τίωμ' ἀν-  
δρῶν πόλιμ;

ἴδ' τὸν παλαιήτην Οἰδίπουν κατ' ἡμίραν  
τῆμ νῦν, παανισοῖς δέξεται Δωρήμασι,  
σμικρὸν μὲν θλαστῶντα, τῶ μικρῶ δ' ἔπι  
μῆεν φέροντα; καὶ τὸδ' ἄλαστοῦν ἐμοί.

» Στίργειμ γὰρ αἰ πάθει με χ' ὡ χρόνος ξυνῶμ  
» Μακρὸς Διδάσκη, καὶ τὸ γυναιῶν τρίτημ.  
ἀλλ' ὦ τίκνον, θάκοισιμ εἶ πινὰ βλίπτες,  
ἢ πρὸς βιβήλοισ, ἢ πρὸς ἄλσισιμ θεῶμ,  
εἴσῃμ με, καξείδυσον, ὡς πυθόμεθα  
ὅπου πότ' ἐσμῶμ. μενθάνειμ γὰρ ἠκομεμ  
ξένοι πρὸς ἀσῶμ ἀν' ἀκῶμ, τελείμ.

**3.6 Τυπογραφικοί χαρακτήρες του Άλδου Μανούτιου, Βενετία, 1497**

Στο τυπογραφείο του, μετά το 1495, εξέδωσε έργα Ελλήνων κλασικών, όπως του Αριστοφάνη, του Θουκυδίδη, του Σοφοκλή, του Ηροδότου και άλλων. Το Αλδίνειο τυπογραφείο εισήγαγε πολλές καινοτομίες στον τομέα των εκτυπώσεων όπως, για παράδειγμα, το πρώτο είδος βιβλίου τσέπης, που παρουσίασε στις αρχές του 16ου αιώνα. Ήταν μικρό σε μέγεθος, εύχρηστο και σχεδιασμένο με στόχο την εμπορική επιτυχία. Επίσης, ο πρώην χρυσοχόος Φραντζέσκο Γκρίφο (Fransesco Griffio), που χάραζε τις μήτρες για τα τυπογραφικά στοιχεία, ήταν ο πρώτος που προχώρησε στο σχεδιασμό τυπογραφικών οικογενειών πέρα από την απλή μίμηση των χειρόγραφων χαρακτήρων. Η πιο σημαντική συμβολή του Γκρίφο στον κόσμο της τυπογραφίας ήταν η ανακάλυψη των πλάγιων τυπογραφικών στοιχείων το 1500.

Σήμερα πολλοί μελετητές υποστηρίζουν ότι η επιλογή του Μανούτιου να χρησιμοποιήσει τη σύγχρονή του κυρτή

γραφή με τα τόσα συμπλέγματα και συντομογραφίες υπήρξε ανασταλτική για την εξέλιξη του ελληνικού τυπογραφικού στοιχείου. Χαρακτηριστικά, ο σχεδιαστής-ερευνητής Βίκτωρ Σόλντερερ (Victor Scholderer) το 1927 αναφέρει:

“Οι ανθρωπιστικές σπουδές είναι βαθιά υποχρεωμένες στον ελληνικό ενθουσιασμό του Άλδου και στην ενεργητικότητα με την οποία αφιέρωσε τον εαυτό του στο συχνά ασύμφορο οικονομικά στόχο του να καταστήσει τα πρωτότυπα ελληνικά κείμενα διαθέσιμα στους λόγιους. Θα πρέπει όμως να καταγραφεί εναντίον του ότι οι ελληνικοί του χαρακτήρες βιάζουν τις βασικές αρχές του σχεδιασμού στοιχείων και ότι η επιτυχία τους ήταν μια καταστροφή από την οποία η ελληνική τυπογραφία δε συνίληθε για πολλές γενεές”.


Από τα καλύτερα στοιχεία που χαρακτήριζαν κατά το τέλος του 15ου αιώνα, επηρεασμένα από τα Αλδινά αλλά πιο ευανάγνωστα, είναι αυτά που σχεδιάστηκαν από το Ζαχαρία Καλλιέργη και έχουν χρησιμοποιηθεί στο *Ετυμολογικό Μέγα* (εικόνα 3.7), που τυπώθηκε στη Βενετία το 1499 με χρηματοδότηση του Κρητικού Νικολάου Βλαστού.



**3.7 Ετυμολογικό Μέγα, Ζαχαρίας Καλλιέργη για το Νικόλαο Βλαστό, 1499**

Μια διαφορετική περίπτωση ελληνικών χαρακτήρων είναι αυτοί που κατασκευάστηκαν μεταξύ του 1514-1517 στην Ισπανία για την εκτύπωση της *Κομπλουτενσιανής Πολύγλωσσης Βίβλου* (εικόνα 3.8). Η έκδοση αυτή, την οποία επιμελήθηκε ο Ισπανός καρδινάλιος Φραντσίσκο Χιμένεζ (Francisco Himenez), στοιχειοθετήθηκε με όρθιους

ελληνικούς χαρακτήρες, που σχεδίασε και χάραξε ο Αρνάλντο Γκιγιέν ντε Μπροκάρ (Arnaldo Guillen de Brocar).

 Ευσέβιος καρπασιώ ἀγαπητῶ ἀδελφῶ ἐμ κυρία Χαίρειμ. μωμόπος μερ ὁ ἀλεξαρδρενς πολλήμ ὡς ἐκὸς φιλοπομίαιμ καὶ σπον δὴμ εἰσαγνοχῶς, τὸ διὰ Τεσσάρων ημῶν καταλέλοιπεμ ἐναγγελίον, τὸ κατὰ ματθαῖον τὰς ὁμοφώνους τῶν λοιπῶν ἐναγγελιστῶν περικοπὰς παραθεῖς, ὡς ἐξ ἀγάκης συμβῆναι τὸν τῆς ἀκολουθίας ἐρμῶν τῶν τριῶν διαφραρήναι ὅσομ ἐπὶ τῶ ὑφει τῆς ἀγαμώσεως. ἴμα δὲ σωζομένον καὶ τοῦ τῶν λοιπῶν διδλονσώματός τε καὶ ἐρμουῦ, εἰδέμαι ἔχαις τοὺς οἰκειοὺς ἐκάστον ἐναγγελίον τὸ τῶν, ἐμδὶς κατὰ τῶν ἀντῶν ημῶν χῶσασμ, φιλαλήθως ἐπιεῖμ ἐκ τοῦ πομήματος τοῦ προσηρμένον ἀμλρὸς εἰληφὸς ἀφορμάς, καθ' ἐτέραμ μέθολομ καμόμας δέκα τὸν ἀριθμὸν διεχάραξαι τοῦς ὑποτεταγμένους, ὡμ δὲμ πρῶτος περιέχεα ἀριθμὸς ἐμ ὅτς τὰ παραπλήσια εἰρηκασμ δι Τέσσαρες, ματθαῖος, μάρκος, λουκάς, ἰωάννης, ὁ δευτερος ἐμ ὁ δι Τρεῖς, ματθαῖος, μάρκος, λουκάς, ὁ τρίτος, ἐμ ὁ δι Τρεῖς, ματθαῖος, λουκάς, ἰωάννης, ὁ τέταρτος, ἐμ ὁ δι Τρεῖς, ματθαῖος, μάρκος, ἰωάννης, ὁ πέμπτος ἐμ ὁ δι δύο, ματθαῖος, λουκάς, ὁ ἕκτος, ἐμ ὁ δι δύο, ματθαῖος, μάρκος, ὁ ἑβδομος ἐμ ὁ δι δύο, ματθαῖος, ἰωάννης, ὁ ὄγδοος ἐμ ὁ δι δύο, μάρκος, λουκάς, ὁ ἐννάτος ἐμ ὁ δι δύο, λουκάς, ἰωάννης, ὁ δέκατος, ἐμ ὁ ἕκαστος ἀντῶν περιτίρωμ ἰδίας ἀνέγραψμ, ἀντὴ μερ ὄνμ ἢ τῶν ὑποτεταγμένων καμόμων ὑπόθεσις, ἢ δὲ σαφῆς ἀντῶν διηγήσις ἐστιμ ἢ δε, ἐφ' ἐκάστω τῶν Τεσσάρων ἐναγγελίωμ, ἀριθμὸς τῆς πρὸκειται καταμέρος, ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ πρῶτου, εἶτα δευτέ

3.8 Δείγμα ελληνικῶν χαρακτήρων ἀπὸ τὴν Κομπλουτενσιανὴ Πολύγλωσσον Βίβλο, Γκιγιέν ντε Μπροκάρ, Alcalá, 1514-17

Τα ελληνικά στοιχεία ὅμως που καθόρισαν τὴν ελληνικὴ τυπογραφία τὸ 16ο αἰῶνα ἦταν αὐτὰ που φιλοτέχνησε καὶ χάραξε με πρότυπο τὴ γραφὴ χειρὸς τοῦ Κρητικῦ Ἀγγελου Βεργίκιου, ὁ Κλωντ Γκάραμοντ (Claude Garamont) (1480-1561). Ὁ Γκάραμοντ, ἓνας ἀπὸ τοὺς μεγαλύτερους χαρακτες- δημιουργοὺς τυπογραφικῶν στοιχείων τῆς εποχῆς του, ἀνέλαβε νὰ χάραξει τὴν οικογένεια αὐτῆ των ελληνικῶν στοιχείων κατὰ παραγγελία τοῦ Φραγκίσκου Α΄ τῆς Γαλλίας, γιὰ ἀποκλειστικὴ χρῆσι στο βασιλικὸ τυπογραφεῖο τοῦ Παρισίου. Γι' αὐτὸ τὸ λόγο ἐμειναν στὴν ἱστορία ὡς τὰ *Ελληνικά του Βασιλέως (Greques du Roi)*. Τὸ 1550 ὁ τυπογράφος Ρομπέρ Εστιέν (Robert Estienne) ἐπιμελήθηκε με αὐτὰ τὰ στοιχεία τὴν ἐκτύπωση τῆς *Καίνης Διαθήκης* (εἰκόνα 3.9).



ΓΑΪΛΟΥ ΤΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Η  
πρὸς Ῥωμαίους Ἐπιστολή.

 ΑΪΛΟΣ δούλος Ἰησοῦ Χριστοῦ, κλητὸς ἀποστόλος, ἀφωρισμένος ἕως διακρίσιμον Θεῶν, (ὁ παρεπιπέλατο διὰ τῆν περὸ φητῶν αὐτῶ ἐν γραφαῖς ἀγίας,) περὶ τοῦ ἰσοῦ αὐτοῦ, (ἡ ἀποκάλυξις ἐκ σπέρματος Δαβὶδ καὶ σάρκα, τῶν ὁμοειδέντων ἰσοῦ Θεοῦ ἐν δυνάμει, καὶ πνῦμα ἀνωσίου, ὅς ἀναστάσεως νεκρῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ τῶ Κυρίου ἡμῶν, δι' οὗ ἡ ἀποκάλυξις χάριτος καὶ ἀποστολῆς εἰς ὑπακομὴν πίστεως ἐν πᾶσι τοῖς ἔθνεσιν, ὑπὲρ τῶν ὀνόματος αὐτοῦ, ἐν οἷς ἐστε καὶ ὑμεῖς, κλητῶ Ἰησοῦ Χριστοῦ) πᾶσι τοῖς ὄντι ἐν Ῥώμῃ, ἀγαπητοῖς Θεοῦ, κλητοῖς ἀγίοις, χάρις ὑμῶν καὶ ἡρεμὴ ἀπό Θεοῦ πα-

3.9 Ἡ Καίνη Διαθήκη με τὰ Ελληνικά του Βασιλέως, Ρομπέρ Εστιέν, 1550

Τα καμπυλόμορφα αυτά στοιχεία, που μοιάζουν με τις Αλδίνες, καθώς και οι Αλδίνες, κυριαρχούν στην ελληνική τυπογραφία τους δύο επόμενους αιώνες, έως την εμφάνιση των στοιχείων της μεταβατικής περιόδου και των μοντέρνων χαρακτήρων των Ντιντό και Μποντόνι (Bodoni) στα τέλη του 18ου αιώνα. Κατατάσσονται στην ομάδα τυπογραφικών στοιχείων με τον όρο *Γαλαδικά* (*Galalde*) και χαρακτηρίζονται από το μεγάλο αριθμό συμπλεγμάτων και στοιχείων που αντικαθιστούν τα διπλά γράμματα (π.χ. θθ, ββ, γγ), καθώς και από την έντονη κλίση προς τα δεξιά.

### γ) Η μεταβατική περίοδος και τα μοντέρνα στοιχεία Ντιντό

Τα ελληνικά τυπογραφικά στοιχεία, για περίπου εκατόν πενήντα χρόνια μετά τα Ελληνικά του Βασιλέως, κινούνται στη λογική των Γαλαδικών· είναι δηλαδή γράμματα που προσπαθούν να μιμηθούν το χειρόγραφο. Προς το τέλος του 17ου αιώνα οι Ολλανδοί άρχισαν να πειραματίζονται με ελληνικά στοιχεία χωρίς συμπλέγματα. Ένα από τα πρώτα βιβλία με χωριστά τυπογραφικά στοιχεία είναι η *Καινή Διαθήκη*, που τυπώθηκε στο Άμστερνταμ το 1698 από τον Χάινριχ Βέτσταϊν (Heinrich Wetstein). Αργότερα, ο Τζων Μπάσκερβιλ (John Baskerville) (1706-1775) χάραξε στοιχεία για το Κλάρεντον Πρες (Clarendon Press) της Οξφόρδης, με τα οποία τυπώθηκε η *Καινή Διαθήκη* του 1763 (εικόνα 3.10).

#### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Α'. 1.

ΤΟΝ μὲν πρῶτον λόγον ἐποιήσαμην περὶ πάντων, ὃ θεόφιλε, ὧν ἤρξατο ὁ 1  
 Ἰησοῦς ποιεῖν τε καὶ διδάσκειν, ἄχρι ἧς ἡμέρας, ἐντειλάμενος τοῖς ἀποστόλοις 2  
 διὰ Πνεύματος ἁγίου, ἕς ἐξελέξατο, ἀνεληΐθη. Οἷς καὶ παρέσχεν ἑαυτὸν ζῶντα 3  
 μετὰ τὸ παθεῖν αὐτὸν, ἐν πολλοῖς τεκμηρίοις, δι' ἡμερῶν τεσσαράκοντα ὄπτανόμενος  
 αὐτοῖς, καὶ λέγων τὰ περὶ τῆς βασιλείας τοῦ Θεοῦ. Καὶ συναλιζόμενος παρήγγειλεν 4  
 αὐτοῖς ἀπὸ Ἱεροσολύμων μὴ χωρίζεσθαι, ἀλλὰ περιμένειν τὴν ἐπαγγελίαν τοῦ πατρὸς,  
 ἣν ἠγάσατέ μου. Ὅτι Ἰωάννης μὲν ἐβάπτισεν ὕδατι, ὑμεῖς δὲ βαπτισθήσεσθε ἐν Πνεύ- 5  
 ματι ἁγίῳ ἔμετὰ πολλὰς ταύτας ἡμέρας. Οἱ μὲν ἔν συνελοθόντες, ἐπηρώτων αὐτὸν, 6

3.10 Τα ελληνικά στοιχεία του Μπάσκερβιλ για το Κλάρεντον Πρες, Οξφόρδη, 1763

Το τέλος της μεταβατικής περιόδου σημαδεύουν οι Κάσλον (Caslon) και Κάδεργουντ (Catherwood) το 1808 με τα τυπογραφικά στοιχεία *Τα Ελληνικά του Πόρσον*, που έγιναν με πρότυπο τα χειρόγραφα του καθηγητή των ελληνικών Πόρσον (Porson) στο πανεπιστήμιο του Καίμπριτζ (εικόνα 3.11).

106—11 (10D) 10½ Set Line 1315  
 Ὅι μὲν πολλοὶ τῶν ἐνθάδε ἤδη εἰρηκότων ἐπαινοῦσι τὸν προσθη-  
 ἔντα τῷ νόμῳ τὸν λόγον τόνδε, ὡς καλὸν ἐπὶ τοῖς ἐκ τῶν πολέμων  
 θαπτομένοις ἀγορεύεσθαι αὐτόν. ἐμοὶ δὲ ἀρκοῦν ἂν εἰδοῦναι εἶναι  
 ἀνδρῶν ἀγαθῶν ἔργῳ γενομένων ἔργῳ καὶ δηλοῦσθαι τὰς τιμὰς,  
 ὅσα καὶ νῦν περὶ τὸν τάφον τόνδε δημοσίᾳ παρασκευασθέντα ὄρατε,  
 καὶ μὴ ἐν ἐνὶ ἀνδρὶ πολλῶν ἀρετὰς κινδυνεύεσθαι εὐ τε καὶ χεῖρον  
 εἰπόντι πιστευθῆναι· χαλεπὸν γὰρ τὸ μετρίως εἰπεῖν ἐν ᾧ μάλιστα  
 ΟΙ ΜΕΝ ΠΟΛΛΟΙ ΤΩΝ ΕΝΘΑΔΕ ΗΔΗ ΕΙΡΗΚΟΤΩΝ ΕΠΙ

3.11 Τα Ελληνικά του Πόρσον, Κάσλον & Κάδεργουντ, 1808

Έτσι, σταδιακά, η ελληνική τυπογραφία άρχισε να παίρνει τη μορφή που έχει σήμερα. Σε αυτό συνέβαλαν οι σχεδιαστές-τυπογράφοι Μποντόνι στην Ιταλία το 18ο αιώνα και Ντιντό, λίγο αργότερα στη Γαλλία. Η εικόνα 3.12 περιέχει ένα κείμενο με χαρακτήρες του Μποντόνι.

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

3.12 Στοιχεία του Μποντόνι, Λόγος,  
Πάμμα 1786

Τα μοντέρνα, ὀρθια στοιχεία του Ντιντό τελικά επικράτησαν στην ελληνική τυπογραφία από τις αρχές του 19ου αιώνα. Οι Ντιντό ήταν γνωστή οικογένεια Γάλλων, της οποίας τα μέλη ήταν τυπογράφοι, χαρακτες και στοιχειοχύτες από το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα. Ήταν οι πρώτοι που εφάρμοσαν στην τυπογραφία το σύστημα μέτρησης με στιγμές (*points*).

Στις αρχές του 19ου αιώνα δημιούργησαν τους περίφημους λατινικούς χαρακτήρες *Ντιντό* και με την ίδια αισθητική κατασκεύασαν και τους ελληνικούς χαρακτήρες *Ντιντό*, πιο γνωστούς ως *Απλά*, που αργότερα διαδόθηκαν στο ελεύθερο ελληνικό κράτος. Τα *Απλά* ήταν τα πρώτα μοντέρνα ὀρθια γράμματα. Ο σχεδιασμός τους αμφισβήτησε την έως τότε κυρίαρχη άποψη πως οι ελληνικοί χαρακτήρες είναι από τη φύση τους πλάγιας μορφής.

Οι πρώτοι Έλληνες τυπογράφοι της εποχής έμαθαν την τέχνη αυτή στο τυπογραφείο του φιλέλληνα Αμπρουάζ Φερμέν Ντιντό (Ambroise Firmin Didot), που δώρισε και το πρώτο πλήρες τυπογραφείο στην ελεύθερη Ελλάδα.

### δ) Σύγχρονη περίοδος

Από τα τέλη του 19ου αιώνα μεγάλοι σχεδιαστές τυπογραφικών στοιχείων ασχολήθηκαν με το ελληνικό γράμμα. Για παράδειγμα, ο Γουίλιαμ Μόρις (William Morris), που δημιούργησε τα *Golden Type*, ο Ρόμπερτ Πρόκτορ (Robert Proctor), που δημιούργησε τα *Otter Greek*, ο Χέρμαν Ζαπφ (Hermann Zapf) με πολλές σειρές όπως, για παράδειγμα, τις σειρές *Virtuosa Script* και *Optima Greek*, ο Σόλντερερ, που δημιούργησε τους χαρακτήρες

*New Hellenic* και πολλοί άλλοι. Επίσης, σχεδιαστές στοιχείων συνεργάστηκαν με μεγάλες εταιρίες όπως η βρετανική Monotype, και σε αυτούς οφείλουμε μεταπολεμικά την ελληνική εκδοχή των *Gill Sans*, *Univers* και των *Times New Roman Greek*, τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως τα δημοφιλέστερα στοιχεία του 20ού αιώνα. Αργότερα, μετά το 1972, δηλαδή την εποχή της φωτοσύνθεσης, είχαμε μετασχεδιάσεις παλιότερων και νεότερων γραμματοσειρών από διάφορες εταιρίες (Linotype, Agfa/Compugraphic κ.ά.) με τη συνδρομή Ελλήνων σχεδιαστών. Ωστόσο, οι περισσότεροι ελληνικοί τυπογραφικοί χαρακτήρες είναι αναπροσαρμοσμένοι λατινικοί. Η σχεδίαση γραμμάτων στην Ελλάδα έχει να επιδείξει ελάχιστα δείγματα. Το 1953 ο χαρακτής-ζωγράφος Γιάννης Κεφαλληνός (1854-1957) σχεδίασε το αλφάβητο *Θεόκριτος* (εικόνα 3.13) και το 1989 ο χαρακτής-ζωγράφος Τάκης Κατσουλίδης σχεδίασε τα αλφάβητα *Απολλώνια* και "*Κατσουλίδης*," (εικόνες 3.14 και 3.15) στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων του Τ.Ε.Ι. Αθήνας, τα οποία μεταφέρθηκαν στη φωτοστοιχειοθεσία από την Agfa. Το βιβλίο αυτό είναι στοιχειοθετημένο με *Απολλώνια*.

Σήμερα, με την εισαγωγή των ηλεκτρονικών υπολογιστών



**ΕΣΑ ΘΤΟΥΣ ΑΦΧΑΙΟΥΣ ΤΑΦΟΥΣ,  
ΘΘΟΙ ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΙ ΘΤΗΝ 'ΑΘΗΝΑ  
Η ΘΤΗΝ ΎΠΑΙΘΡΟ, ΑΝΑΜΕΒΑ ΘΤΑ  
ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΑ, ΤΑ ΑΜΠΕΛΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΘΥ-  
ΚΙΕΣ ΤΗΣ 'ΑΤΤΙΚΗΣ, ΒΡΟΙΣΚΟΝΤΑΙ, ΒΑΛΠΕ-  
ΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΥΛΑΒΙΚΑ ΧΕΡΙΑ ΤΩΝ ΘΥΓΓΕ-  
ΝΩΝ ΤΟΥ ΝΕΚΡΟΥ ΔΙΠΛΑ ΘΤΟ ΑΨΥΧΟ ΘΘ-  
ΜΑ ΤΟΥ, ΜΙΚΡΑ ΑΓΓΕΙΑ. ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩ-  
ΘΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΤΟ ΕΘΑΒΑΝ, ΑΛΛΑ ΤΟ ΠΑ-**

3.13 Στοιχεία της σειράς *Θεόκριτος* του Γιάννη Κεφαλληνού

## ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ

12 στιγμών

Σήμερα η ηλεκτρονική με τις εφαρμογές της διαδίδεται αστραπιαία από το λογιστήριο και την παραγωγή της βιομηχανίας μέχρι τις μικρότερες επιχειρήσεις, τα κέντρα ερευνών και την παιδεία. Πολλοί καλλιτέχνες έχουν ή-

3.14 *Απολλώνια* του Τάκη Κατσουλίδη

**“ΚΑΤΣΟΥΛΙΔΗΣ,,**

12 στιγμών

Σήμερα η ηλεκτρονική με τις εφαρμογές της διαδίδεται αστραπιαία από το λογιστήριο και την παραγωγή της βιομηχανίας μέχρι τις μικρότερες επιχειρήσεις, τα κέντρα ερευνών και την παιδεία. Πολλοί καλλιτέχνες έχουν ήδη δώσει καινούργιες εικαστικές δημιουργίες

**3.15 “Κατσουλίδης,, του Τάκη Κατσουλίδη**

σε όλα τα στάδια των γραφικών τεχνών, γίνονται κάποιες προσπάθειες για ψηφιακό σχεδιασμό τυπογραφικών χαρακτήρων. Τέτοια περίπτωση είναι η ίδρυση το 1992 της μη κερδοσκοπικής Έταιρίας Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων (GFS), στα πλαίσια της οποίας επανασχεδιάστηκαν κλασικές ελληνικές γραμματοσειρές όπως *Bodoni*, *Didot*, *Neohellenic*. Έτσι, προέκυψαν οι γραμματοσειρές *Bodoni GFS*, *Didot GFS* και *Neoellenic-Epigraphic GFS* (εικόνα 3.16), οι οποίες επανασχεδιάστηκαν και βελτιώθηκαν αισθητικά από το χαρακτήρ-ζωγράφο Τάκη Κατσουλίδη, καθώς και η *Porson GFS* (εικόνα 3.17), η οποία επανασχεδιάστηκε από το Γιώργο Ματθιόπουλο. Επίσης, ο Τάκης Κατσουλίδης δημιούργησε τα *Αρτεμίσια*, ως παραλλαγή των *Απολλώνια* για την ίδια εταιρία (εικόνα 3.18), και το 1995 τα *Γένεσις* για το λεύκωμα “ΓΕΝΕΣΙΣ” στη σειρά των εκδόσεων του Ν. Γρηγοράκη (εικόνα 3.19).

**BODONI GFS**

12 στιγμών

Σήμερα η ηλεκτρονική με τις εφαρμογές της διαδίδεται αστραπιαία από το λογιστήριο και την παραγωγή της βιομηχανίας μέχρι τις μικρότερες επιχειρήσεις, τα κέντρα ερευνών και την παιδεία. Πολλοί

**DIDOT GFS**

12 στιγμών

Σήμερα η ηλεκτρονική με τις εφαρμογές της διαδίδεται αστραπιαία από το λογιστήριο και την παραγωγή της βιομηχανίας μέχρι τις μικρότερες επιχειρήσεις, τα κέντρα ερευνών και την παιδεία. Πολλοί

**ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΑ GFS**

24 στιγμών

Λογγίνος ὁ Κάσσιμος,  
ὁμοίως· Λουπέρκος Βη-  
ρύτιος, ἄττικὰς λέξεις·

**3.16 *Bodoni GFS*, *Didot GFS* και *Neoellenic-Epigraphic GFS***

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ  
 Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω  
 ᾱ β γ δ ε ζ ἥ θ ἰ κ λ μ ν ξ  
 ὀ π ρ σ ς τ ὐ φ χ ψ ῶ

3.17 Porson GFS

ARTEMISIA GFS

12 στιγμών

Σήμερα η ηλεκτρονική με τις εφαρμογές της διαδίδεται αστραπιαία από το λογιστήριο και την παραγωγή της βιομηχανίας μέχρι τις μικρότερες επιχειρήσεις, τα κέντρα ερευνών και την παιδεία. Πολλοί καλλιτέχνες έχουν ή-

3.18 Αρτεμίσια GFS

GENECIC

24 στιγμών

Τὸ μὲν παρὸν βιβλίον,  
 Γουΐδα· οἱ δὲ συντα-  
 ξάμενοι τούτο, ἄνδ-  
 ρες σοφοί· Εὐδήλιος  
 ρήτωρ· περὶ λέξεων  
 κατὰ στοιχείον· Ἑλ-  
 λάδιος ἐπὶ Θεοδοσί-  
 ου τοῦ Νέου ὁμοίως·  
 Εὐγένιος Λύγουστο-

3.19 Γένεσις

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η σχεδίαση γραμματοσειρών με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορεί να έχει αρνητικά αποτελέσματα, όταν η γνώση του χρήστη του υπολογιστή δε συμβαδίζει με τις απαραίτητες γνώσεις πάνω στο σωστό σχεδιασμό γραμμάτων. Ο χαρακτήρας-ζωγράφος Τάκης Κατσουλίδης χαρακτηριστικά αναφέρει:  
 “Οι άπειρες δυνατότητες για τη σχεδίαση γραμμάτων, καθώς και οι τεράστιες ευκολίες για την αποτύπωσή τους, τις

οποίες προσφέρει ο υπολογιστής, δεν είναι εγγύηση για την ιστορική συνέπεια, την οπτική ποιότητα και την αισθητική εμφάνιση του τελικού προϊόντος. Το εργαλείο που αποθέτει αυτός ο παράγων στα χέρια ανθρώπων με ελλιπή ή και ανύπαρκτη αισθητική παιδεία απειλεί να προκαλέσει ανεξέλεγκτα και χαώδη αποτελέσματα”.

## 3.2 Οικογένεια γραμμάτων

Το τυπογραφικό στοιχείο είναι από τα πιο εύγλωττα εκφραστικά μέσα κάθε εποχής. Μαζί με την αρχιτεκτονική δίνει το πιο ακριβές πορτρέτο κάθε εποχής και την πιο αυστηρή μαρτυρία για το πνευματικό επίπεδο κάθε έθνους.

*Peter Behrens*

Όπως είδαμε, τα τυπογραφικά στοιχεία σχεδιάστηκαν με βάση παλιά χειρόγραφα. Αυτό ισχύει τόσο για τα ελληνικά τυπογραφικά στοιχεία όσο και για τα λατινικά.

Οι σχεδιαστές χρησιμοποιούσαν ως πηγή έμπνευσης τα χειρόγραφα γράμματα και στόχος τους ήταν να πετύχουν στα έντυπά τους ανάλογη ποιότητα και αισθητική.

Ο λόγος ήταν ότι το αναγνωστικό τους κοινό ήταν ήδη εξοικειωμένο με αυτά και, βέβαια, ότι η σχετικά νέα εφεύρεση, με τον τρόπο αυτό, δανειζόταν κάτι από την αίγλη του καθιερωμένου χειρογράφου.

Κάθε πετυχημένη σειρά τυπογραφικών στοιχείων προκύπτει ύστερα από μελετημένο σχεδιασμό, ο οποίος μέσα από κοινά ή ανάλογα μορφολογικά χαρακτηριστικά εγγυάται αρμονία ύφους και ενότητα. Μπορούμε τότε να πούμε ότι τα τυπογραφικά στοιχεία ανήκουν στην ίδια οικογένεια.

Με τον όρο **οικογένεια γραμμάτων** (*type family*) εννοούμε μια σειρά τυπογραφικών στοιχείων (γραμμάτων, αριθμών, συμβόλων), τα οποία ανεξαρτίτως μεγέθους και τύπου, είναι σχεδιασμένα με ανάλογους κανόνες και έχουν κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά. Πραγματικά, ο όρος οικογένεια φαίνεται να αποτελεί μια πολύ πετυχημένη μεταφορά, καθώς τα μέλη μιας ανθρώπινης οικογένειας μοιάζουν πολύ μεταξύ τους είτε στα φυσικά χαρακτηριστικά είτε στη συμπεριφορά. Κάθε οικογένεια γραμμάτων έχει το δικό της χαρακτηριστικό όνομα, π.χ. *Times*, *Helvetica*, *Futura*, *Univers* κ.ά, όπως άλλωστε και κάθε οικογένεια ανθρώπων.

Υπάρχουν δεκάδες ελληνικών οικογενειών και εκατοντάδες λατινικών και ο αριθμός αυτός καθημερινά αυξάνει.

Οι ολοένα και περισσότερες οικογένειες γραμμάτων προκύπτουν από την ανάγκη να εκφράσουν και να καλύψουν τις απαιτήσεις της εποχής τους. Είναι σημαντικό λοιπόν να πούμε ότι οι οικογένειες των γραμμάτων είναι προϊόντα της εποχής τους, αντανακλούν δηλαδή τις πολιτισμικές αξίες και συνθήκες, μέσα στις οποίες γεννιούνται, και βέβαια εξαρτώνται από τις εκάστοτε τεχνολογικές δυνατότητες ή περιορισμούς.

Πολλές φορές συμβαίνει να σχεδιάζουμε οικογένειες για μια πολύ συγκεκριμένη χρήση, όπως για τίτλους εφημερίδων, τηλεφωνικούς καταλόγους, λογότυπα κ.ά., ενώ άλλες φορές, και ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας μας, διαλέγουμε από τις ήδη υπάρχουσες. Πάντως μεγάλες επιχειρήσεις και φιλόδοξοι οργανισμοί δημιουργούν πρωτότυπα αλφάβητα για αποκλειστική χρήση στο λογότυπό τους και στα έντυπά τους, με σκοπό να πετύχουν αναγνωριστική ιδιαιτερότητα (π.χ. Coca Cola, Αθήνα 2004, Πατριαρχείο κτλ.).

Τα φυσικά χαρακτηριστικά μιας οικογένειας καθορίζουν και την προσωπικότητά της, ενώ η φύση της σχεδιαστικής μας εργασίας καθορίζει την επιλογή. Σχεδιάζουμε ένα μεγάλο κείμενο ή ένα σύντομο διαφημιστικό μήνυμα; Ποιος θα το διαβάσει και τι μήνυμα θέλουμε να μεταδώσουμε; Τέτοιου είδους ερωτήματα πρέπει να μας απασχολούν, ώστε η αισθητική σε συνδυασμό με τη λειτουργικότητα να μας οδηγούν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Από μια οικογένεια γραμμάτων παράγονται προσοδευτικά διακεκριμένες γραμματοσειρές, που μοιράζονται τα μορφολογικά γνωρίσματα της οικογένειας.

Universe Light  
*Universe Light Italic*  
 Universe Normal  
*Universe Normal Italic*  
 Universe Bold  
*Universe Bold Italic*  
 Universe Extra  
*Universe Extra Italic*

### 3.20 Οικογένεια γραμμάτων

#### 3.2.1 Τύποι γραμμάτων

Μια πλήρης οικογένεια γραμμάτων περιλαμβάνει όλους τους τύπους στοιχείων ανάλογα με το **πάχος**, το **πλάτος** και την **κλίση** τους (εικόνα 3.20).

Ανάλογα με το **πάχος** τους τα στοιχεία διακρίνονται σε:

- α) **Λευκά** (*light*)
- β) **Κανονικά** (*regular ή normal*)
- γ) **Μαύρα** (*bold*)
- δ) **Ημίμαυρα** (*medium*)
- ε) **Βαριά** (*extra bold*)

Τα ημίμαυρα και τα μαύρα χρησιμοποιούνται για να δίνουν έμφαση σε λέξεις, αν και χαλάνε την ομαλή τονικότητα

του κειμένου. Τα μαύρα γράμματα χρησιμοποιήθηκαν πολύ στη διαφήμιση, γιατί λόγω της έντασής τους τραβάνε εύκολα την προσοχή. Επίσης, χρησιμοποιούνται για να δώσουν έμφαση σε συγκεκριμένες λέξεις σε τρέχον κείμενο, όπως **το κείμενο που διαβάζετε τώρα**, ή στα λήμματα των λεξικών, καθώς και σε αριθμούς στους καταλόγους δρομολογίων για τα μέσα συγκοινωνίας (εικόνες 3.21, 3.22). Τα βαριά γράμματα χρησιμοποιούνται σε τίτλους εφημερίδων και περιοδικών, σε κινηματογραφικές αφίσες και σε σήματα ή λογότυπα κατασκευαστικών εταιριών ή βιομηχανιών.

Ανάλογα με το **πλάτος** τους διακρίνονται σε:

- α) **Στενά** ή **όρθια** (*condensed* ή *compact*)
- β) **Κανονικά** (*regular* ή *normal*)
- γ) **Τετράγωνα** ή **φαρδιά** (*extended* ή *expanded*)

Τα στενά τα χρησιμοποιούμε, όταν θέλουμε να 'χωρέσουμε' πολλά γράμματα σε μικρό χώρο. Πολλές φορές χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα φαρδιά (εικόνα 3.23).

Ανάλογα με την **κλίση** τους (*stress*) διακρίνονται σε:

- α) **Όρθια**
- β) **Πλάγια** ή **κυρτά** (*italic*)

Όλα τα ελληνικά στοιχεία αρχικά ήταν πλάγια. Στο λατινικό αλφάβητο τα επινόησε ο Γκρίφο για λογαριασμό του Άλδου Μανούτιου, αλλά τα χρησιμοποίησε συστηματικά ο Γάλλος λόγιος και τυπογράφος Ρομπέρ Εστιέν στα λεξικά που τύπωνε, για να διαχωρίσει τα γαλλικά από τα λατινικά. Η κλίση τους είναι περίπου 12 μοίρες, ενώ, αν είναι πάνω από 15 μοίρες, το γράμμα φαίνεται να πέφτει. Τα χρησιμοποιούμε για να αποδώσουμε τις ξένες λέξεις στο κείμενό μας, τους βιβλιογραφικούς προσδιορισμούς τίτλων και, κυρίως, όταν θέλουμε να δώσουμε έμφαση με τρόπο που να μην ενοχλεί την τονική αρμονία του κειμένου, όπως εδώ. Τα πλάγια συνήθως εμφανίζονται πιο ελαφριά ή στενότερα από τα αντίστοιχά τους όρθια. Κανονικά, τα πλάγια γράμματα πρέπει να σχεδιάζονται αυτόνομα και όχι να προκύπτουν από το πλάγιασμα των όρθιων γραμμάτων.

### 3.3 Γραμματοσειρά

Με τον όρο **γραμματοσειρά** (*font*) εννοούμε μια σειρά γραμμάτων, αριθμών και άλλων συμβόλων, όπου όλα τα στοιχεία είναι *ίδιου μεγέθους* και *ίδιου τύπου*.

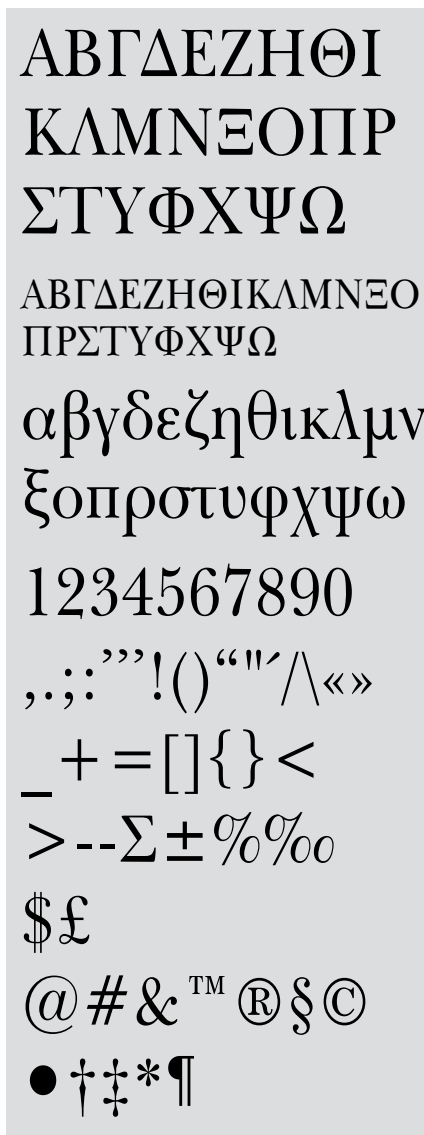
**έριο** (το) ουσ. [*< αρχ. έριον* (Κ. έριον) το μαλλί τ βράτων.  
**επιουργία** (το) ουσ. [*< μτγν. έπιουργειον < έρ: (Κ. έπιουργειόν) εργοστάσιο μάλλινων υφασμάτων*  
**επιουργία** (η) ουσ. [*< μτγν. έπιουργία < αρχ. γέω -βι < έριον + έργον*] η κατεργασία έριου γι σκευή μάλλινων ειδών.  
**έρις**, -ίδος (η) βλ. έριδα.  
**εριστικός**, -ή, -ό επίθ. [*< αρχ. έριστικός < έρις -όν*] φιλόνομος, καβατζής ή καβατζίδικος; *εριστιση* ● *Συνών. φίλερις* ■ *επίρρ. εριστικά* (Κ. *εριστικός*  
**ερίτιμος**, -ος, -ον επίθ. [*< αρχ. έριτιμος < επι + τιμή*] πολύτιμος, βαρύτιμος || (για πρόσωπα) ε τος.  
**ερίφης** (ο) ουσ. θηλ. **ερίφισσα** [*< τουρκ. herif*] τος, ο κακομοίρης που θέλει να φαίνεται έξυπνος.  
**ερίφι** κ. **ερίφι** (το) ουσ. [*< μτγν. έριφιον, υπο έριφος*] (Κ. *ερίφιον*) μικρό κατσίκι; *χάιεται το έρ ηπόδα χαρμόσυνα* (Αλ. Παπαδιαμάντης).

3.21 Μαύρα γράμματα σε λήμματα λεξικού

2B OPMENIO - ΑΛΞ/ΠΟΛΗ - ΔΡ					
	1	2	3	4	5
	1631	681	IC 71	1633	613
OPMENIO					06.40
ΔΙΚΑΙΑ		05.00			06.55
N. Βύσσα		*05.22			07.24
N. Ορεστιάδα		*05.30			07.36
ΠΥΘΙΟΝ		*05.47			08.00
Διδυμόταχο		06.02			08.16
Σουφλί		06.26			08.43
ΑΛΞ/ΠΟΛΗ αφ		07.18			09.43
Αλεξέπολη Α		07.33	07.13		09.54
ΑΛΞ/ΠΟΛΗ			07.28		10.22
ΚΟΜΟΤΗΝΗ			08.20		11.30
ΞΑΝΘΗ			08.49		12.18

3.22 Μαύρα γράμματα δείχνουν τους αριθμούς των αμαξοστοιχιών

3.23<sup>1</sup> Αφίσα με στενά και φαρδιά γράμματα



3.24 Γραμματοσειρά Baskerville Normal

Βέβαια, όσον αφορά τις σύγχρονες ηλεκτρονικές μεθόδους, η έννοια του μεγέθους παύει να αποτελεί στοιχείο χαρακτηρισμού μιας γραμματοσειράς, γιατί τα στοιχεία που προκύπτουν από ηλεκτρονική στοιχειοθεσία μπορούν να υποστούν οποιαδήποτε μεταβολή στο μέγεθος. Μια πλήρης γραμματοσειρά (εικόνα 3.24) αποτελείται από:

α) **ΚΕΦΑΛΑΙΑ** (*capitals*)

Τα κεφαλαία στο ελληνικό και στο λατινικό αλφάβητο μοιάζουν πολύ μεταξύ τους, διότι και τα δύο προκύπτουν από τα κεφαλαία των ρωμαϊκών επιγραφών. Τα κεφαλαία τα χρησιμοποιούμε στην αρχή κάθε πρότασης και όταν θέλουμε να δώσουμε έμφαση σε μία ή σε λίγες λέξεις που βρίσκονται μέσα σε κείμενο με πεζά γράμματα. ΚΑΛΟ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΔΙΟΤΙ ΔΥΣΚΟΛΕΥΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ.

β) **ΚΑΠΙΤΑΛΑΚΙΑ** (*small capitals*)

Είναι τα μικρά κεφαλαία στο μέγεθος οφθαλμού του πεζού κ και, για τα λατινικά, του πεζού χ. Τα καπιταλάκια χρησιμοποιούνται στην απόδοση κειμένων που περιέχουν πολλές πληροφορίες, όπως τα ονόματα των χαρακτήρων σε θεατρικά έργα ή τα ονόματα των συγγραφέων σε βιβλιογραφίες ή τους τίτλους των έργων σε καταλόγους καλλιτεχνικών εκθέσεων. Βέβαια, χρησιμοποιούνται και για έμφαση και, πολύ συχνά, στις κεφαλίδες (*running heads*) των βιβλίων. ΓΕΝΙΚΑ, ΠΡΟΣΘΕΤΟΥΝ ΕΝΑΝ ΤΟΝΟ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑΣ.

γ) **Πεζά ή μικρά** (*lower-case*)

Τα πεζά προήλθαν από τα κεφαλαία γράμματα, μέσα από διεργασίες αιώνων, για λόγους ευκολίας και οικονομίας χρόνου. Το ελληνικό αλφάβητο αρχικά αποτελούνταν μόνο από κεφαλαία γράμματα (μεγαλογράμματη γραφή), αλλά από τον 8ο αιώνα περιλάμβανε και τα πεζά (μικρογράμματη γραφή). Τα ελληνικά πεζά διαφέρουν ριζικά από τα λατινικά, διότι έχουν διαφορετική προέλευση.

δ) **Αριθμούς** (*figures*)

Υπάρχουν δύο τύποι αριθμών: οι παλαιού τύπου (*non-aligning*) 1234567890 και οι μοντέρνοι (*aligning*) 1234567890. Οι πρώτοι θεωρούνται πιο ευανάγνωστοι, όταν χρησιμοποιούνται μέσα σε κείμενο, καθώς εναρμονίζονται με τις ανιούσες και τις κατιούσες κοντυλιές των γραμμάτων, ενώ οι άλλοι είναι πιο αποτελεσματικοί, όταν χρησιμοποιούνται σε μεγάλα μεγέθη για επιγραφές ή άλλους διαφημιστικούς σκοπούς.

ε) **Σημεία στίξης** (*punctuation*)

Με τη στίξη το κείμενο γίνεται πιο εύκολα κατανοητό στον αναγνώστη. Πρέπει να είναι όσο πιο διακριτική γίνεται.

Όταν πληκτρολογούμε ένα κείμενο, πάντα μετά από κόμμα και τελεία αφήνουμε ένα κενό.

#### στ) **Σύμβολα** (*symbols*)

Αυτά απεικονίζουν μαθηματικές πράξεις, νομίσματα ξένων χωρών, συντομογραφίες, όπως ®, & κ.ά.

#### ζ) **Γράμματα με τους τόνους τους** (*accents*)

Οι τόνοι άρχισαν να χρησιμοποιούνται το 200 π.Χ., για να βοηθήσουν τους ξένους στην εκμάθηση των ελληνικών. Σταμάτησαν να χρησιμοποιούνται το 1982 και αντικαταστάθηκαν από ένα μόνο τόνο.

#### η) **Συμπλέγματα γραμμάτων** (*ligatures*)

Όταν δύο ή περισσότερα γράμματα είναι ενωμένα σε ένα στοιχείο, τότε λέμε ότι αυτό αποτελεί σύμπλεγμα. Τα συμπλέγματα αρχικά σχεδιάστηκαν, για να εξασφαλίσουν μεγαλύτερη ομοιότητα με τη γραφή των χειρογράφων. Προς το τέλος του 18ου αιώνα δε χρησιμοποιούνταν πια πολύ, και το 19ο αιώνα καταργήθηκαν.

## 3.4 Τύποι τυπογραφικών οικογενειών

Η κατάταξη των τυπογραφικών οικογενειών σε τύπους είναι χρήσιμη, γιατί προσφέρει έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας ανάμεσα σε αυτούς που ασχολούνται με τη γραμματογραφία, την τυπογραφία και τη γραφιστική. Επίσης, βοηθά στην επιλογή κατάλληλων και συγγενικών αντικαταστάσεων, όταν η οικογένεια που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε για κάποιο λόγο δεν είναι διαθέσιμη.

Πολλοί σχεδιαστές γραμμάτων και τυπογράφοι πρότειναν ταξινομήσεις, οι οποίες είναι βασισμένες σε διαφορετικά κριτήρια. Το πιο συνηθισμένο κριτήριο είναι το είδος των ακρεμόνων ή απολήξεων (εικόνα 3.25) και ακολουθούν ο σχεδιασμός των γραμμάτων και η χρήση για την οποία προορίζονται.

Γενικά, η ταξινόμηση των γραμμάτων σε συγκεκριμένες κατηγορίες ούτε εύκολη είναι αλλά ούτε και ακριβής πάντοτε, αφού υπάρχει ένας ολοένα αυξανόμενος αριθμός οικογενειών με ποικίλα χαρακτηριστικά, τα οποία είναι δύσκολο να ανταποκρίνονται πλήρως στα κριτήρια κατάταξης. Ωστόσο, ο περιορισμός αυτός δεν είναι και απαγορευτικός.

Υπάρχουν αρκετά είδη ταξινομήσεων, ιδιαίτερα όσον αφορά τις λατινικές οικογένειες. Το επικρατέστερο όμως είναι αυτό του Γάλλου σχεδιαστή Βοξ (Vox) (1894-1974), το οποίο



παλαιού τύπου



μεταβατικά



μοντέρνα



μηχανοποιημένα



χωρίς απολήξεις



διακοσμητικά

3.25<sup>2</sup> Είδη απολήξεων

<p>A a</p> <p><i>Centaur</i> Ουμανιστικά</p>	<p>A a</p> <p><i>Caslon</i> Γαλαδικά</p>	<p>A a</p> <p><i>Baskerville</i> Μεταβατικά</p>
<p>A a</p> <p><i>Bodoni</i> Διδότου ή Μοντέρνα</p>	<p>A a</p> <p><i>New Clarendon Bold</i> Μηχανοποιημένα</p>	<p>A a</p> <p><i>Rockwell</i> Μηχανοποιημένα με τετράγωνες απολήξεις</p>
<p>A a</p> <p><i>Grot 215</i> Μονογραμμικά Γκροτέσκ</p>	<p>A a</p> <p><i>Univers</i> Μονογραμμικά Νέο - γκροτέσκ</p>	<p>A a</p> <p><i>Future light</i> Μονογραμμικά Γεωμετρικά</p>
<p>A a</p> <p><i>Gill Sans</i> Μονογραμμικά Ουμανιστικά</p>	<p>A a</p> <p><i>Albertus</i> Εγχάρακτα</p>	<p>A a</p> <p><i>Ashley</i> Χειρόγραφα</p>
<p>A a</p> <p><i>Mercurius</i> Χειρός</p>	<p>A a</p> <p><i>Old English Text</i> Γοθικά</p>	<p>A a</p> <p><i>Farsi</i> Μη -λατινικά</p>

3.26<sup>3</sup> Ταξινόμηση του Γάλλου σχεδιαστή Μαξιμίλιεν Βοξ

και υιοθέτησε η 'Διεθνής Τυπογραφική Ένωση' (Association Typographique Internationale ή A Typ I). Κριτήριο της ταξινόμησης είναι ο σχεδιασμός των γραμμάτων. Παρόλο που αφορά τις λατινικές οικογένειες θα την αναφέρουμε, διότι έχουν σχεδιαστεί αντίστοιχες ελληνικές οικογένειες γραμμάτων (εικόνα 3.26). Κατά την *A Typ I*, και με κριτήριο το σχεδιασμό των γραμμάτων, οι οικογένειες χωρίζονται στους εξής τύπους:

1) **Ουμανιστικά** (*Humanist*)

2) **Γαλαδικά** (*Garald*)

Οι δύο αυτοί τύποι είναι περισσότερο γνωστοί ως *Παλαιού Τύπου* (*Old Style*). Σχεδιάστηκαν ανάμεσα στο 15ο και στα μέσα του 18ου αιώνα και βασίζονται στις παλαιότερες λατινικές γραφές, ιδιαίτερα αυτές της Βενετίας, καθώς και στα γράμματα που σχεδιάστηκαν από το Φραντσέσκο Γκρίφο για λογαριασμό του Άλδου Μανούτιου. Ακόμα και οι σύγχρονες εκδοχές τους είναι βασισμένες λιγότερο ή περισσότερο στο αρχικό σχέδιο. Ολόκληρα τα γράμματα, όπως και τα στοιχεία τους, σχεδιάζονται (εγγράφονται) μέσα σε τετράγωνα, κύκλους και τρίγωνα.

Ο άξονας των καμπυλών του γράμματος (ή έμφαση) συνήθως τείνει προς τα αριστερά και η αντίθεση του πάχους των στελεχών είναι μικρή. Οι απολήξεις είναι σχεδόν πάντα τριγωνικές. Τυπικές οικογένειες γραμμάτων του είδους είναι οι *Centaur*, *Garamond*, *Goudy*, *Bembo*, *Palatino*, *Caslon*, *Plantin*, *Sabon* (εικόνα 3.27).

abcdefghijklmnopqrstuv  
wxyzABCDEFGHIJKLM  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Garamond*

abcdefghijklmnopqrstuv  
wxyzABCDEFGHIJKLM  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Goudy Old Style*

**3.27 Στοιχεία παλαιού τύπου**

3) **Μεταβατικά** (*Transitional*). Αυτοί οι τύποι είναι οι μεταβατικοί από τα *Παλαιού Τύπου* στα *Μοντέρνα*, που είναι η επόμενη κατηγορία. Σ' αυτό οφείλουν και το όνομά τους. Ο αρχικός σχεδιασμός (1694) οφείλεται στο Γάλλο Γκρανζάν Ρομαίν ντυ Ρουά (Grandjean Romain du Roi) και ήταν βασισμένος σε μία περίπλοκη και λεπτομερή μαθηματική κατασκευή, σύμφωνα με την οποία κάθε γράμμα σχεδιαζόταν σε ένα τετράγωνο αποτελούμενο από

2.304 μικρά τετραγωνάκια. Στα μέσα του 18ου αιώνα τα γράμματα αυτά ξανασχεδιάστηκαν από τον Άγγλο τυπογράφο και σχεδιαστή Τζων Μπάσκερβιλ. Τα γράμματα αυτά διατηρούν έντονο το ορθολογικό και ρεαλιστικό στοιχείο της Εποχής του Διαφωτισμού. Ο άξονας των καμπυλών είναι γενικά κάθετος. Η αντίθεση του πάχους των στελεχών είναι μεγαλύτερη από ό,τι στα Παλαιού Τύπου. Παραδείγματα του είδους είναι τα *Baskerville*, *Bulmer*, *Perpetua* (εικόνα 3.28).

abcdefghijklmnopqrstuv  
 wxyzABCDEFGHIJKLM  
 MNOPQRSTUVWXYZ  
*Baskerville*

abcdefghijklmnopqrstuv  
 wxyzABCDEFGHIJKLM  
 MNOPQRSTUVWXYZ  
*Bulmer*

abcdefghijklmnopqrstuv  
 wxyzABCDEFGHIJKLM  
 MNOPQRSTUVWXYZ  
*Perpetua*

### 3.28 Μεταβατικά στοιχεία

#### 4) Διδότου ή Μοντέρνα (*Didone* ή *Modern*)

Η λατινική τους ονομασία προέρχεται από το συνδυασμό των ονομάτων Ντιντό και Μποντόνι, καθώς ο πρώτος σχεδίασε τα γράμματα και ο δεύτερος τα τελειοποίησε. Ήταν η πρόοδος των εκτυπωτικών μεθόδων, καθώς και η σταδιακή βελτίωση της ποιότητας του χαρτιού και της μελάνης, που έκαναν δυνατή τη σχεδίαση αυτών των στοιχείων. Έντονο χαρακτηριστικό του σχεδιασμού τους είναι η μεγάλη αντίθεση πάχους ανάμεσα στα στελέχη

abcdefghijklmnopqrstu  
 vwxyzABCDEFGHIJKLM  
 MNOPQRSTUVWXYZ  
*Didot*

abcdefghijklmnopqrstu  
 vwxyzABCDEFGHIJKLM  
 MNOPQRSTUVWXYZ  
*Bodoni*

### 3.29 Χαρακτήρες Ντιντό και Μποντόνι

του γράμματος. Ο άξονας των καμπυλών είναι κάθετος και οι απολήξεις πολύ λεπτές και ευθύγραμμες. Οι πιο γνωστές οικογένειες είναι τα *Didot* και τα *Bodoni* (εικόνα 329).

#### 5) **Μηχανοποιημένα** (*Mechanistic*).

Αυτά περιλαμβάνουν τα *Clarendon*, καθώς και αυτά με τις τετράγωνες απολήξεις (*Slab Serif*). Είναι γνωστά και ως *Αιγυπτιακά*, από την εποχή της εκστρατείας του Ναπολέοντα στην Αίγυπτο, όπου χρησιμοποιήθηκαν για τη σήμανση. Πρωτοσχεδιάστηκαν την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης, γι' αυτό άλλωστε η κατηγορία αυτή έχει και το συγκεκριμένο όνομα. Η σχεδιάσή τους συμπίπτει με τις ανάγκες της διαφήμισης, που είχε αρχίσει να ανθεί την εποχή εκείνη και απαιτούσε έντονα γράμματα, για να κερδίζουν την προσοχή.

Τα *Clarendon* έχουν έντονη κάθετη έμφαση και αντίθεση ανάμεσα στα πάχη των στελεχών. Επίσης, έχουν βαριές απολήξεις. Τυπικές οικογένειες του είδους, είναι τα *Bookman*, *Century*, *Clearface* (εικόνα 3.30).

abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Century Old Style*

abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Clearface*

#### 3.30 Μηχανοποιημένα στοιχεία

Τα *Slab Serif* έχουν βαριές τετράγωνες απολήξεις και φαίνονται να είναι ισοπαχή. Γνωστές οικογένειες είναι τα *Beton*, *Rockwell*, *Memphis*, *Melior* (εικόνα 3.31).

abcdefghijklmnopqrst  
uvwxyzABCDEFGHIJK  
LMNOPQRSTUVWXYZ  
*Memphis*

abcdefghijklmnopqrst  
uvwxyzABCDEFGHIJK  
LMNOPQRSTUVWXYZ  
*Beton*

#### 3.31 Slab Serif στοιχεία

### 6) Μονογραμμικά (*Lineal*)

Είναι πιο γνωστά με το όνομα *Sans Serif* ή χωρίς ακρεμόνες. Διαδόθηκαν κυρίως την εποχή του Μπαουχάουζ (*Bauhaus*), διότι θεωρήθηκε ότι εξέφραξαν τις αξίες του μοντέρνου κινήματος, που χαρακτήριζε την εποχή εκείνη. Χωρίζονται σε τέσσερις τύπους:

α) **Γκροτέσκ** (*Grotesque*). Χαρακτηρίζονται από καμπύλες που τείνουν να γίνουν τετράγωνες. Χαρακτηριστική οικογένεια είναι τα *Franklin Gothic* (εικόνα 3.32).

**abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ**

*Franklin Gothic*

#### 3.32 Γκροτέσκ στοιχεία

β) **Νέο-Γκροτέσκ** (*Neo-Grotesque*)

Είναι πιο εκλεπτυσμένα από τα *Grotesque* και η τάση για τετραγωνισμό έχει χαθεί. Πολύ γνωστά παραδείγματα, που χαρακτήρισαν τη μοντέρνα εποχή, είναι τα πολυχρησιμοποιημένα *Univers* και *Helvetica*, σχεδιασμένα από τους πολύ γνωστούς και καθιερωμένους Άντριαν Φρούτιγκερ (*Adrian Frutiger*) και Μαξ Μίντινγκερ (*Max Miedinger*) αντίστοιχα (εικόνα 3.33).

**abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ**

*Helvetica*

#### 3.33 Νέο-Γκροτέσκ στοιχεία

γ) **Γεωμετρικά** (*Geometric*). Αυτά έχουν σχεδιαστεί με βάση γεωμετρικά σχήματα και συνήθως είναι ισοπαχή. Πολύ γνωστό παράδειγμα είναι τα *Futura* του Πωλ Ρέννερ (*Paul Renner*), που υπάρχουν στην εικόνα 3.34.

**abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ**

*Futura*

#### 3.34 Γεωμετρικά στοιχεία

δ) **Ουμανιστικά** (*Humanist*)

Αυτά είναι βασισμένα στις αναλογίες των ρωμαϊκών επιγραφών. Πολύ γνωστά είναι τα *Gill Sans* του Έρικ Τζιλ (*Eric Gill*) και τα *Optima* του Χέρμαν Ζαπφ, που βλέπουμε στην εικόνα 3.35.

7) **Εγγάρια** (*Incised*) ή **Έγγλυφα** (*Glyphic*)

Αυτά μας θυμίζουν έντονα γράμματα χαραγμένα σε πέτρα.

abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Optima*

abcdefghijklmnopqrstuv  
wxyzABCDEFGHIJKLM  
NOPQRSTUVWXYZ  
*Gill Sans*

### 3.35 Ουμανιστικά στοιχεία

Χαρακτηριστικές είναι οι τριγωνικές τους απολήξεις.  
Η πιο γνωστή οικογένεια είναι τα *Albertus* (εικόνα 3.36).

abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Albertus*

### 3.36 Εγγάρακτα στοιχεία

#### 8) **Χειρόγραφα** (*Script*)

Τα γράμματα αυτά προσομοιάζουν στη ρέουσα γραφή και έχουν ποικίλες φόρμες. Τα πιο γνωστά είναι τα *Mistral* του Ροζέ Εξκοφόν (Roger Excoffon) (εικόνα 3.37).

abcdefghijklmnopqrst  
vwxyzABCDEFGHIJKL  
MNOPQRSTUVWXYZ  
*Mistral*

### 3.37 Χειρόγραφα στοιχεία

#### 9) **Χειρός** (*Manual*)

Αυτά δίνουν την αίσθηση ότι έχουν κατασκευαστεί με το χέρι. Μπορεί να φαίνονται σαν να έχουν γίνει με στένσιλ, με φαρδιά πινέλα ή με μολύβι. Σίγουρα πάντως δεν προσπαθούν να μιμηθούν γραφή, σε αντίθεση με τα χειρόγραφα, γι' αυτό άλλωστε δεν ενδείκνυνται για σύνθεση (στοιχειοθέτηση) τρέχοντος κειμένου. Αντίθετα, είναι ιδανικά για διαφημιστικούς σκοπούς.

#### 10) **Γοτθικά** (*Black letter*)

Είναι τα γράμματα με τα οποία τυπώθηκαν τα πρώτα βιβλία. Τα στελέχη τους μοιάζουν με λάμες μαχαιριών (εικόνα 3.38).

#### 11) **Μη-Λατινικά** (*Non-Latin*)

Περιλαμβάνουν τα κυριλλικά, αραβικά και άλλα αλφάβητα της Ανατολής (εικόνα 3.39).

abcdefghijklmnopqrstu  
vwxyzABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ

3.38 Γοτθικά στοιχεία

*Engravers Old English*

бвгдзйк.лмнoпрcтyфxц  
чшщъыАБВГДЕЖЗИК  
ЛМНОПРСТУФЦЧШЩ

3.39 Μπ-Λατινικά στοιχεία

*Czar*

Δυστυχώς, για το ελληνικό αλφάβητο δεν υπάρχει κάποια ταξινόμηση που να είναι επίσημα αποδεκτή και από κοινού συμφωνημένη, εκτός από αυτήν που προτείνει ο Τάκης Κατσουλίδης, ο οποίος κατατάσσει τα γράμματα σε **ισοπαχή** και **ανισοπαχή**. Κριτήριο για την ταξινόμηση αυτή είναι η ύπαρξη ή όχι ακρεμόνα στο γράμμα και είναι αντίστοιχη με την ταξινόμηση του Φρανσουά Τιμπωντώ (Francois Thibaudeau) για τα λατινικά στοιχεία. Σύμφωνα με αυτή την ταξινόμηση τα στοιχεία χωρίζονται σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες (εικόνα 3.40):



3.40<sup>4</sup> Ισοπαχή, Αιγυπτιακά, Ελζεβίρ, Διδότου

1) Τα **Ισοπαχή**

Είναι γράμματα χωρίς απολήξεις, ισοπαχή και με απλή φόρμα. Σύγχρονα ισοπαχή είναι τα *Helvetica* και τα *Univers*, ενώ παλιότερα υπήρχαν τα *Ολύμπια*, τα *Αττικά* και τα *Γκροτέσκ*, που τώρα πια θεωρούνται ξεπερασμένα. Μπορούμε να πούμε ότι η κατηγορία αυτή συμπίπτει με την κατηγορία *Sans Serif* ή *Lineal* των λατινικών.

2) Τα **Αιγυπτιακά**

Αυτά έχουν τετραγωνισμένο, βαρύ πέλμα και συμπαγή όγκο. Χρησιμοποιήθηκαν περισσότερο για τίτλους, αφίσες και,

αργότερα, στα κινηματογραφικά πανώ. Ανάλογη κατηγορία στα λατινικά είναι τα *Mechanistic*.

### 3) Τα **Ελζεβίο**

Είναι από τις κλασικές και τις πιο κομψές κατηγορίες γραμμάτων. Περιλαμβάνουν τα αλφάβητα, που έχουν κοινό στοιχείο τις τριγωνικές απολήξεις (πέλματα).

Τα λατινικά αλφάβητα της κατηγορίας αυτής έχουν πέλματα και στα πεζά και στα κεφαλαία. Τα ελληνικά όμως έχουν μόνο στα κεφαλαία. Αυτό οφείλεται στη διαφορετική πορεία που ακολούθησαν οι δύο γραφές, καθώς και στις διαδικασίες εξέλιξης της ελληνικής γραφής από τη μεγαλογράμματη στη μικρογράμματη. Τα πρώτα ελληνικά *Ελζεβίο* σχεδιάστηκαν από τον Κλώντ Γκάραμοντ με την ονομασία Ελληνικά του Βασιλέως το 1544. Πολύ γνωστά *Ελζεβίο* της σύγχρονης εποχής είναι τα *Times*. Στη λατινική ταξινόμηση μπορούμε να πούμε ότι τα *Ελζεβίο* αντιστοιχούν στην κατηγορία *Garald* ή *Old Face*.

### 4) Τα **Διδότου**

Είναι γράμματα απλά και σοβαρά με ευθύγραμμες απολήξεις και μεγάλη διαφορά πάχους ανάμεσα στα στελέχη του γράμματος. Αντιστοιχούν στην κατηγορία *Didone* ή *Modern* των λατινικών.

Μια πρόσφατη πρόταση για ταξινόμηση έρχεται από τον Τζων Μπόουμαν (John Bowman), ο οποίος είναι μελετητής των ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων. Αυτή αφορά περισσότερο τα πεζά ελληνικά γράμματα που σχεδιάστηκαν από το 18ο ως τις αρχές του 20ού αιώνα και κριτήριό της είναι τα βασικά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά του γράμματος. Η προσοχή εστιάζεται κυρίως σε ζητήματα κλίσης (όρθια ή πλάγια γράμματα), διεύθυνσης της έμφασης, ύπαρξης ή όχι συμπλεγμάτων, ευθυγράμμισης των χαρακτών και ύπαρξης ή όχι εναλλακτικών τύπων για το ίδιο γράμμα. Έτσι, προκύπτουν 11 κατηγορίες:

- 1) Τα **Πρώιμα** (*Early*)
- 2) Τα **Παλαιού Τύπου** (*Old Style*)
- 3) Τα **Εκμοντερνισμένα Παλαιού Τύπου** (ή **Μεταβατικά**) (*Modernized Old Style*)
- 4) Τα **Πόρσον** (*Porsonic*)
- 5) Τα **Ημι-Πόρσον** (*Quasi-Porsonic*)
- 6) Τα **Διδόνε** (*Didone*)
- 7) Τα **Μοντέρνα Πλάγια** (*Modern Inclined*)
- 8) Τα **Μονογραμμικά** (*Monoline*)

9) Τα **Βυζαντινά** (*Uncial*)

10) Τα **Καλλιγραφικά** (*Calligraphic/Script*)

11) Τα **Ρωμανικού Τύπου** (*Romanized*)

Άλλη σημαντική ταξινόμηση γίνεται ανάλογα με τη χρήση (εικόνα 3.39). Έτσι, χωρίζουμε τις οικογένειες ως εξής:

α) **Κειμένου** (*Book faces*). Αυτές χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση συνεχούς κειμένου όπως στα βιβλία ή στις εφημερίδες. Το μέγεθος τους φτάνει έως 14 στιγμές.

β) **Διαφήμισης** (*Display faces*). Χρησιμοποιούνται, για να τραβήξουν την προσοχή σε συγκεκριμένα σημεία, όπως οι επικεφαλίδες των εφημερίδων, οι τίτλοι βιβλίων, τα διαφημιστικά μηνύματα και οι επιγραφές. Το μέγεθος τους συνήθως είναι μεγαλύτερο από 18 στιγμές.

γ) **Χειρόγραφες** (*Scripts*). Χρησιμοποιούνται γενικά για μικρά κείμενα, τα οποία συνήθως έχουν έναν ιδιαίτερο χαρακτήρα, π.χ. προσκλήσεις, διπλώματα ή μικρά ποιήματα.

δ) **Διακοσμητικές** (*Ornamental ή Decorative*). Αυτές χρησιμοποιούνται κυρίως ως διακοσμητικά αρχικά γράμματα μεγάλων κειμένων ή για μικρές επικεφαλίδες.

Κειμένου Κειμένου Κειμένου

**ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ**

**ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ**

**ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ**

*Χειρόγραφα*

*Χειρόγραφα*

*Χειρόγραφα*

**Διακοσμητικά**

**ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ**

**ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ**

## Ασκήσεις

1. Συλλέξτε από περιοδικά και εφημερίδες διάφορους τύπους γραμμάτων. Στη συνέχεια, κολλήστε τους σε κόλλα 35X50 και χαρακτηρίστε τους, σύμφωνα με τα όσα μάθατε σε αυτό το κεφάλαιο.
2. Επιλέξτε ένα μεγάλο γράμμα από τον τίτλο ενός περιοδικού και σχεδιάστε τέσσερις εναλλακτικές λύσεις αλλάζοντας την κλίση του γράμματος και τους ακρεμόνες.
3. Σε κεντρική περιοχή της πόλης σας, που θα προσυμφωνηθεί, να εντοπίσετε ταμπέλες, διαφημίσεις, επιγραφές ή τοιχογραφίες, τις οποίες στη συνέχεια θα ιχνογραφήσετε ή θα φωτογραφήσετε και θα τις χαρακτηρίσετε σύμφωνα με τα όσα γνωρίζετε.
4. Κόψτε διάφορα γράμματα από περιοδικά και εφημερίδες και συνθέστε τα σε ένα τετράγωνο 20X20 εκατοστά, με στόχο να αποδώσετε τη διάθεσή σας ή τις σκέψεις σας. Προσέξτε, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να μην είναι αναγνώσιμο αλλά αναγνωρίσιμο. Εξετάστε τη φόρμα των γραμμάτων και όχι τη φωνητική τους αξία.
5. Με σχεδιαστικά όργανα σχεδιάστε τρεις φορές μια λέξη πέντε ως επτά γραμμάτων, δικής σας επιλογής, κάθε φορά με στοιχεία διαφορετικών οικογενειών, ισοπαχή και ανισοπαχή.

## Σημειώσεις

<sup>1</sup> Η εικόνα αυτή προέρχεται από το βιβλίο του M. Twyman, *Printing 1770-1970*, Λονδίνο, 1970, σελίδα 13

<sup>2</sup> Η εικόνα αυτή προέρχεται από το βιβλίο της K. Clair, *A Typographic Workbook*, Νέα Υόρκη: John Wiley & Sons, Inc, 1999, σελίδα 146

<sup>3</sup> Η εικόνα αυτή προέρχεται από το βιβλίο του R. McLean, *The Thames and Hudson Manual of Typography*, Λονδίνο: Thames and Hudson, 1980, σελίδα 59.

<sup>4</sup> Η εικόνα αυτή προέρχεται από το βιβλίο του Τάκη Κατσουλίδη, *Το Σχέδιο του Γράμματος*, Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη, 1991, σελίδα 44.

## Βιβλιογραφία

- Bowman, H. J., *Greek Printing Types in Britain*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μαστορίδη, 1998.
- Campbell, A., *The New Designer's Handbook*. Λονδίνο: Little, Brown & Company, 1993.
- Collier, D., *Collier's Rules for Desktop Design and Typography*. Ρέντινγκ, Μασσαχουσέτη: Addison-Wesley Publishing Company, 1987.
- Craig, J., *Designing with Type: A Basic Course in Typography*. (3η έκδοση). Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1992.
- Dowding, G., *Finer Points in the Spacing and Arrangement of Type*. Λονδίνο: Wace & Company Ltd, 1957.
- Gates, D., *Lettering for Reproduction*. Νέα Υόρκη Watson-Guptill Publications, 1973.
- Gates, D., *Type*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.
- Gottschall, E., *Typographic Communications Today*. Η.Π.Α: MIT Press, 1989.
- Jeavons, T. & Beaumont, M., *An Introduction to Typography*. Λονδίνο: Quintet Publishing Ltd, 1990.
- Lewis, J., *Typography: Design and Practice*. Λονδίνο: Barriet Jenkins, 1978.
- Luna, P., *Understanding Type for Desktop Publishing*. Λονδίνο: Blueprint, 1992.
- McLean, R., *The Thames and Hudson Manual of Typography*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1992.
- Perfect, C. & Austen, J., *The Complete Typographer*. Ρόκφορντ, Μασσαχουσέτη: Rockport Publishers, 1992.
- Quillam, S. & Stephenson, I.G., *Into Print: How to Make DTP Work for You*. Λονδίνο: BBC Publications, 1991.
- Scholderer, V., *Τα Ελληνικά Τυπογραφικά Στοιχεία 1465-1927*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μαστορίδη, 1994.
- Spiekermann, E. & Ginger, E.M., *Stop Stealing Sheep*. Καλιφόρνια: Adobe Press, 1993.
- Tubaro, A. & Tubaro, I., *Lettering: Studies and Research on the Evolution of Writing and Print Typefaces*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1994.
- Twyman, M., "Articulating Graphic Language". *Toward a New Understanding of Literacy*. Νέα Υόρκη: Praeger Special Studies, 1986.
- Zarf, H., "Η Εξέλιξη των Ελληνικών Γραμματοσειρών". *Τα Ελληνικά Γράμματα: Από την Σκληρή Πέτρα στον Σκληρό Δίσκο*. Αθήνα: Γραφικές Τέχνες Linora, 1998.
- Καρυκόπουλος, Π., *Συμβολή στην Ιστορία της Ελληνικής Τυπογραφίας: 1476-1976*. Αθήνα, 1976.
- Κατσουλίδης, Τ., "Η Ελληνική Τυπογραφία και η Εξέλιξη των Τυπογραφικών Χαρακτήρων". *Νέο Επίπεδο: Δελτίο Ποίησης και Τέχνης*. 15-16. Φθινόπωρο '93. σ.114-115.
- Κατσουλίδης, Τ., *Το Σχέδιο του Γράμματος*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη 1991.
- Μαστορίδης, Κ., *Θέματα Αναπαραγωγής και Εκτύπωσης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Μαστορίδης, 1988.
- Μαστορίδης, Κλήμης, "Σχετικά με την Ιστορία και την Εξέλιξη των Ελληνικών Τυπογραφικών Χαρακτήρων". *Νέο Επίπεδο: Δελτίο ποίησης και τέχνης.*, 20-21. Άνοιξη '95. σ. 10-12.
- Σκιαδάς, Ν. Ε., *Χρονικό της Ελληνικής Τυπογραφίας: Τόμος Α', 1476-1828*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg, 1982.

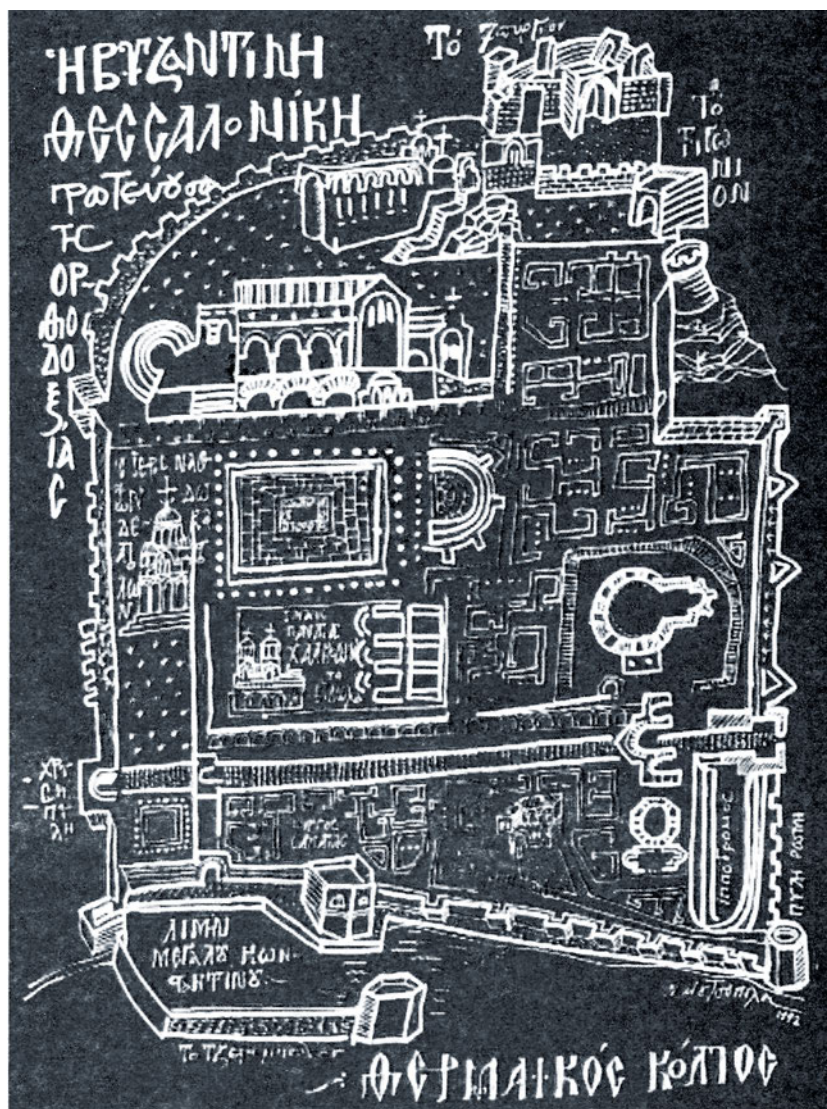


# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

## η αρχιτεκτονική του αλφαβήτου, το αλφάβητο της αρχιτεκτονικής

---

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο της εξέλιξης του ελληνικού αλφαβήτου, με το πέρασμα του χρόνου έχουμε μεγάλη μορφολογική ποικιλία στα γράμματα. Οι αρχαιολόγοι σήμερα μπορούν να χρονολογούν με ακρίβεια ένα εύρημα συγκρίνοντας τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της επιγραφής του με τους πίνακες εξέλιξης των αλφαβήτων που καταρτίζουν οι γλωσσολόγοι. Πράγματι, η εξέλιξη είναι νομοτελειακή. Η μορφή ενός τεχνουργήματος, αντιπροσωπευτικού ενός τόπου και μιας εποχής (π.χ. ενός αθηναϊκού αγγείου της γεωμετρικής εποχής), και η μορφή των γραμμάτων της επιγραφής του εναρμονίζονται. Όπως το αγγείο είναι διακοσμημένο με γεωμετρικά μοτίβα, έτσι και τα γράμματα προκύπτουν με γεωμετρικές χαράξεις. Θα μπορούσε άλλωστε να είναι διαφορετικά; Το ιδιαίτερο πολιτισμικό πνεύμα κάθε εποχής διαποτίζει με τις χαρακτηριστικές ρυθμολογικές και μορφολογικές του επιλογές όλες τις πτυχές της ζωής, όλα τα καλλιτεχνικά πεδία, την αγγειοπλαστική, τη ζωγραφική όπως και την καλλιγραφική τέχνη. Για τη μελέτη αυτής της εναρμόνισης ιδιαίτερος προσφέρεται η αρχιτεκτονική. Τα κτίρια είναι τα πιο παλιά δημιουργήματα του ανθρώπου, οι πόλεις τα μεγαλύτερα 'βιβλία' που καταγράφουν τις περιπέτειες της συλλογικής ζωής, μέσα από τις σελίδες των οποίων μελετούμε τις εποχές (εικόνα 4.1).



4.1 Χαρτογράφημα της Θεσσαλονίκης κατά Μουτσόπουλο

Για παράδειγμα, ο περιηγητής της Θεσσαλονίκης συναντά στην πόλη κτίρια της ελληνιστικής εποχής, μνημεία της ρωμαιοκρατίας, τείχη παλαιοχριστιανικά, ναούς βυζαντινούς, λουτρά και μιναρέδες της τουρκοκρατίας, εβραϊκές συναγωγές και φράγκικα εμπορικά καταστήματα. Καθώς τα κτίσματα εν γένει διαθέτουν επιγραφές και περιέχουν ευρήματα όπως αγάλματα, επιτύμβιες στήλες, αγγεία, νομίσματα κτλ., μπορούμε να εξετάσουμε αν σε κάθε εποχή υπάρχει αρμονία μεταξύ της γραφιστικής μορφής και της αρχιτεκτονικής αλλά και του εν γένει πολιτισμού.



4.3 Ο θαλάσσιος κοχλίας λάβρου

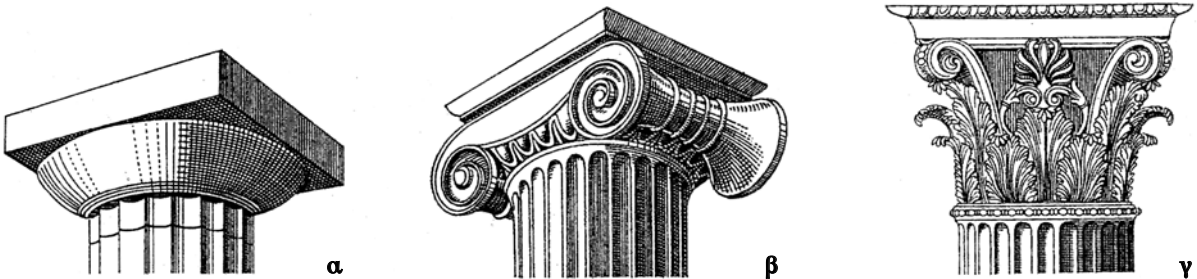
Ως αφετηρία της έρευνάς μας μπορούμε να πάρουμε ακόμη και εποχές με προαλφαβητικές γραφές, έστω και ανερμίνευτες. Για παράδειγμα, ο περίφημος δίσκος της Φαιστού, πιθανόν ημερολόγιο της πρωτομινωικής Κρήτης, είναι γραμμένος σε σπειροειδή γραφή (εικόνα 4.2), που θυμίζει τον ιερό θαλάσσιο κοχλία λάβρου (εξ ου λαβύρινθος) (εικόνα 4.3). Σήμερα μας φέρνει αναγνωστική αμηχανία. Ποια όψη είναι πρώτη, ποια δεύτερη;

Από πού αρχίζει η γραφή, πού τελειώνει; Τι συμβολίζει καθένα από τα ιδεογράμματα; Πώς σχετίζονται με τα υπόλοιπα της λεγόμενης γραμμικής γραφής Α; Η αινιγματικότητα είναι μέρος της γοητείας του. Αυτή η περίπλοκη μορφή δε συνοψίζει άραγε την αντίληψη του κόσμου των θαλασσομάχων εξερευνητών Κρητών; Δεν αντικατοπτρίζει την επικρατούσα ποιότητα του περιβάλλοντος χώρου με τα πολύπλοκα λατρευτικά σπήλαια, τους περίπλοκους δρόμους, τα πολυδαίδαλα ανάκτορα; Δεν μας παραπέμπει στους κυκλικούς ομαδικούς χορούς (όπως ο Γέρανος), σε πανάρχαιες τελετές στα λαβυρινθώδη μαρμάρινα χοροστάσια (όπου γίνονταν χοροί), αυτά που με ποιητικό τρόπο εκφράστηκαν στην ιστορία της Αριάδνης και του Θησέα; Δεν είναι επίσης εύλογο να υποθέσουμε ότι στην ποικιλία των ιδεογραμμάτων θα περιλαμβάνονται κάποια ζωόμορφα, αντιπροσωπευτικά ιδίως των ζώων που λάτρευαν ως θεούς, όπως ο ταύρος (παράβαλε το Μινώταυρο) και ο ιερός όφις (παράβαλε τη θεά των όφεων);

Στην κλασική εποχή τώρα, οι αρχιτεκτονικοί ρυθμοί που επικρατούν είναι ο δωρικός, ο ιωνικός, ο κορινθιακός (εικόνα 4.4). Τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους βρίσκονται στον κίονα και στο κιονόκρανο: ο δωρικός, που είναι στιβαρός, λιτός και βαρύς, ο ιωνικός, που είναι χαριτωμένος, κομψός, ανάλαφρος, και ο κορινθιακός, που είναι περίτεχνος, πληθωρικός, επιτηδευμένος.



4.2 Σπειροειδείς γραφές: α. δίσκος της Φαιστού, β. σφενδόνη χρυσού δακτυλιδιού από το Μάυρο Σπήλαιο Κρήτης



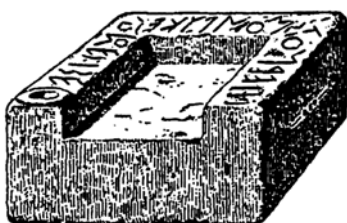
4.4 Ρυθμοί κιονοκράνων: α. δωρικός, β. ιωνικός, γ. κορινθιακός

Μάλλον φαίνεται ότι υπάρχει συγγένεια μεταξύ ρυθμών, τοπικών διαλέκτων και προφορών, και ακόμη μεταξύ ρυθμών, αλφαβήτων και γραμματοσειρών (εικόνα 4.5). Η συγγένεια είναι άμεση και πραγματολογική. Έτσι, το ιωνικό κιονόκρανο απεικονίζει την περγαμνή -την επιπόση που έκανε διάσημη την Πέργαμο, ήδη υπερήφανη για την ιωνική γραφή, τη γραμματεία και τη βιβλιοθήκη της, δηλαδή τον ειλητό κύλινδρο ανοικτό στη συνηθισμένη θέση ανάγνωσης με τα εκατέρωθεν τμήματα τυλιγμένα σε ρολά (εικόνα 4.6).

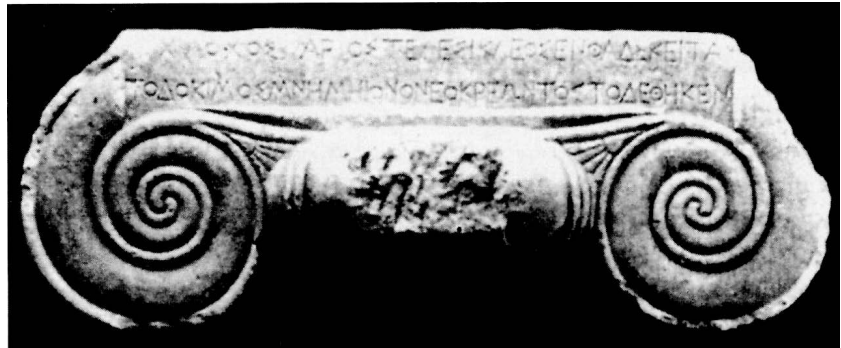
Δωρικό	Ιωνικό	Κορινθιακό
Α	Α	Α Α
Β	Β	Β Β
Γ	Γ	Γ Γ
Δ	Δ	Δ
Ε	Ε	Ε Ε
Ζ	Ζ	Ζ Ζ
Η	Η	Η Η
Θ	Θ	Θ Θ
Ι	Ι	Ι Ζ
Κ	Κ	Κ
Λ	Λ	Λ Λ
Μ	Μ	Μ Μ
Ν	Ν	Ν
Ξ	Ξ	Ξ Ξ
Ο	Ο	Ο
Π	Π	Π
Ρ	Ρ	Ρ
Σ	Σ	Σ
Τ	Τ	Τ
Υ	Υ	Υ
Φ	Φ	Φ Φ
Χ	Χ	Χ
Ψ	Ψ	Ψ
Ω	Ω	Ω

4.5 Ελληνικά αλφάβητα:  
α. δωρικό, β. ιωνικό, γ. κορινθιακό

αβγδεζ  
ηθικλμ  
νξοψ



4.7 Χαράξεις σε εντοιχιζόμενους πλίνθους

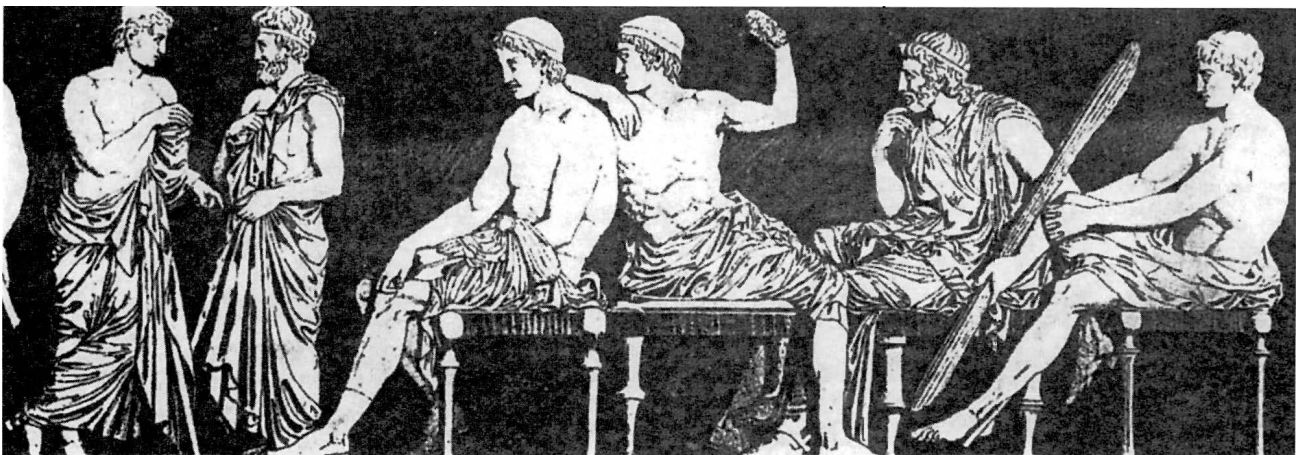


4.6 Λεπτομέρεια ιωνικού κιονοκράνου

Οι συγγένειες φαίνονται και στην ετυμολογία. Οι Έλληνες ονομάζουν στοιχεία -δηλαδή αυτά που μπαίνουν σε στίχο, στη σειρά το ένα δίπλα στο άλλο- τόσο τα γράμματα όσο και τα οικοδομικά υλικά, όπως η πλίνθος και ο δομικός λίθος, αφού, όπως τα πρώτα απαρτίζουν λέξεις, φράσεις, παραγράφους, έτσι και τα δεύτερα συνταιριάζονται σε τοίχους, δωμάτια, κτίσματα. Ανάλογα, 'πλινθηδόν' ονομάζεται η διάταξη των λέξεων οριζόντια και κατακόρυφα, όπως των πλίνθων στη δόμηση (εικόνα 4.7). Άλλωστε οι πρώτες κτητορικές και αναθηματικές επιγραφές (δηλαδή οι επιγραφές που τοποθετούνται συνήθως κατά τη θεμελίωση ή τα εγκαίνια, για να τιμήσουν τους κατασκευαστές και δωρητές) ξεκίνησαν ως χαράξεις πάνω σε εντοιχιζόμενες πλίνθους και σε δόμους. Οικοδομική προέλευση έχει και η γραφή 'κιοινηδόν', όπου τα γράμματα διατάσσονται κατακόρυφα το ένα κάτω από το άλλο, όπως οι σπόνδυλοι του κίονα, και οι στήλες παράλληλα η μία δίπλα στην άλλη, όπως οι κίονες.

Σε μεγαλύτερη αφαίρεση, ακόμη και τα γλυπτά μέρη του κτίσματος, όπως η ζωφόρος, ουσιαστικά αποτελούν γραφή, αφού διηγούνται ιστορίες, π.χ. την τελετή των Παναθηναίων στον Παρθενώνα (εικόνα 4.8). Κάθε αυτοτελές τμήμα είναι μια διακεκριμένη σκηνή σε διαδοχική παράταξη, όπως γίνεται σήμερα στα εικονογραφημένα, ιδίως παιδικά, βιβλία και κόμικς.

Αντίστοιχα με τη ζωφόρο του αρχαιοελληνικού κτίσματος έχουμε τις αγιογραφίες στο βυζαντινό ναό. Ειδικά στο νάρθηκα, που λειτουργεί ως κατηχητικό σχολείο, οι τοιχογραφίες ιστορούν διαδοχικές βιβλικές σκηνές (εικόνα 4.9), σαν να έχουμε μπροστά μας ένα βιβλίο. Οι άφθονες επιγραφές λειτουργούν ως επεξηγήσεις για τον κατηχούμενο, που ακόμη δεν μπορεί να καταλάβει τον αγιογραφικό κώδικα. Στον κυρίως ναό συνήθως είναι λιγότερες και πιο σύντομες και στο ιερό ελάχιστες. Ανάλογες αναγνώσεις μας κάνουν σήμερα οι ξεναγοί στις τουριστικές περιηγήσεις αλλά και οι διαφημιστές στις γιγαντοαφίσες.



#### 4.8 Μέρος της ζωφόρου του Παρθενώνα



#### 4.9 Τοιχογραφία σε νάρθηκα βυζαντινής εκκλησίας

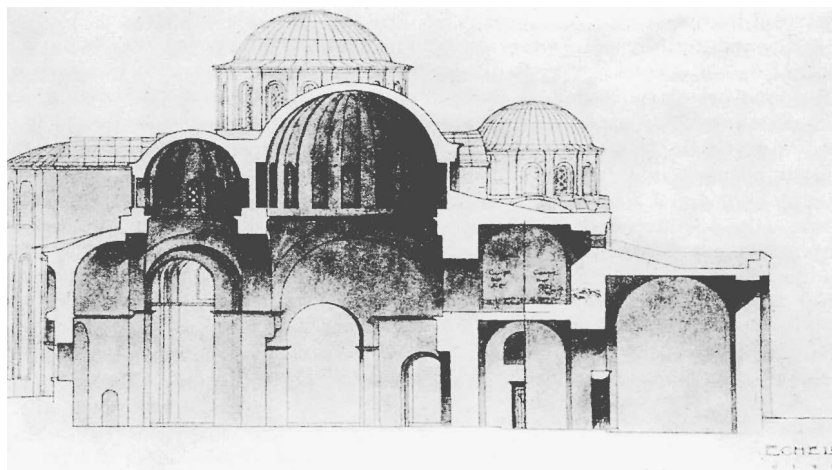
Η βυζαντινή γραφή είναι κυρτή και περίτεχνη. Μάλιστα, από τον όγδοο αιώνα γίνεται και μικρογράμματη. Άλλες φορές ιδιαίτερα κυρτή, άλλες απλά κυρτή, σαν μακρόσυρτη μονοκοντυλιά, εξου επισεσυρμένη (εικόνα 4.10). Υπάρχουν πλέον δύο αλφάβητα, ένα με κεφαλαία (τα οποία συνήθως

χρησιμοποιούνται στην αρχή κάθε κεφαλαίου του βιβλίου και στην αρχή κάθε πρότασης) και ένα με πεζά.

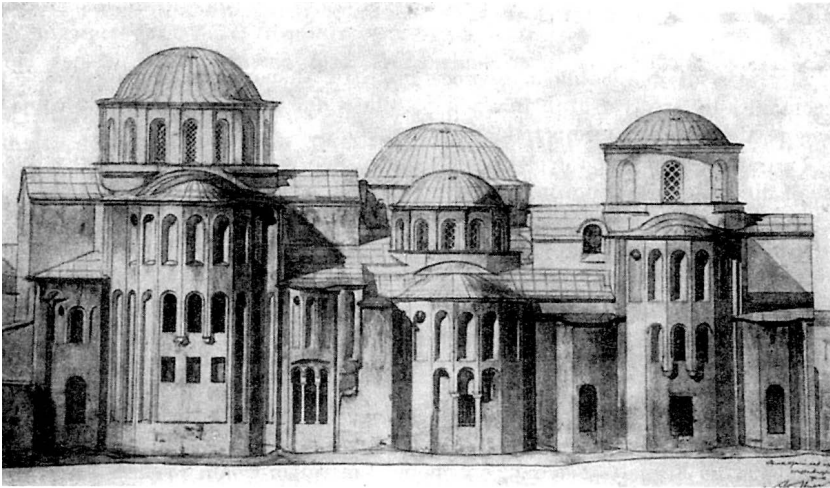


**4.10 Μικρογράμματη βυζαντινή επισεσυρμένη γραφή**

Αυτή η έμμονη στην κυρτότητα δεν έχει σχέση με την κυριαρχία του τόξου και του θόλου στη βυζαντινή αρχιτεκτονική; Παρατήρησε την παρακάτω τομή και όψη ενός τυπικού ναού (εικόνα 4.11 α, β). Τα τόξα και οι θόλοι του βυζαντινού ναού δεν είναι ένας συνεχής κυματισμός κυρτών και κοίλων καμπυλών; Η στέγη δεν ελίσσεται στο χώρο σαν συνεχόμενη μονοκονδυλιά; Η πιο επισεσυρμένη γραφή είναι η αραβική. Ο επισυρμός κάποιες φορές γίνεται υπερβολικός. Το κείμενο εξελίσσεται σε εικαστική, διακοσμητική σύνθεση, ό,τι αποκαλείται αραβούρημα.

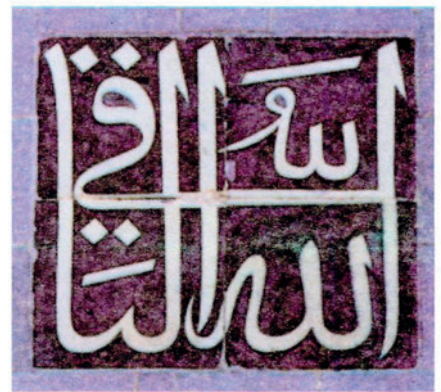


**4.11α Τομή βυζαντινού ναού**



4.11β Όψη βυζαντινού ναού

Προφανώς εξαιτίας της απαγόρευσης της ζωγραφικής για θρησκευτικούς λόγους, η καλλιτεχνική διάθεση βρήκε διέξοδο στην επιτηδευμένη καλλιγραφία, στην περίτεχνη διακόσμηση, στα πληθωρικά ανθήμια. Έτσι, η γραφή γίνεται τέχνη, οι επίτοιχες γραφές κατέχουν θέση ζωγραφικών πινάκων και τοιχογραφιών καμιά φορά γίνονται τόσο ακραίες που καταντούν δυσανάγνωστες ακόμη και στους μυημένους (εικόνα 4.12 α, β, γ). Στην εικόνα 4.12γ η γραφή παίρνει τελικά τη μορφή του τζαμιού και λειτουργεί ως ζωγραφική.

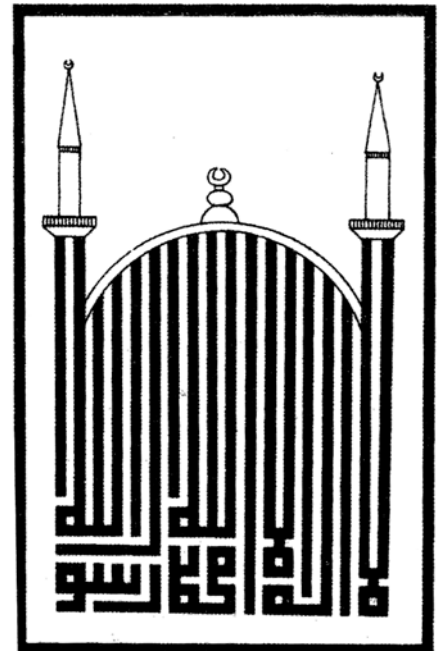


4.12α Λεπτομέρεια διακόσμησης του τζαμιού



4.12β Τούρκικη καλλιγραφία του 1575, που σημαίνει “Εἰς τὸ ὄνομα τοῦ Θεοῦ, τοῦ ἐλεήμονος καὶ φιλέσπλαχνου”.

Η επισπευρμένη αραβουργική τεχνοτροπία υιοθετήθηκε από τους βυζαντινούς στην εποχή της εικονομαχίας για τον ίδιο λόγο. Μετά την άρση της επιβίωσε ιδίως στη διπλωματική γραφή, κυρίως σε τμήματα εγγράφων (εικόνα 4.13) όπως οι επιγραφές, οι τίτλοι και οι υπογραφές (π.χ. του πατριάρχη και του αυτοκράτορα). Τώρα χρησιμοποιείται για λόγους ασφάλειας, διότι η περιπλοκότητά της καθιστά την πλαστογραφία και την παραποίηση σχεδόν αδύνατες, περίπου όπως τα μικρογραφημένα μοτίβα στα χαρτονομίσματα δυσχεραίνουν την παραχάραξη.



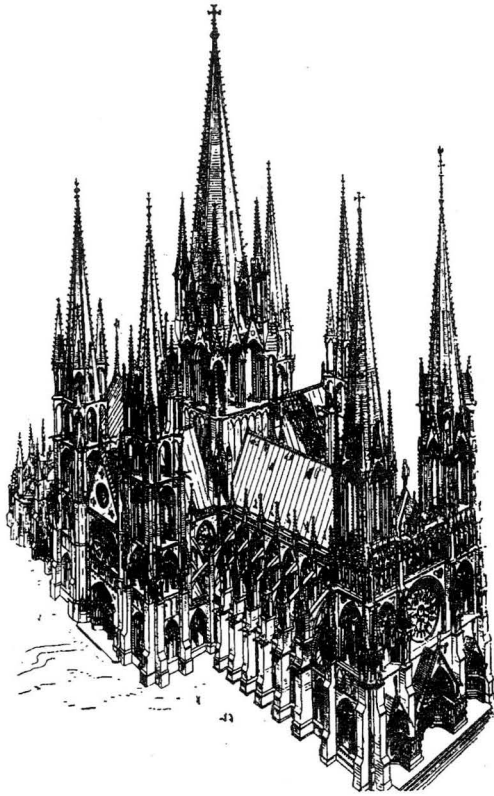
4.12γ Τουρκική καλλιγραφία του 1575, που σημαίνει “Ένας είναι ο Θεός και ο Μωάμεθ ο προφήτης του”



4.13 Ευαγγέλιο, τέλη 11ου-αρχές 12ου αιώνα, Μονή Ιβήρων

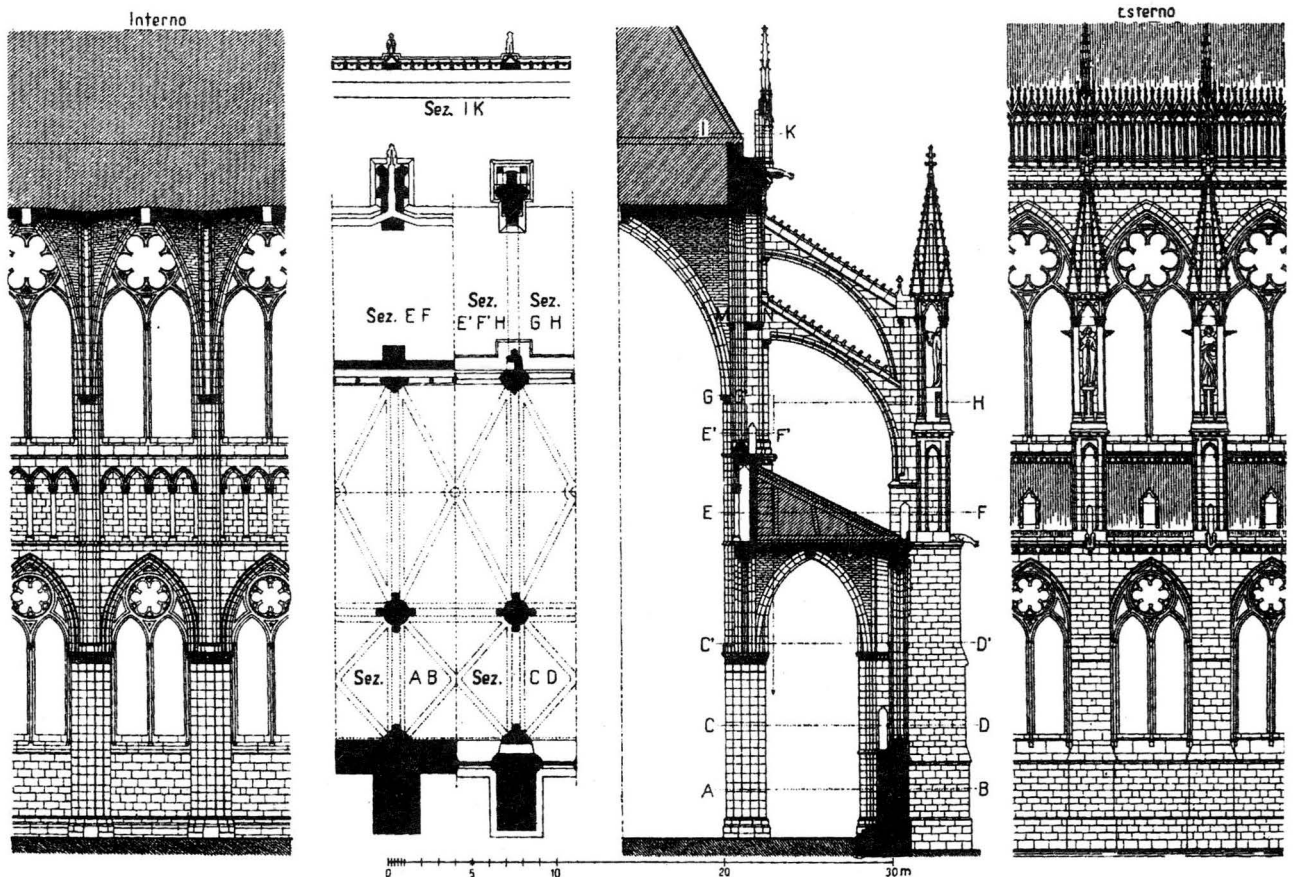
Όταν τα βυζαντινά γράμματα διαδίδονται στη δυτική Ευρώπη, η λατινική ιδίως γραφή (ήδη ελληνογενής αφού προέρχεται από το αλφάβητο της Κύμης) εμπνέεται από την κυρτότητά τους αλλά τα προσαρμόζει στις τοπικές συνθήκες. Τα σταυροθόλια (αψίδες των τρούλων) με υψηλό κορμό, οι λυγερόκορμοι κίονες, οι προτεταμένες αντιρίδες (τοιχία αντιστήριξης) του γοτθικού ναού καθρεφτίζονται στα ψηλά και στενά, όμορφα περιελισσόμενα, γραμματικά συμπλέγματα του γοτθικού αλφαβήτου (εικόνα 4.14).

Κατά την Αναγέννηση ανακαλύπτονται ξανά οι αρμονικές χαράξεις, οι αναλογίες της χρυσής τομής, οι σκόπιμες παραμορφώσεις των ακμών (όπως στους κίονες του Παρθενώνα), ώστε να αντισταθμίζονται οι παραμορφώσεις της προοπτικής και το είδωλο να εμφανίζεται γεωμετρικά άψογο, ιδανικά ωραίο. Η επιμονή στις γεωμετρικές χαράξεις αναπόφευκτα εκδηλώνεται και στη γραφιστική. Πολυπράγμονες καλλιτέχνες, όπως ο Durer και ο da Vinci, σχεδιάζουν συγχρόνως, το ίδιο συνεπαρμένοι, ένα καμπαναριό, μια κρήνη, μια γραμματοσειρά (εικόνα 4.15).

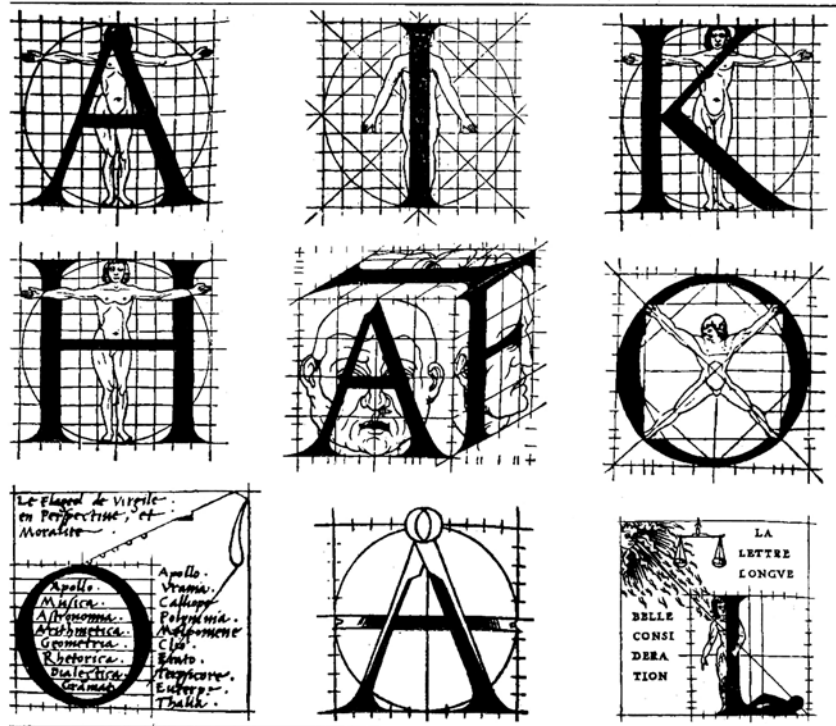


# Gothic

is a simple alphabet to learn-it only looks indecipherable. Just keep the black strokes and the white spaces absolutely equal and even. Space between words is one letter wide; space between lines is one letter high. The word above and much of

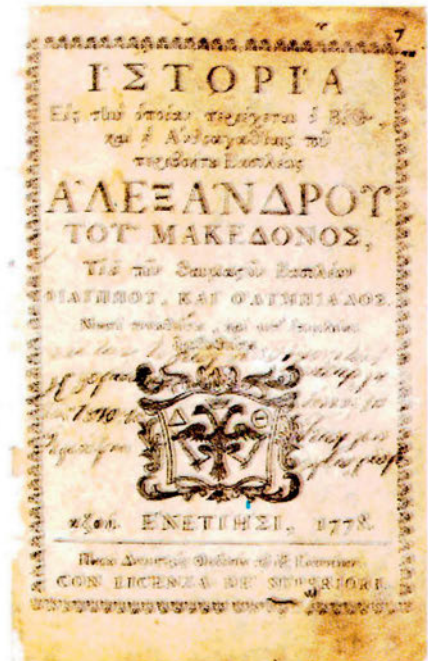


4.14 Παραλληλισμός γοθτικής αρχιτεκτονικής και γοθτικής γραφής



4.15 Αλφάβητο του Ζοφρούα Τορί (1520) που κάνει χρήση των αρχιτεκτονικών μοντέλων του ντα Βίντσι και του Ντύρερ, των όγκων και της προοπτικής

Η νεοκλασική αρχιτεκτονική καθρεφτίζεται σε νεοκλασικές γραμματοσειρές, οι αρχιτεκτονικές χαράξεις στις γραφιστικές χαράξεις (εικόνες 4.16).



3.16 α. Έκδοση της Αλεξάνδρου Αναβάσεως, Γενεύη, 1575, β. Τυπώθηκε από τον Αντόνιο Πινέλλο, Βενετία, 1630, γ. Τυπώθηκε από τον Δημήτριο Θεοδοσίου, Βενετία, 1778

Ο νεοκλασικισμός καθιερώνεται στην Ελλάδα κατά τη Βαυαροκρατία. Η επίσημη αρχιτεκτονική των λογίων και αρχιτεκτόνων, όπως ο Τσίλερ (Ziller), συμβαδίζει με την ανάπτυξη της γλώσσας από λόγιους συγγραφείς, όπως ο Κοραΐς και οι καθαρευουσιάνοι. Παράλληλα συνεχίζεται η δημοφιλής γλώσσα

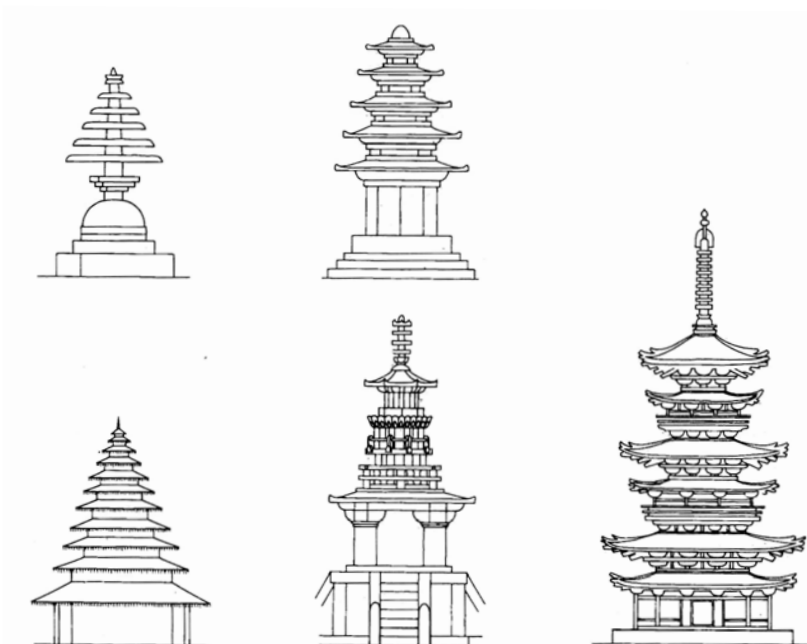
τόσο σε μακροσκελή ξεσπάσματα ψυχής-λόγου, όπως τα απομνημονεύματα του Μακρυγιάννη, όσο και σε κτητορικές επιγραφές λίγων λέξεων, γοητευτικές και ανεπιτήδευτες μέσα στην αθώα ασυνταξία και ανορθογραφία τους (εικόνες 4.17, 4.18).



4.17 Αρχοντικό Τοπάλη, Μακρινίτσα, Πηλίου

4.18 Αρχοντικό Δ. Σβαρτς, Αμπελάκια

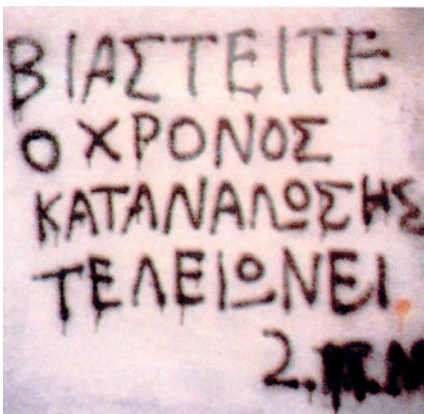
Η εναρμόνιση της γραφής και του αλφαβήτου με το κτίσμα επιδεικνύεται επίσης παραστατικά στον κινεζικό και στον ιαπωνικό πολιτισμό. Η σινική γραφή είναι προαλφαβητική και μονοσυλλαβική, δηλαδή όλες οι λέξεις έχουν το ίδιο μέγεθος, όπως οι οικοδομικές πλίνθοι, γράφεται κιονηδόν και είναι επισεσυρμένη, ιδίως στα άκρα των ιδεογραμμάτων, περίπου όπως οι κυρτώσεις στα ακρόστεγα της παγόδας (εικόνα 4.19).



4.19 Παραλληλισμός ιαπωνικού κτίσματος και ιαπωνικών ιδεογραμμάτων

Η εναρμόνιση καλλιγραφίας-κακογραφίας και αρχιτεκτονικής συμβαίνει στις μέρες μας; Τα κτίρια όλο και περισσότερο κατακλύζονται από αγγελίες και διαφημίσεις, αναδεικνύονται σε περίοπτα ανοικτά βιβλία, απλωμένες περγαμνές με πλήθος διαφημιστικών διηγήσεων, συμβόλων και εικόνων. Κάποτε περιβάλλονται με ηλεκτρονικά matrix, που στην κυριολεξία διαβάζονται.

Με τον ίδιο τρόπο τα μεταχειρίζονται ως επιφάνεια γραφής οι αφισοκολλητές και οι συνθηματολόγοι, που εκφράζουν με φράσεις ή παραστάσεις γραμμένες σε τοίχο, την κοινωνική τους διαμαρτυρία (*graffiti*) (εικόνα 4.20). Η γραφή πολλές φορές γίνεται τόσο ακραία, ώστε καταντά ακατανόητη, ή τόσο συνθηματική, που αποκρυπτογραφείται μόνο από μνημένα μέλη ορισμένης κοινωνικής-πολιτισμικής, συνήθως περιθωριακής, ομάδας. Όταν τα συνθήματα αυτά γίνονται πληθωρικά και ανταγωνιστικά, όπως στα κέντρα των πόλεων, τα γήπεδα και το μετρό, αναδεικνύονται σε αγχωτικό καθρέφτη της εποχής μας.



4.20 Παραδείγματα *graffiti*

## Ασκήσεις

1. Πώς ένας συντηρητής, προκειμένου να ανασχεδιάσει ένα γράμμα σβησμένο σε αγγείο, πάπυρο, αγιογραφία ή κτητορική επιγραφή, ανακαλύπτει τις ιδιότητές του από τα συμφραζόμενα, δηλαδή από τα διαθέσιμα γράμματα και τα λοιπά τεχνοτροπικά στοιχεία;



2. Φανταστείτε ότι βρίσκεστε σε έναν οικισμό με χαρακτηριστική ομοιογένεια, που γνωρίζετε, π.χ. σε ένα διατηρητέο οικισμό, όπως η Μακρινίτσα του Πηλίου, το Νυμφαίο της Φλώρινας, η Βάθεια της Μάνης ή ακόμη σε έναν οικισμό αυθαιρέτων, όπως η Καλλικράτεια της Χαλκιδικής. Σας αναθέτουν, λοιπόν, να φτιάξετε μία ταμπέλα με το όνομα του οικισμού, στην οποία τα γράμματα να εναρμονίζονται με την τεχνοτροπία των κτισμάτων. Ποιες ιδιότητες πρέπει να έχουν (ύψος, όγκο, χρώμα, υφή υλικών);

3. Μπορείτε να σχεδιάσετε όλη τη γραμματοσειρά διατηρώντας κοινά τεχνοτροπικά στοιχεία και κανόνες;

4. Σχολιάστε τα Graffiti και τις αφίσες. Εναρμονίζονται προς το κτίσμα;



## Βιβλιογραφία

Jean, G., *Γραφή η μνήμη των ανθρώπων*. (σε μετάφραση Θωμά Γκόρπα). Ανακαλύψεις Δελφινάσια, 1991.

Ιερά Κοινότης Αγίου Όρους Άθω, *Θησαυροί του Αγίου Όρους*. Θεσσαλονίκη: Ο.Π.Π.Θ, 1997.

Κέντρο Διαχείρισης Αγιορείτικης Κληρονομιάς, *Κοιμητηριακοί Ναοί του Όθωνα*. Θεσσαλονίκη: Ο.Π.Π.Θ, 1998.

Μάζης, Α., *Εισαγωγή στις Ανθρωπογνωστικές Επιστήμες*. Θεσσαλονίκη: Πολυτεχνική Σχολή Α.Π.Θ, 1989

Μουτσόπουλος, Ν., *Συμβολή στη Μορφολογία της Ελληνικής Γραφής*. Θεσσαλονίκη, 1977.

Σιαμάκης, Κ., *Τα Γραφικά*. Θεσσαλονίκη: Έκδοση του ιδίου, 1988.

Χατζηνικολάου, Ν., *Ο Μέγας Αλέξανδρος στην Ευρωπαϊκή Τέχνη*. Θεσσαλονίκη: Ο.Π.Π.Θ, 1997.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

## σχεδιασμός στοιχείων

---

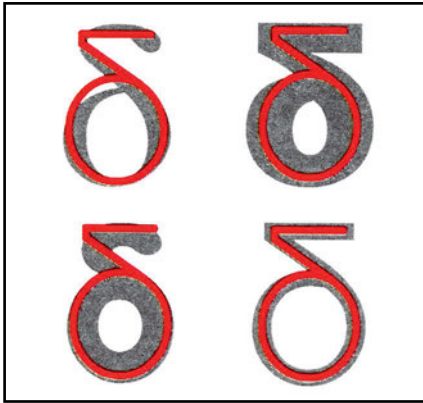
Τα περίπου διακόσια στοιχεία που αποτελούν μια πλήρη γραμματοσειρά (γράμματα, αριθμοί, σημεία στίξης, σύμβολα), για να έχουν ομοιογένεια, πρέπει να ακολουθούν τους ίδιους σχεδιαστικούς κανόνες.

Οι τίτλοι και τα κείμενα που συνοδεύουν ως υπομνήματα ένα αρχιτεκτονικό ή μηχανολογικό σχέδιο, ένα χάρτη ή ένα ζωγραφικό πίνακα, κατά προτίμηση γράφονται με γραμματοσειρά που εναρμονίζεται με το περιεχόμενό τους, π.χ. σχέδιο αναστήλωσης ενός αρχαίου, βυζαντινού ή νεότερου μνημείου με γραμματοσειρά που εναρμονίζεται με το πνεύμα της εποχής του, εκκλησιαστικό λάβαρο συνήθως με βυζαντινόμορφη γραμματοσειρά, αγγελία εκπτώσεων με γραμματοσειρά που δείχνει εκρηκτικότητα, βιασύνη, σβελτάδα κτλ.

### 5.1 Το σχέδιο του γράμματος

As προσπαθήσουμε να απομονώσουμε τα γράμματα από τη φωνητική τους αξία και να τα φανταστούμε ως δομικά στοιχεία, που χτίζουν συλλαβές, λέξεις και προτάσεις. Όλοι θυμόμαστε ότι σαν παιδιά μάθαμε αρχικά να συνδυάζουμε ένα συγκεκριμένο ήχο με το ανάλογο σήμα-γράμμα και στη συνέχεια να διαβάζουμε αργά-αργά τις συλλαβές, τις λέξεις και τις προτάσεις.

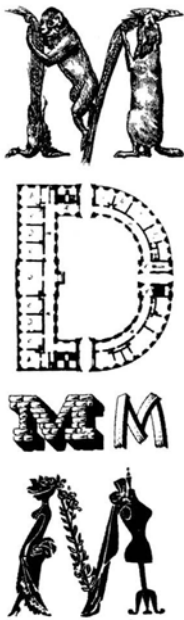
Ίσως η ευκολία που έχουμε αποκτήσει πια στην ανάγνωση κειμένων κάνει δύσκολο να θυμηθούμε πως πρωτοδιαβάσαμε σαν παιδιά: πρώτα γράμμα-γράμμα



5.1 Η βασική μορφή του γράμματος

και μετά συλλαβίζοντας. Τώρα πια δε χρειάζεται να συλλαβίζουμε τις λέξεις, ακόμα και αν αυτές είναι καινούριες για μας, και ούτε διαβάζουμε τις προτάσεις αυστηρά λέξη προς λέξη. Φαίνεται πως έχουμε δημιουργήσει μια παρακαταθήκη από συνδυασμούς συλλαβών και μορφές γραμμάτων, ώστε με μια ματιά να αντιλαμβανόμαστε μια λέξη ή μια σειρά λέξεων. Όπως αποδείχθηκε από σχετικές έρευνες, διαβάζουμε σε ενότητες, σε σύνολα, αναγνωρίζοντας πρώτα τη μορφή των γραμμάτων και τους συνδυασμούς τους.

Η μορφή των γραμμάτων είναι αυτή με την οποία έχουμε εξοικειωθεί από την παιδική μας ηλικία, διαβάζοντας τα αναγνωστικά και αργότερα μικρά παραμύθια, έως σήμερα που διαβάζουμε περιοδικά, εφημερίδες και βιβλία. Αν σκεφτούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των αναγνωσμάτων μας είναι έντυπο, συνειδητοποιούμε ότι η τυπογραφική μορφή των γραμμάτων είναι η πιο ισχυρά τυπωμένη στη μνήμη μας, καθώς είναι πιο τυποποιημένη από τη χειρόγραφη, η οποία έχει μεγάλες διακυμάνσεις λόγω του προσωπικού στοιχείου.



5.2 Τα γράμματα υπάκουουν σε ένα βασικό σχέδιο (εικόνα από το Stop Stealing Sheep, του Ε. Σπίκερμαν)

Συμπεραίνουμε λοιπόν πως τα γράμματα, για να είναι αναγνωρίσιμα, πρέπει να υπακούουν σε μια **βασική μορφή**, η οποία τα καθιστά εύληπτα (εικόνα 5.1). Με βάση αυτή την αρχέτυπη μορφή σχεδιάζονται όλες οι γραμματοσειρές, οι οποίες εμπλουτίζονται σχεδιαστικά, τροποποιούνται και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη χρήση και με το κοινό για το οποίο προορίζονται.

Θα μπορούσαμε αλλιώς να πούμε ότι αυτή η αρχέτυπη μορφή είναι ο σκελετός του γράμματος και ότι οι λεπτομέρειες και τα επιμέρους χαρακτηριστικά της κάθε γραμματοσειράς είναι τα στοιχεία που προσδιορίζουν το στυλ της. Πραγματικά, υπάρχουν αλφάβητα σχεδιασμένα με ανθρώπινες φιγούρες, αρχιτεκτονικά στοιχεία, λουλούδια κτλ. Ακόμα και σε αυτές τις 'ακραίες' παραλλαγές, το βασικό σχέδιο παραμένει το ίδιο (εικόνα 5.2).

## 5.2 Τρόποι σχεδιασμού στοιχείων

Κάθε γράμμα, αριθμός ή σύμβολο συνήθως αποτελείται από ευθύγραμμα τμήματα, καμπύλα και τόξα. Στην καθημερινή ζωή, στον καθένα, από τον απλό άνθρωπο έως τον εξειδικευμένο επαγγελματία, δίνεται η δυνατότητα να κάνει χρήση γραμμάτων, αριθμών, συμβόλων ή να παράγει ο ίδιος γράμματα, αριθμούς και σύμβολα με πολλούς τρόπους.

## 5.2.1 Γράμματα χειρόγραφα

Η χειρόγραφη σχεδίαση γραμμάτων και αριθμών μάς αποκαλύπτει πάμπολλα στοιχεία για το χαρακτήρα του κάθε ατόμου. Είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον να παρακολουθήσει κάποιος την εξέλιξη της προσωπικής του γραφής. Αυτή η ανταπόκριση ψυχικής διάθεσης και γραφικού χαρακτήρα αξιοποιείται από την επιστήμη της γραφολογίας, ιδίως για την εξακρίβωση της ταυτότητας ανώνυμων κειμένων για εγκληματολογική χρήση.

Η υπογραφή μας είναι ο πιο συνοπτικός καθρέφτης του χαρακτήρα μας. Γι' αυτό άλλωστε είναι τόσο δύσκολο να την μιμηθούν άλλοι, ακόμα και έμπειροι πλαστογράφοι.

Πολλοί επώνυμοι δημιουργοί παγιώθηκαν στη συνείδηση του κόσμου με το δικό τους προσωπικό, χαρακτηριστικό τρόπο γραφής, π.χ. οι Ρήγας Φεραίος (εικόνα 5.3), Διονύσιος Σολωμός, Καβάφης, Ρίτσος, Ελύτης, Τσιτσάνης (εικόνα 5.4), Μποστ, Αρκάς (εικόνα 5.5), Μητρόπουλος (εικόνα 5.6), Γιάννης Ιωάννου κ.ά.

Όσι μιάν πά δει σε ξεχνώ  
και μίγος θήν αόργα και φερνώ  
και γέει γόγια μαζιανί  
με' το μωρα σούτι με ζυαίτ'

Λέω με δούρα και και μίγος  
μι'έναν ωτιγ αναστενεζμύ  
αίος αού το γνίνα και' ιονά  
γι' σε' μι'από μεζαχρονό.

Έχον ευωαίει το' ισαρη  
και σούγ ταχνη' τί ειχερι  
αί γέρνει ο' ανεμος ζυανί  
τα' γόγια με το' μαζιανί. -

Ρήγας

5.3 Χειρόγραφο του Τσιτσάνη με στίχους του τελευταίου τραγουδιού που ηχογράφησε πριν από τον πόλεμο (27.10.1940), 'Μ' έναν πικρό αναστεναγμό' ή 'Ό,τι κι αν πω δε σε ξεχνώ'

„Θέσιος ελβόθεα συηομάτα, συηομάτα, μεγα.“

5.4 Φράση από το χειρόγραφο του Ρήγα Φεραίου *Φυσικής Απάνθισμα*. Για πολλούς υπήρξε το πιο ενοχλητικό από τα σύμβολα που παράγει η 'εικόνα' του Ρήγα: η ελευθερία της σκέψης



5.6



5.5

Πολλοί εξασκούνται στην καλλιγραφία, δηλαδή την έντεχνη γραφή, που θυσιάζει τον αυθορμητισμό στην επιμέλεια και την επιτήδευση. Κατά τόπους και εποχές (Αλεξάνδρεια, Βυζάντιο, Άπω Ανατολή κτλ.) αναπτύχθηκε σε υψηλή τέχνη, ιδίως με την αντιγραφή αρχαίων κειμένων και εκκλησιαστικών ύμνων σε ποιητικά και ημερολογιακά λευκώματα, σε ευχολογικές κάρτες, σε ιδεογράμματα (εικόνα 5.7).



5.7 Ιαπωνικό ιδεόγραμμα που σημαίνει 'ευτυχία'

Ο γραφίστας περισσότερο από όλους τους άλλους θα πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζει γράμματα με ελεύθερο χέρι (π.χ. εικόνα 5.8). Πρέπει να εξασκηθεί συστηματικά, ώστε να διαμορφώσει την προσωπική του γραφή. Υπάρχουν πολλοί τύποι γραμμάτων και πρέπει να εξασκηθεί αρκετά. Τα γράμματά του πρέπει να είναι ευανάγνωστα και να αποφεύγει το εξεζητημένο στιλ. Μεγάλη βοήθεια προσφέρει το χιλιοστομετρικό χαρτί, ιδιαίτερα στους αρχαίους. Στην αρχή, θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιούνται λεπτές γραμμές ως οδηγοί. Οι γραμμές-οδηγοί χρησιμεύουν για τον καθορισμό του ύψους και του πλάτους των γραμμάτων.

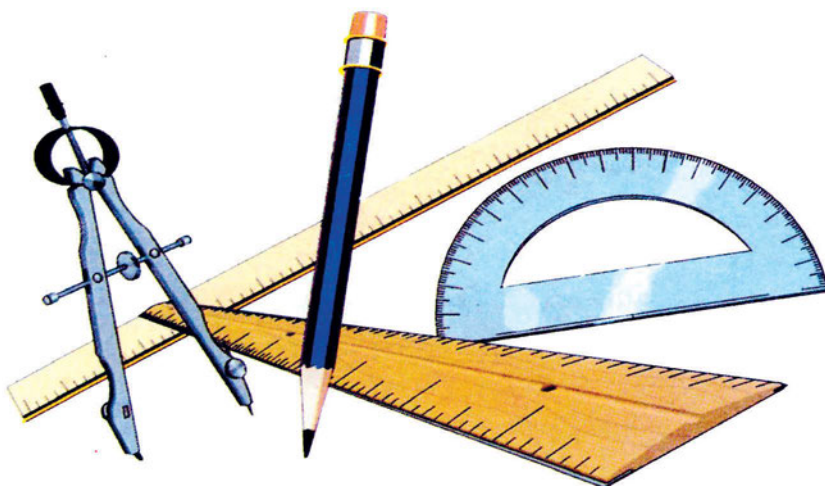


Κρατική Ορχήστρα Εθνικής Μουσικής

5.8 Γραφιστική δημιουργία με ελεύθερο χέρι

### 5.2.2 Γράμματα με σχεδιαστικά όργανα

Είναι τα γράμματα και οι αριθμοί που σχεδιάζονται με τη βοήθεια τριγώνων σχεδίασης, κανόνα, μοιρογνωμονίου, καμπυλογράμμων, διαβήτη κτλ. Χαρακτηρίζονται από σχεδιαστικούς κανόνες, οι οποίοι πρέπει να ακολουθούνται με πολλή προσοχή, ώστε τα στοιχεία που θα προκύψουν να έχουν πανομοιότυπο χαρακτήρα. Ο κάνναβος ακριβείας είναι απαραίτητος για τη σχεδίαση των γραμμάτων, που πραγματοποιείται με αχνές γραμμές.



### 5.2.3 Γράμματα με καλούπι (στένσιλ)

Κυκλοφορούν πλαστικά –σε αρκετά μεγάλη ποικιλία μεγεθών και τύπων γραμμάτων- και μεταλλικά, σε μικρότερη ποικιλία.

Τα διαφανή στένσιλ (εικόνα 5.9) είναι ευκολότερα στη χρήση, γιατί μπορούμε να ελέγχουμε ευκολότερα τα γράμματα και τις μεταξύ τους αποστάσεις. Υπάρχουν στένσιλ που ανάλογα με τα μεγέθη τους μπορούν να δεχθούν ραπιδογράφο, στυλό διαρκείας, πενάκια, μολύβι κ.ά.

Τα μεταλλικά είναι πλακέτες τσίγκου μικρών διαστάσεων. Στο κέντρο της κάθε μίας έχει σχεδιαστεί και αφαιρεθεί το ίχνος του προς σχεδίαση γράμματος, αριθμού ή συμβόλου. Σε κάθε τσιγκάκι ο κενός χώρος περιγράφει την εξωτερική πλευρά του στοιχείου, της γραμματοσειράς. Με τη βοήθεια του ραπιδογράφου ή του μολυβιού, για το σχεδιασμό του ίχνους του στοιχείου, και με την παράθεση πολλών τέτοιων μεταλλικών επιφανειών, έχουμε τη δυνατότητα σύνθεσης λέξεων και αριθμών.

Τα τσιγκάκια δεν είναι μίας χρήσης. Εάν η χρήση τους είναι προσεκτική δε θα καταστραφούν. Το μειονέκτημά τους είναι ότι κυκλοφορούν σε μικρή ποικιλία γραμματοσειρών και σε λίγα μεγέθη, ούτε πολύ μικρά ούτε πολύ μεγάλα. Το κόστος τους είναι υψηλότερο από το κόστος των άλλων ειδών στοιχείων που κυκλοφορούν στο εμπόριο, αλλά αυτό δικαιολογείται από τη μεγάλη διάρκεια ζωής τους.



5.9 Παράδειγμα στένσιλ

### 5.2.4 Γράμματα επικολλώμενα

Είναι ένα σύστημα στοιχειοθεσίας μικρών κειμένων, εύκολο, γρήγορο και σε πολλές περιπτώσεις σωτήριο. Με τα γράμματα που επικολλώνται οι γραφίστες μπορούν να στοιχειοθετούν μόνοι τους και να ανταποκρίνονται γρήγορα στις απαιτήσεις των μακετών (εικόνα 5.10).

Ένα μειονέκτημά τους είναι ότι υπάρχουν λίγοι σχετικά τύποι ελληνικών γραμματοσειρών, ενώ κυκλοφορεί μεγάλη ποικιλία λατινικών. Υπάρχουν επίσης τέτοιου τύπου εικονίδια, διακοσμητικά μοτίβα, ανθέμια κ.ά.

Κατά τη μεταφορά τους πρέπει να προσέχουμε ιδιαίτερα, ώστε να βρίσκονται όλα στην ίδια ευθεία. Στις περισσότερες μάρκες βρίσκουμε κάποιες γραμμές οδηγούς, που μας βοηθούν να μεταφέρουμε σωστά τα γράμματα.

Τα στοιχεία αποκολλώνται από την πλαστική επιφάνεια στην οποία βρίσκονται και τοποθετούνται στην επιφάνεια της σελίδας μας με την πίεση ενός εργαλείου που μοιάζει με μικροσκοπική σπάτουλα. Τέτοιο ρόλο μπορεί να πάρει εν ανάγκη η πίσω άκρη του μολυβιού μας ή το καπάκι από το στυλό διαρκείας που χρησιμοποιούμε. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε μύτη μολυβιού ή στυλό για να πιέσουμε το γράμμα, γιατί αυτό θα καταστραφεί. Τα γράμματα που επικολλώνται είναι σχετικά οικονομικά.



5.10 Επικολλώμενα γράμματα

Κατά τη φύλαξή τους όμως, πρέπει να προσέχουμε να μην υπάρχουν μεγάλες θερμοκρασιακές μεταβολές, για να αποφύγουμε το σπάσιμο του γράμματος κατά τη διαδικασία αποκόλλησής του. Επίσης, το κάθε φύλλο γραμμάτων, αριθμών και στοιχείων μετά τη χρήση του και έως την επόμενη φορά που θα χρησιμοποιηθεί, πρέπει να προστατεύεται από το ειδικό φύλλο με επίστρωση κεριού.

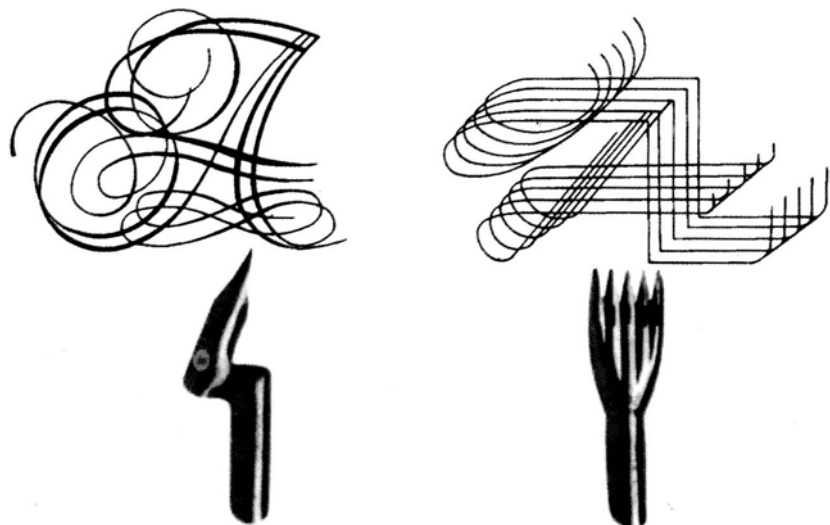
### 5.2.5 Γράμματα ηλεκτρονικά

Είναι γραμματοσειρές που ενσωματώνονται στο λειτουργικό σύστημα των κομπιούτερς, κατά κανόνα παγκοσμιοποιημένες κατά τις επιταγές των πολυεθνικών εταιριών. Είναι παρήγορο ότι τελευταία στον τόπο μας καταξιωμένοι χαρακτες επιχειρούν να τις ελληνοποιήσουν, και μάλιστα να σχεδιάσουν αυθεντικά ελληνικές γραμματοσειρές, όπως είδαμε στο Κεφάλαιο 3.

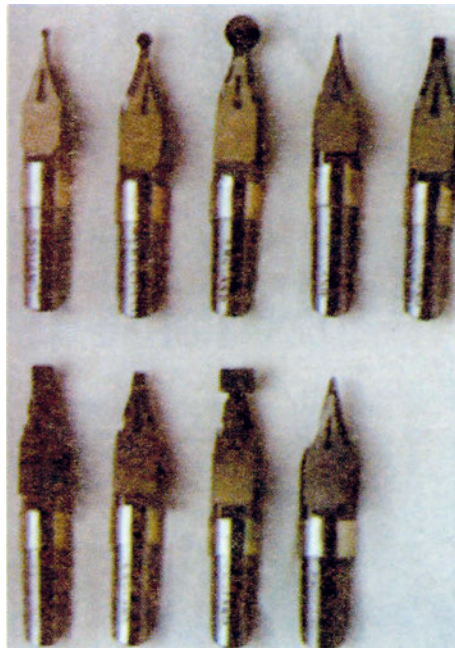
### 5.3 Υλικά σχεδίασης

Ρυθμιστές του σχεδιασμού είναι τα εργαλεία, οι τεχνικές και τα υλικά σχεδίασης των γραμμών, των αριθμών και των στοιχείων. Τα εργαλεία που συνήθως χρησιμοποιούνται από τους γραφίστες για την πραγματοποίηση των ιδεών τους, όταν κάνουν προσχέδια ή επεξεργάζονται την τελική ιδέα τους μακριά από τον υπολογιστή, είναι:

- μολύβι· το απλό κυκλοφορεί σε δεκαεννέα διαβαθμίσεις σκληρότητας 9H, 8H, 7H, 6H, 5H, 4H, 3H, 2H, H, F, HB, B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, EB, EE. Η μύτη HB, με μεσαία σκληρότητα, θεωρείται η πιο βολική για σχέδια γενικής φύσεως και σκίτσα.
- πένα ή γραφός· είναι πολύ χρήσιμο εργαλείο και δουλεύει με μελάνη. Υπάρχει ποικιλία σε μύτες πέννας, που μας δίνουν εντελώς διαφορετικό αποτέλεσμα γραφής (εικόνες 5.11, 5.12).

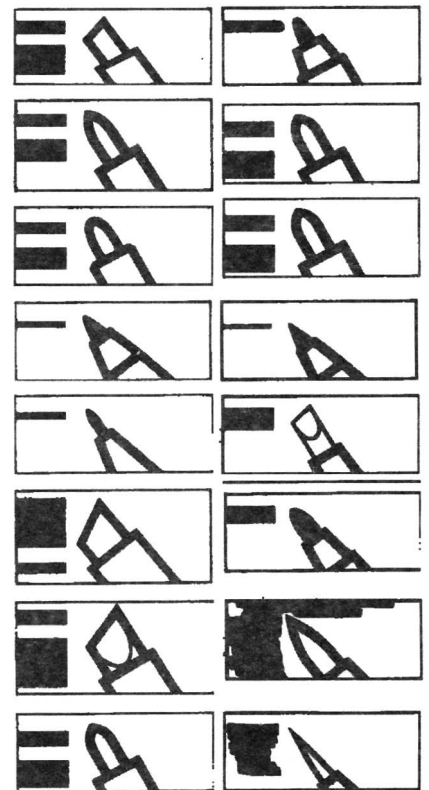


5.11



### 5.12 Πένα ή γραφός

- ραπιδογράφος· χρησιμοποιείται πάρα πολύ για σχέδια ακριβείας. Μια τυπική σειρά περιλαμβάνει εννέα πενάκια από 0,1 έως 1,2.
- γραμμοσύρτης· έχει επικρατήσει σε έγχρωμες χαράξεις με τέμπερα.
- πινέλο· κυκλοφορεί σε μεγάλη ποικιλία μεγεθών και σχημάτων.
- ξυλομπογιές· διακρίνονται σε απλές και σε νερού.
- μαρκαδόρος· λεπτός, χονδρός, πινέλο (εικόνα 5.13)
- σινική μελάνη
- ξηροπαστέλ
- καρβουνάκι
- νήμα στο κέντημα κ.ά. (εικόνα 5.14)



### 5.13 Μαρκαδόροι

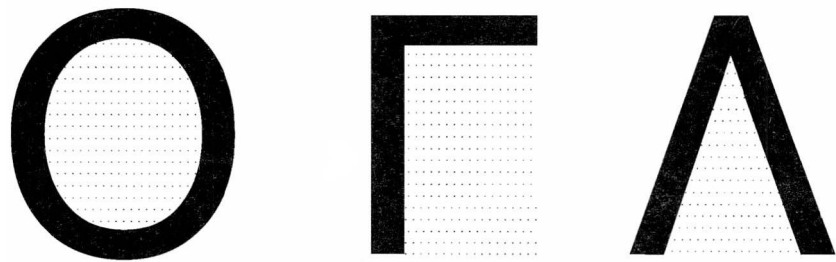


### 5.14 Νήμα

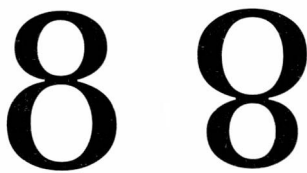
Η επιλογή της τεχνικής και των υλικών ποικίλλει ανάλογα με το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Τα διάφορα μέσα και υλικά έχουν τις δικές τους δυνατότητες και ιδιαιτερότητες, για αυτό και είναι απαραίτητη η εξοικείωση με αυτά.

## 5.4 Σημεία που απαιτούν περισσότερη προσοχή κατά τη σχεδίαση

Τρία είναι τα βασικά γεωμετρικά σχήματα, στα οποία εγγράφονται όλα τα στοιχεία: ο κύκλος, το ορθογώνιο και το τρίγωνο (εικόνα 5.15).



**5.15** Οι βασικές επιφάνειες στις οποίες δομήθηκαν όλα τα στοιχεία



**5.16** Το ίδιο οκτάρι τοποθετημένο κανονικά και ανάποδα

- Τα στοιχεία που είναι καμπυλόμορφα με μεγάλο κενό στο κέντρο τους, όπως τα Ο και Θ έχουν κατά τι μεγαλύτερο πλάτος και ύψος, ώστε στο μάτι του αναγνώστη να έχουν το ίδιο βάρος με τα υπόλοιπα γράμματα.
- Σε ένα γράμμα το μάτι διαβάζει πρώτα την ανώτερη ζώνη του, κάνοντάς την να υπερισχύει σε σχέση με την κατώτερη ζώνη. Γι' αυτό το λόγο, μερικά γράμματα όπως τα Β, Ε, Ζ, Κ, Ξ, Σ, και αριθμοί, όπως το 8, έχουν στενότερο το άνω μισό (εικόνα 5.16).
- Σε γράμματα όπως τα Α, Δ, Ζ, Κ, Λ, Μ, Ν, Σ, Υ και Χ, που έχουν πλάγιες γραμμές, για να έχουμε την ίδια οπτική βαρύτητα με τα υπόλοιπα γράμματα της γραμματοσειράς, σχεδιάζουμε τις πλάγιες γραμμές τους λίγο λεπτότερες.
- Το γράμμα Μ στις περισσότερες γραμματοσειρές έχει το μεγαλύτερο πλάτος από όλα τα άλλα γράμματα. Το γράμμα Ι έχει το ελάχιστο πλάτος σε σχέση με όλα τα άλλα.
- Ο κορμός των πεζών γραμμάτων (ύψος-κ) καταλαμβάνει συνήθως το 70% του ύψους των κεφαλαίων γραμμάτων, και η ανιούσα ή η κατιούσα τους κυμαίνεται γύρω στο 30% του ύψους των κεφαλαίων.

## 5.5 Οπτική αραίωση γραμμάτων, λέξεων και στίχων

Η οπτική αραίωση των γραμμάτων έχει μεγάλη σημασία ανάλογα με το πώς αυτά σχηματίζουν λέξεις, στίχους, κείμενα. Εάν τα γράμματα έχουν μεταξύ τους την ίδια απόσταση, τότε το αποτέλεσμα δε θα είναι καλαισθητό. Τα διαστήματα ανάμεσα στα γράμματα πρέπει να είναι ανάλογα με το σχήμα τους, ώστε να δημιουργούνται οπτικά ισοδύναμες-ισεμβαδικές επιφάνειες μεταξύ τους.

Τα κενά και οι σκούρες περιοχές που δημιουργούνται μεταξύ των στοιχείων μπορούν να διορθωθούν οπτικά με τη λεγόμενη **αραίωση** (*kerning*). **Αραίωση**, λοιπόν, καλείται η διαδικασία ρύθμισης των κενών μεταξύ των γραμμάτων. Κανόνες δεν υπάρχουν γι αυτή και μόνο με την εξάσκηση μπορούμε να την πετύχουμε. Ο μόνος κανόνας που υπάρχει στην αραίωση είναι πως αυτή πρέπει να γίνεται με στόχο τη βελτίωση του κειμένου. Ένα κείμενο σωστά γραμμένο θα μας δώσει, αν μισοκλείσουμε τα μάτια, την εντύπωση της γκριζας επιφάνειας. Το γκριζο αυτό πρέπει να φαίνεται ομοιογενές. Επηρεάζεται από το χρώμα των γραμμάτων της γραμματοσειράς, από την πυκνότητα των τυπογραφικών στοιχείων, από το διάστημα της σύνθεσης και τη διαστήωση. Λέξεις και κείμενα τα οποία έχουν σωστές αποστάσεις μεταξύ τους δίνουν μια σταθερή πυκνότητα στην όψη του κειμένου, η οποία μοιάζει με ομοιόμορφο γκριζο.

Το μέγεθος και ο τύπος των στοιχείων επηρεάζουν την αραίωση, έτσι ώστε κάτι που για μία περίπτωση ενδείκνυται, για μια άλλη να μην είναι το καταλληλότερο. Αυτό είναι ορατό σε περιπτώσεις τίτλων και υπότιτλων. Έτσι, κενά τα οποία μοιάζουν ικανοποιητικά σε στοιχεία των 10 στιγμών, όταν υποστούν μεγέθυνση σε στοιχεία των 36 στιγμών, δείχνουν άσχημα.

Υπάρχουν γράμματα τα οποία χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή στην αραίωση, όπως, για παράδειγμα, το κεφαλαίο T (εξαιτίας της οριζόντιας γραμμής που υπάρχει στο γράμμα) ή το I (επειδή καταλαμβάνει ελάχιστο χώρο). Ακόμη, πεζά γράμματα με καμπύλες, όπως, για παράδειγμα, ο, ε, φ, δ, ω και το s, συνήθως χρειάζονται ρύθμιση κατά την αραίωση, όπως επίσης και τα σημεία στίξης. Μερικοί συνδυασμοί γραμμάτων αφήνουν περίεργα κενά μεταξύ τους, τα οποία επηρεάζουν την αναγνωσιμότητα και την αισθητική λέξεων και κειμένων. Συνδυασμοί γραμμάτων όπως ΔΙ, ΤΥ, ΟΣ καταδεικνύουν το πρόβλημα. Άλλοτε τα

σχήματα δύο γειτονικών γραμμάτων συμπληρώνουν το ένα το άλλο, οπότε μειώνεται το κενό μεταξύ τους (ΦΩ, ΛΥ), και άλλοτε τα σχήματα γειτονικών γραμμάτων απομακρύνουν το ένα το άλλο, οπότε αυξάνεται το κενό μεταξύ τους (ΓΔ, ΣΦ).

Υπάρχουν χαρακτήρες οι οποίοι χρειάζονται αραίωση, ανεξάρτητα από τον τύπο των τυπογραφικών στοιχείων στον οποίο ανήκουν. Το πόση αραίωση χρειάζονται εξαρτάται από το μέγεθος του οφθαλμού του γράμματος.

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει ζεύγη γραμμάτων, τα οποία συχνά χρειάζονται προσεκτικότερη μεμονωμένη αραίωση ή πύκνωση κενού (*kerning*).

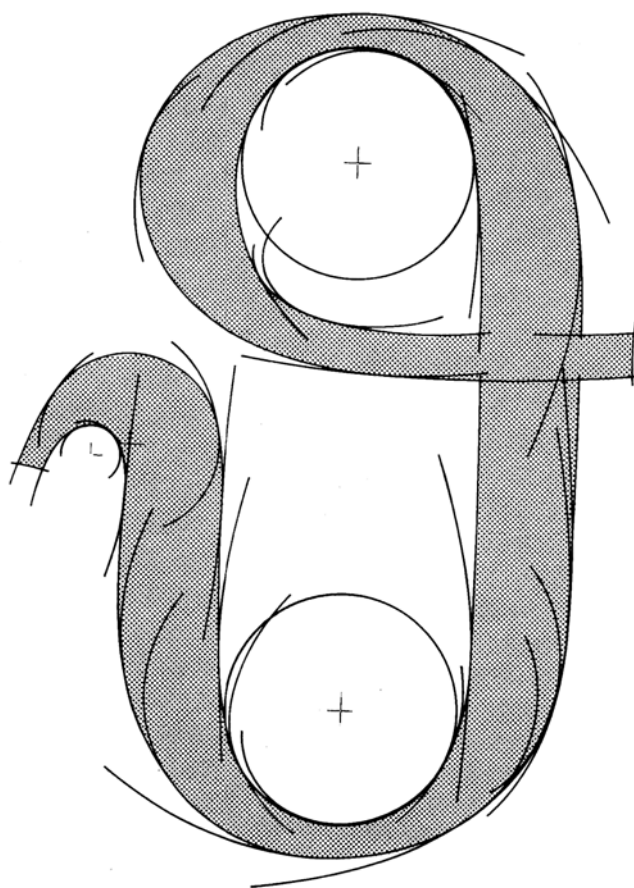
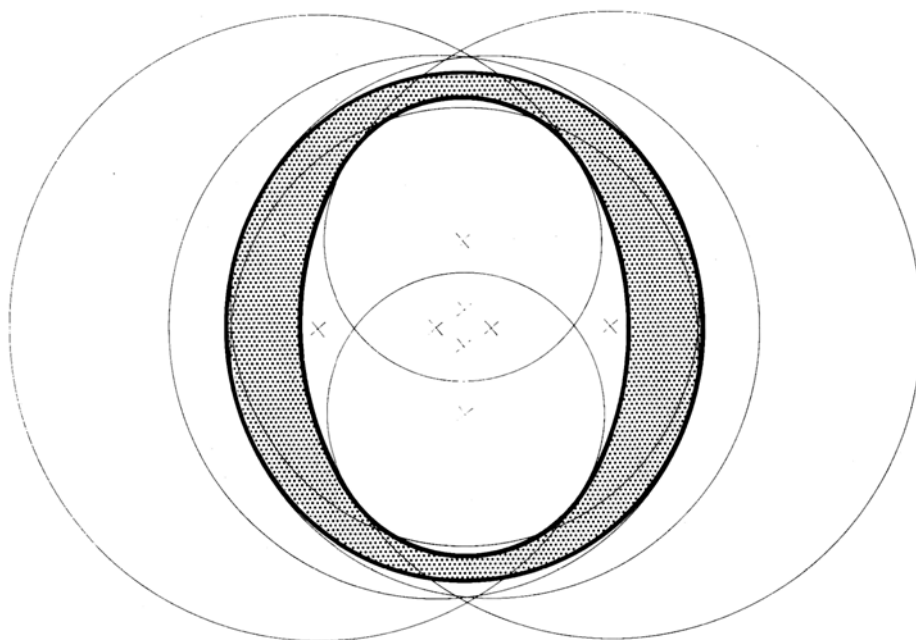
ΑΤ, ΑΖ, ΑΣ, ΑΦ, ΑΧ, ΑΥ, ΒΥ, ΓΑ, ΓΕ, ΓΟ, ΓΔ, ΓΙ, ΕΙ, ΘΟ, ΘΥ, ΘΙ, ΙΜ, ΙΝ, ΙΠ, ΙΦ, ΙΨ, ΚΑ, ΚΟ, ΚΤ, ΛΑ, ΛΙ, ΜΥ, ΝΙ, ΞΑ, ΟΙ, ΠΑ, ΠΙ, ΠΤ, ΠΟ, ΡΑ, ΡΙ, ΣΑ, ΣΟ, ΣΙ, ΤΡ, ΤΑ, ΤΙ, ΤΟ, ΤΥ, ΥΑ, ΥΕ, ΥΣ, ΥΟ, ΦΑ, ΦΩ, ΦΟ, ΧΑ.

Αδ, Βυ, Γε, Γρ, Ερ, Ια, Ιδ, Ιλ, Ιρ, Κλ, Μν, Πλ, Ρα, Ρε, Ρη, Στ, Τε, Τη, Τυ.

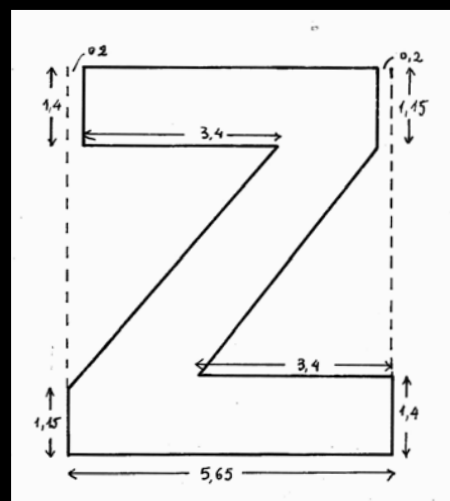
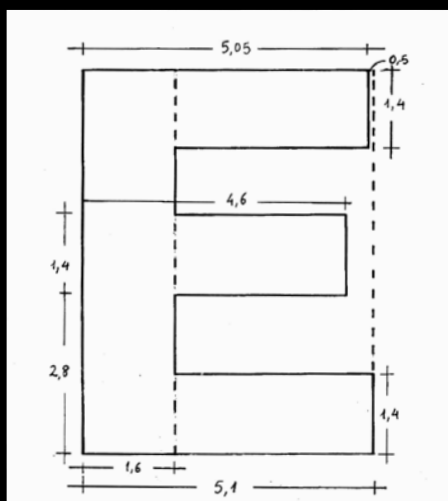
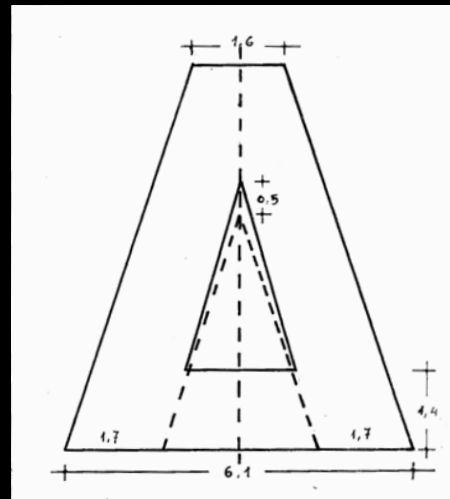
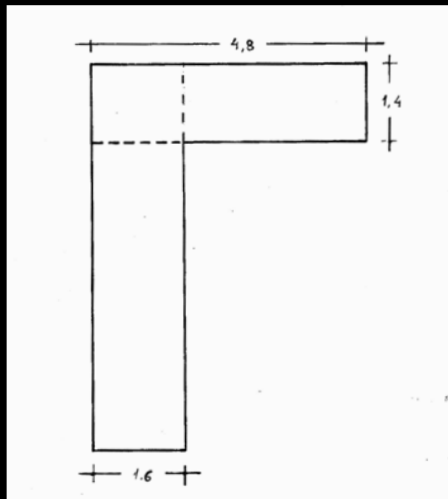
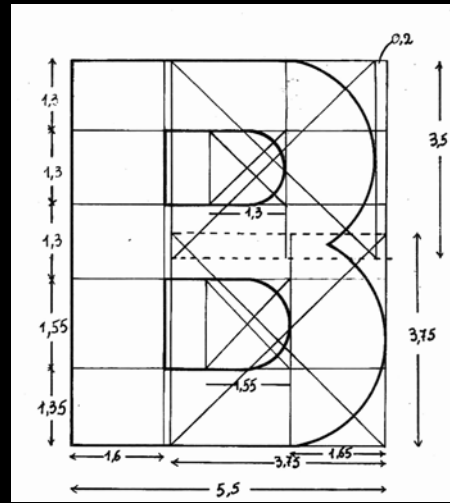
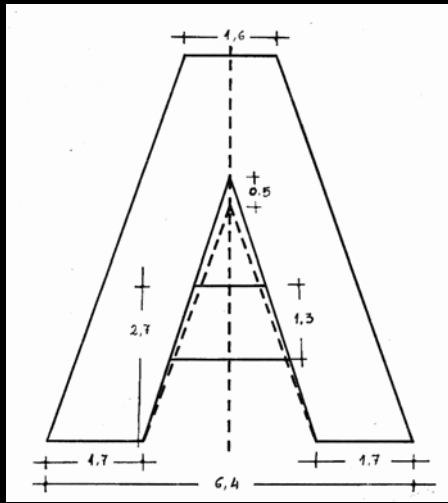
αβ, αδ, αε, αλ, αρ, αυ, ββ, βυ, γε, γλ, δε, δο, δυ, εβ, ευ, κε, κλ, κν, ιβ, ιο, μο, οβ, οθ, πω, υδ, υφ.

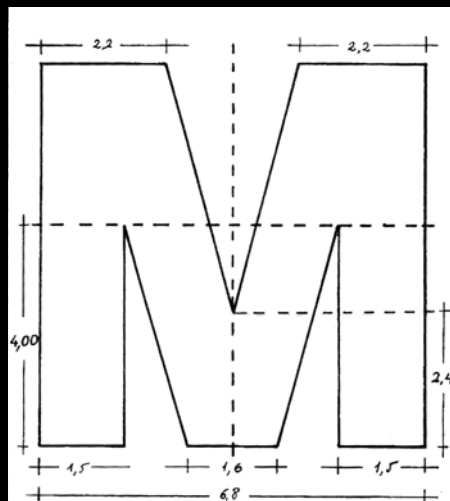
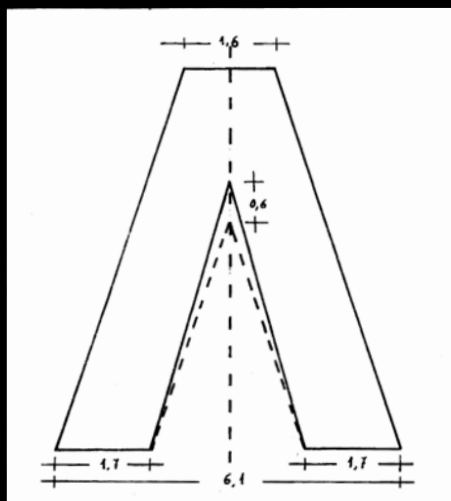
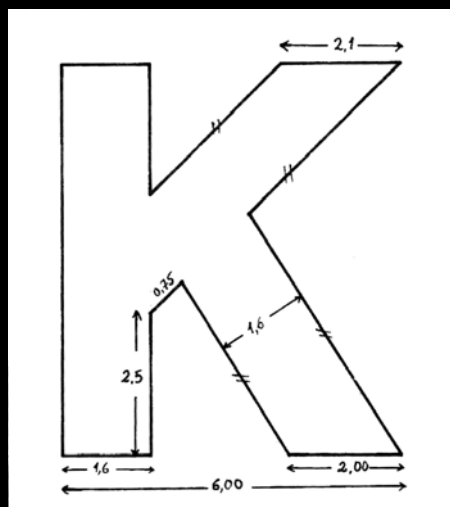
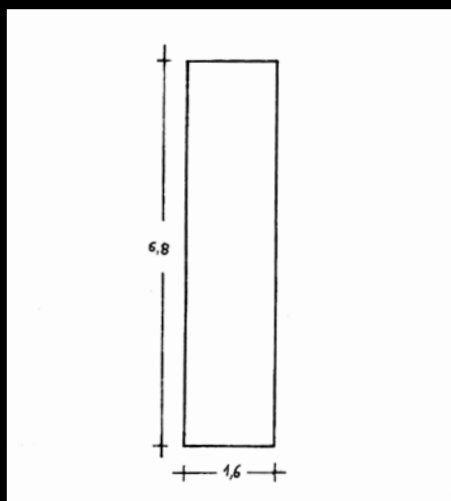
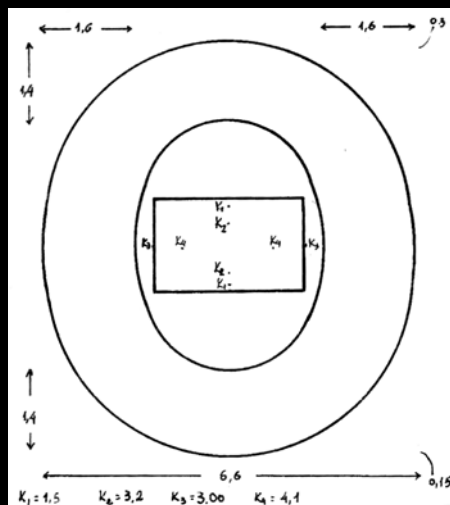
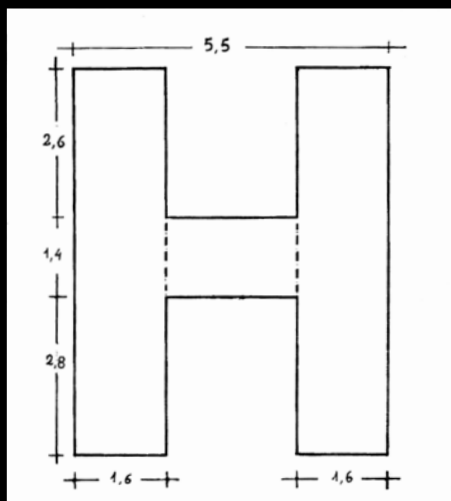
## Ασκήσεις

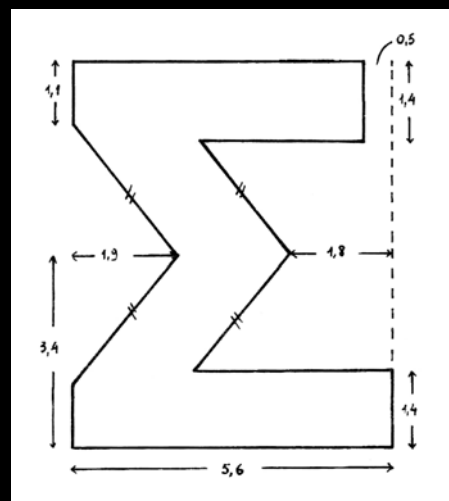
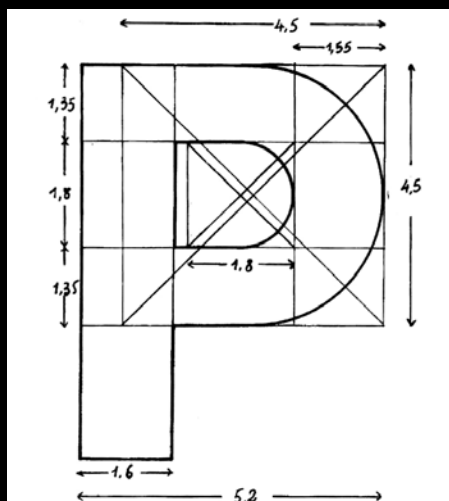
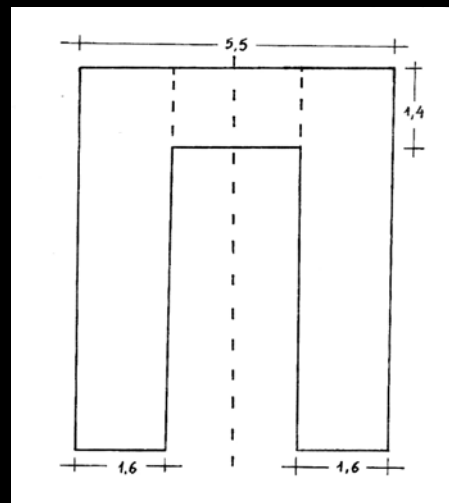
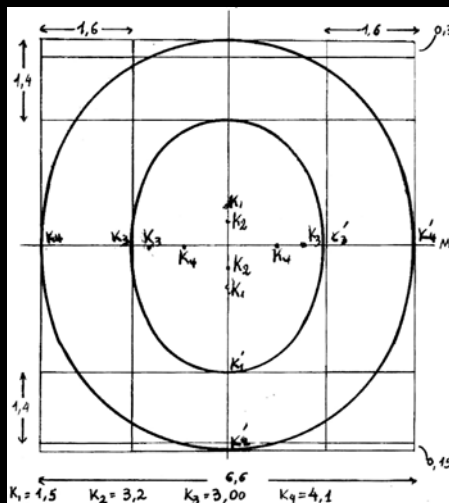
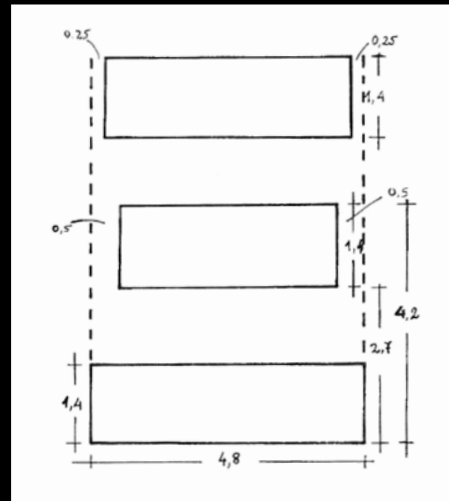
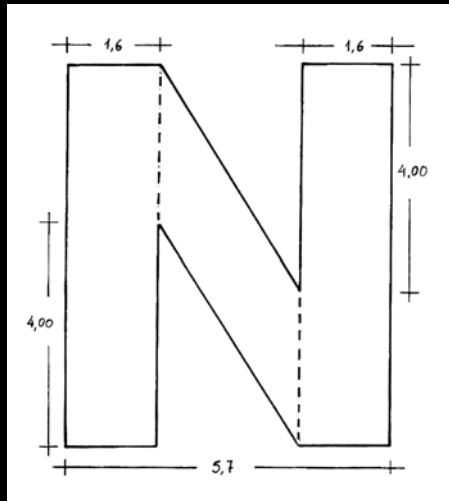
1. Υπογράψτε με το ίδιο στυλό 5 φορές σε διαφορετικές περιστάσεις ή χρόνους. Αν καλοεξετάσετε τις υπογραφές είναι διαφορετικές! Και όμως είναι η ίδια, γι' αυτό άλλωστε είναι σχεδόν αδύνατον να την παραχαράξει άλλος. Ποιες ιδιότητες παραμένουν σταθερές;
2. Σε κόλλα σέλερ και με ελεύθερο χέρι αντιγράψτε με πένα διαφορετικά αλφάβητα, με και χωρίς ακρεμόνες ύψους 5 εκατοστών. Σε ποια γράμματα και αλφάβητα η πένα αποδεικνύεται επιτυχές εργαλείο και σε ποια όχι;
3. Γράψτε τον τίτλο *ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΙ ΑΓΩΝΕΣ 2004* διαλέγοντας κατάλληλη γραμματοσειρά, προσέχοντας την αραίωση των στοιχείων, τα χρώματα και την εικαστική απόδοση του τίτλου.
4. Με ευμεγέθη κεφαλαία και πεζά γράμματα, που θα κόψετε από έντυπα, δημιουργήστε μία σύνθεση, η οποία να αποδίδει εικαστικά την ταραχή και την απόγνωση του εθισμού στα ναρκωτικά.
5. Σχεδιάστε τις λέξεις *κόβω, λιώνω, τρέχω, κοιμάμαι, ζαλιζομαι* με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποδώσετε την έννοια της κάθε λέξης, και χρωματίστε γράμματα και φόντο.
6. Σε κόλλα σέλερ και με σχεδιαστικά όργανα σχεδιάστε τρία κεφαλαία γράμματα, ένα με ευθείες, ένα με καμπύλες, και ένα με ευθείες και καμπύλες, ύψους 10 εκατοστών. Τα γράμματα αυτά να τα σχεδιάσετε τρεις φορές: α. με μολύβι, β. με ραπιδογράφο (μόνο το περίγραμμά τους) και γ. αφού τα σχεδιάσετε, να τα γεμίσετε με μαύρο μελάνι.
7. Σε κόλλα σέλερ και με σχεδιαστικά όργανα σχεδιάστε το ο και το θ της σειράς Απολλώνια σύμφωνα με τα σχήματα που δίνονται στην επόμενη σελίδα.

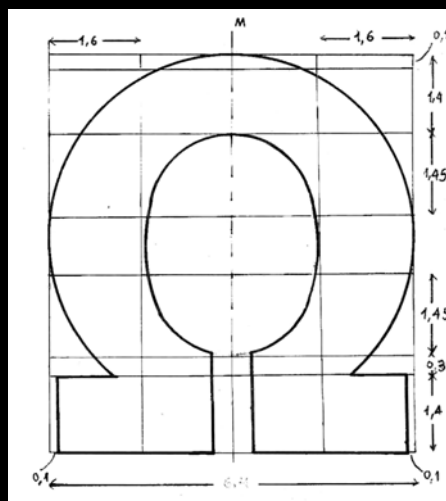
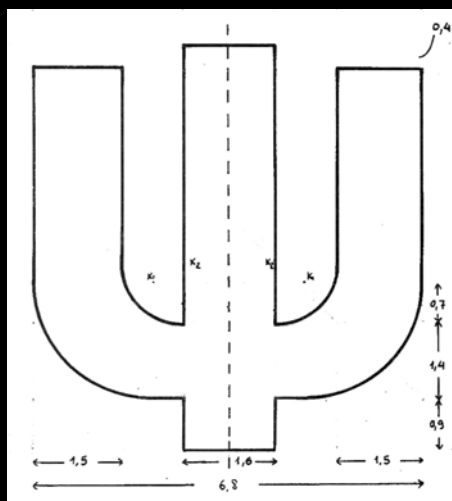
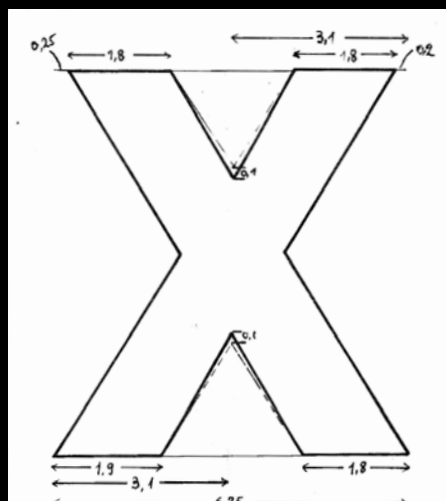
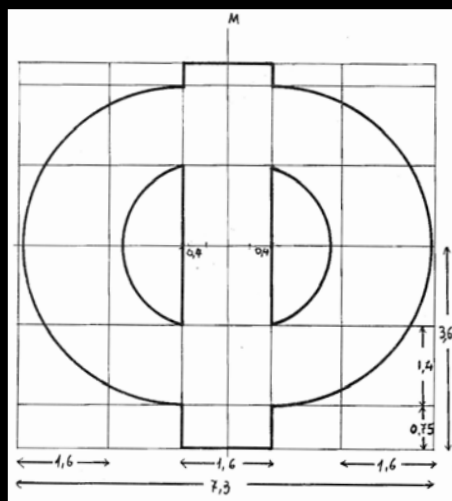
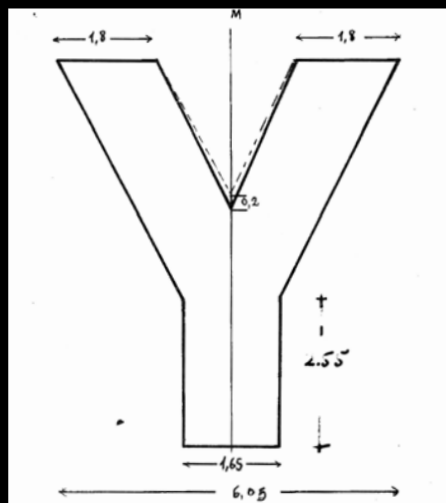
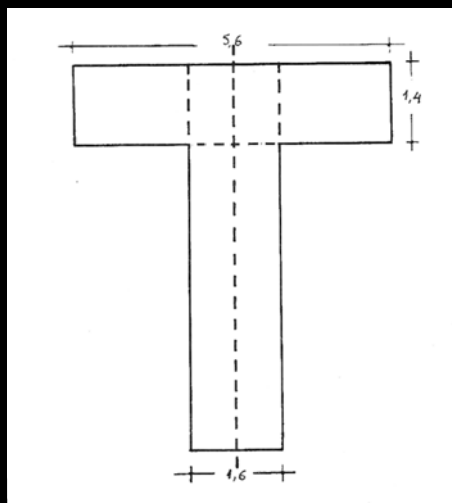


8. Σχεδιάστε μια λέξη της επιλογής σας, χρησιμοποιώντας γράμματα της παρακάτω γραμματοσειράς.









## Βιβλιογραφία

Beaumont, M., *Type & Color*. Λονδίνο: Phaidon Press, 1987.

Craig, J., *Designing with Type: A Basic Course in Typography*. (3η έκδοση). Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1992.

Frutiger, A., *Signs and Symbols*. Λονδίνο: Studio Editions, 1989.

Gates, D., *Lettering for Reproduction*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.

Gates, D., *Type*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.

Tubaro, A. & Tubaro, I., *Lettering: Studies and Research on the Evolution of Writing and Print Typefaces*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1994.

West, P., *Γραφολογία: Ο γραφικός χαρακτήρας και η αποκάλυψη της προσωπικότητας μας*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίδυμοι, 1989.

Αρκάς, *Το Δεύτερο Show Business*. Αθήνα: Ars Longa, 1985.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

## αναγνωσιμότητα εντύπου

---

Κάθε εκδότης, διαφημιστής και γραφίστας έχει ως στόχο των προσπαθειών του να δημιουργήσει ένα έντυπο που θα είναι ελκυστικό, πρωτότυπο, ευανάγνωστο, ευκολομνημόνευτο.

Πρωταρχικός παράγοντας για το πόσο εύκολα ένα έντυπο θα γίνει δεκτό από τους αναγνώστες είναι, εκτός από το περιεχόμενό του, και η συνολική μορφή του, που θα πρέπει να κερδίζει το ενδιαφέρον των αναγνωστών.

Η σωστή διάρθρωση ενός κειμένου –μέρη, κεφάλαια, ενότητες, παράγραφοι και τα μεταξύ τους κενά– καθώς και οι υπογραμμίσεις, η έμφαση με πλάγια, παχιά ή χρωματισμένα γράμματα είναι στοιχεία που διασαφηνίζουν τη δομή του, συνεπώς διευκολύνουν την ανάγνωση και την απομνημόνευση.

Μεταξύ των εντύπων ο ανταγωνισμός είναι μεγάλος, και έτσι η τήρηση κάποιων κανόνων αποτελεί προϋπόθεση, ώστε το επίπεδο των εντύπων να είναι υψηλό και να έχει τη δύναμη να συγκεντρώνει την προτίμηση των αναγνωστών. Το έντυπο που διαβάζεται πιο εύκολα θα τραβήξει την προσοχή του αναγνώστη και θα διαβαστεί πριν από τα άλλα. Η πρώτη αξιολόγηση βασίζεται στην εμφάνισή του και δεν απαιτεί χρόνο, ούτε ανάγνωση.

### 6.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την αναγνωσιμότητα

Όσον αφορά την αναγνωσιμότητα διακρίνουμε τις περιπτώσεις:

- αναγνώστης χωρίς περιορισμούς, όπως στην ανάγνωση βιβλίου, οπότε ο αναγνώστης ακολουθεί το δικό του ρυθμό και τις ιδιοτυπίες του (διαγώνια ανάγνωση, φυλλομέτρηση κτλ.).
- αναγνώστης με ρυθμικούς περιορισμούς, όπως στην οθόνη της τηλεόρασης και του κομπιούτερ, που ακολουθούν προδιαγραμμένους ρυθμούς εναλλαγής.
- αναγνώστης με περιορισμούς απόστασης και ταχύτητας, όπως στις διαφημίσεις κατά μήκος αυτοκινητοδρόμων, οπότε προφανώς το μήκος του κειμένου (κατά κανόνα όχι μεγαλύτερο από εννέα λέξεις) είναι αντιστρόφως ανάλογο προς την ταχύτητα του διερχόμενου αυτοκινητιστή.

Υπάρχουν ειδικές γραμματοσειρές, συνήθως χωρίς ακρεμόνες, που χρησιμοποιούνται στη σήμανση οδών, κτιρίων κτλ. Άλλες πάλι υπακούουν σε τεχνικούς περιορισμούς και χρησιμοποιούνται κυρίως στην επαγγελματική επικοινωνία μεταξύ εταιριών, π.χ. οθόνες υπολογιστών, γραφομηχανές κτλ.

Η εμφάνιση ενός εντύπου εξαρτάται από τη σωστή επιλογή των στοιχείων και τη μελετημένη κατανομή τους στο χώρο της σελίδας. Η αξιολόγηση δεν απαιτεί χρόνο και κόπο, αλλά βασίζεται στην εμφάνισή του και γίνεται πριν ακόμα διαβαστεί το κείμενο. Η επιλογή των στοιχείων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε το έντυπο που θα παρουσιαστεί να είναι ευχάριστο και ελκυστικό στο μάτι. Η αναγνωσιμότητα του κειμένου αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα για την επιτυχία μιας έκδοσης. Οι πιο βασικοί συντελεστές της τυπογραφικής αναγνωσιμότητας είναι:

### 1. Το σχέδιο των γραμμάτων

Όταν οι γραφίστες θέλουν να δημιουργήσουν μεγαλύτερη ποικιλομορφία σε ένα κείμενο, με στόχο να τονίσουν τμήματα του κειμένου, καταφεύγουν στην έντεχνη χρήση των πλάγιων, των κεφαλαίων, των υπογραμμισμένων, των βαριών στοιχείων, καθώς και των διαφορετικών αλλά συμβατών μεταξύ τους γραμματοσειρών.

Οι στατιστικές δείχνουν ότι ένα κείμενο με πεζά στοιχεία είναι πιο ευανάγνωστο από το ίδιο με κεφαλαία. Επίσης, ένα κείμενο με πλάγια στοιχεία είναι λιγότερο αναγνώσιμο από το ίδιο με όρθια στοιχεία. Συνεπώς, σε ένα εκτεταμένο κείμενο είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται:

πεζά, όρθια	αντί	πεζά, πλάγια
κεφαλαία, όρθια	αντί	κεφαλαία, πλάγια

Όταν ο σχεδιαστής ενός εντύπου θέλει να προκαλέσει γρήγορη ανάγνωση, δηλαδή όταν ξεχωρίζει γράμματα, λέξεις,

φράσεις κτλ. για περισσότερη έμφαση, θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν ότι η υπερβολική έμφαση μπορεί να έχει το αντίθετο από το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Η χρήση των πλάγιων γραμμιάτων (*italics*) είναι ένας απλός τρόπος για να τραβήξουμε την προσοχή σε μια λέξη ή φράση, χωρίς να καταστρέψουμε το γκριζό χρώμα του κειμένου. Αν απαιτείται μεγαλύτερη έμφαση, τότε καταφεύγουμε στα κεφαλαία στοιχεία, που όμως μπορεί να διαταράξουν την ισορροπία και την αναγνωσιμότητα, αν η πρόταση είναι πολύ μεγάλη για να σαρωθεί με μία ματιά.

Από την άλλη, η χρήση μικρών κεφαλαίων στοιχείων (ΚΑΠΙΤΑΛΑΚΙΑ) φέρνει πιο ήπιο αποτέλεσμα από τα πλήρους μεγέθους κεφαλαία. Η χρήση τους είναι ιδανική για τίτλους και λογότυπους.

Ο πιο διαδεδομένος τρόπος για να επιτευχθεί εύκολη και συνεπώς γρήγορη ανάγνωση είναι η αύξηση του πάχους των γραμματοσειρών, από λευκά (*light*) σε ημίμαυρα (*medium*) ή από ημίμαυρα (*medium*) σε βαριά (*bold*). Η χρήση διαφορετικής γραμματοσειράς, σε τμήματα του κειμένου, χρειάζεται περισσότερη προσοχή. Η κάθε αλλαγή πρέπει να είναι δικαιολογημένη. Συνήθως χρησιμοποιείται με επιτυχία σε τίτλους, υπότιτλους και υπομνηματισμούς, ιδίως σε περιοδικά και εικονογραφημένα βιβλία.

Η συνήθεια, ή αλλιώς τυπογραφική παράδοση, είναι σημαντικότερη παράμετρος. Πόσο εύκολο θα ήταν για εμάς να διαβάσουμε ένα κείμενο γραμμένο σε αρχαϊκή ή βυζαντινή γραφή;

Πάντως το σύνθημα, χωρίς αυτό να αποτελεί अपαράβατο κανόνα, είναι να χρησιμοποιούνται τα γράμματα ως εξής:

- α. **όρθια πεζά** για το κυρίως κείμενο
- β. **πλάγια πεζά** για μερικές λέξεις ή φράσεις ειδικού συμβολισμού
- γ. **όρθια κεφαλαία** για τίτλους
- δ. **πλάγια κεφαλαία** για υπότιτλους δευτερεύουσας σημασίας.

## 2. Ο τύπος των στοιχείων

Οι ιδιότητες των στοιχείων με ακρεμόνες και χωρίς ακρεμόνες είναι οι εξής:

- με **ακρεμόνες** (*serif*):

- ευανάγνωστα
- εύκολα στην ανάγνωση των κεφαλαίων στοιχείων
- δεν προκαλούν κόπωση σε μακροσκελή κείμενα
- κομψά

• **χωρίς ακρεμόνες** (*sans serif*):

- ευανάγνωστα και σε πολύ μικρά μεγέθη
- καταλληλότερα για ταχεία εκτύπωση σε φθινό χαρτί (π.χ. εφημερίδες)
- πιστότερα φωτοαντίγραφα τόσο με ηλεκτρική όσο και με ηλεκτρονική σάρωση.

**3. Το μέγεθος των στοιχείων**

Είναι πολύ σημαντικό να προσέχουμε από ποια ηλικιακή κατηγορία αναγνωστών θα διαβαστεί το έντυπο που ετοιμάζουμε. Υπάρχει σαφής σχέση μεταξύ της ηλικίας του αναγνώστη και του μεγέθους των τυπογραφικών στοιχείων.

Οι **ενήλικες** διαβάζουν με άνεση κείμενο με στοιχεία 10 στιγμών, ενώ τα **παιδιά 7-8 ετών** χρειάζονται στοιχεία 14-16 στιγμών, όχι γιατί μειονεκτούν σε οπτική οξύτητα αλλά σε αναγνωστική εμπειρία.

(εικόνα 6.1)

Για **υπερήλικες**, στους οποίους συνήθως παρατηρείται μείωση της οπτικής οξύτητας, προτείνεται μέγεθος ενδιάμεσο (μεταξύ 10 και 14 στιγμών).



6.1 Σελίδα αναγνωστικού της Α' τάξης του Δημοτικού

#### 4. Η πυκνότητα των στοιχείων

Ο όρος *πυκνότητα των στοιχείων* αναφέρεται στο χώρο, δηλαδή στο κενό που υπάρχει μεταξύ των μεμονωμένων στοιχείων των λέξεων. Η ρύθμισή τους δεν ακολουθεί προκαθορισμένους κανόνες. Δεν είναι δυνατόν να υπάρχει ακριβής απόσταση μεταξύ των κενών των στοιχείων μιας λέξης. Η απόσταση αυτή εκτιμάται, αφού λάβουμε υπ' όψιν διαφορετικές παραμέτρους κάθε φορά.

Τώρα, που έχουμε πια περάσει από τη μηχανική στοιχειοθεσία στην ηλεκτρονική, έχουμε αυξημένο έλεγχο στη ρύθμιση των κενών μεταξύ των στοιχείων (διαστήματα), οπότε βελτιώνεται κατά πολύ η αναγνωσιμότητα. Τα στοιχεία αραιώνονται τόσο όσο χρειάζεται, για να παράγουν κείμενο **χαλαρό, κανονικό, σφικτό ή πολύ σφικτά δεμένο** κατά περίπτωση. Αυτοί οι όροι ουσιαστικά αντιστοιχούν σε διαφορετικές τονικότητες του κειμένου πάνω στο χαρτί. Έτσι, έχουμε κείμενο τονικά σκούρο, κανονικό ή ανοιχτό. Γενικά, αναζητούμε την κανονική τονικότητα.

Μεταξύ των στοιχείων της ίδιας λέξης τα κενά πρέπει να είναι ισοβαδικά. Η πυκνότητα των στοιχείων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε αυτά ούτε να απέχουν πολύ μεταξύ τους, οπότε μας δίνουν την εντύπωση της διάλυσης της λέξης, αλλά ούτε να είναι πολύ κοντά μεταξύ τους, οπότε δείχνουν ότι το ένα αποτελεί συνέχεια του άλλου. Γενικά, τα στενά στοιχεία δέχονται στενά κενά χώρου, ενώ με τα πλατιά στοιχεία το κενό μεγαλώνει.

Η επιλεκτική αραιώση στοιχείων, δηλαδή η καταγραφή των προβληματικών γραμματικών συνδυασμών, είναι κάτι άλλο. Αν και η αραιώση είναι προσωπική επιλογή, είναι απαραίτητο ο σχεδιαστής ενός εντύπου να λαμβάνει υπ' όψιν ότι η πρώτη προτεραιότητα θα πρέπει να είναι η αναγνωσιμότητα. Στο παρακάτω παράδειγμα βλέπουμε ότι η αναγνωσιμότητα βελτιώνεται ή χειροτερεύει, καθώς μεταβάλλεται η πυκνότητα των στοιχείων.

γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α  
 γ ρ α μ μ α τ ο γ ρ α φ ί α

## 5. Το διάστημα σύνθεσης

Έτσι ονομάζεται το κενό μεταξύ των λέξεων, το οποίο μπορεί να ρυθμιστεί. Και πάλι το υπερβολικά πολύ ή λίγο κενό επηρεάζει την αναγνωσιμότητα. Η απόσταση των λέξεων επηρεάζεται από τη μορφή της γραμματοσειράς. Οι 'στενές' γραμματοσειρές χρειάζονται λιγότερο κενό από τις 'πλατιές'. Οι μικρού μεγέθους γραμματοσειρές διαβάζονται καλύτερα, όταν τους δοθεί λίγο περισσότερο διάστημα. Η ανάγνωση ενός κειμένου με συνεχόμενες λέξεις είναι πολύ δύσκολη, όπως και ενός κειμένου με τεράστια διαστήματα μεταξύ των λέξεων. Η έλλειψη κενών μεταξύ των λέξεων εμποδίζει το άνετο διάβασμα, ενώ η ύπαρξη μεγάλων κενών καταστρέφει τη συνοχή των λέξεων και η κάθε λέξη λειτουργεί ως μονάδα. Για να γίνεται εύκολα η ανάγνωση ενός μεγάλου κειμένου (π.χ. μυθιστόρημα), ιδιαίτερα όταν οι αράδες είναι μεγάλες, πρέπει το διάστημα σύνθεσης να είναι ίσο με ένα φαρδύ γράμμα της οικογένειας που χρησιμοποιούμε (π.χ. φ, ω για πεζά, Μ, Ω για κεφαλαία). Σε αυτό το παράδειγμα το κείμενο στοιχειοθετείται με κανονική πύκνωση στοιχείων:

Η Τέχνη είναι γνώση, πίστευε και διερεύνησε τη γνώση σε κάθε έκφασή της αξιοποιώντας, με τον πιο γόνιμο τρόπο, τις εκάστοτε περιορισμένες δυνατότητες σ' αυτή, δεχόμενος την πρόκληση κάθε προσφερόμενου επιπέδου.

Το επόμενο κείμενο στοιχειοθετείται με πύκνωση στο -0,5 του καθιερωμένου:

Η Τέχνη είναι γνώση, πίστευε και διερεύνησε τη γνώση σε κάθε έκφασή της αξιοποιώντας, με τον πιο γόνιμο τρόπο, τις εκάστοτε περιορισμένες δυνατότητες σ' αυτή, δεχόμενος την πρόκληση κάθε προσφερόμενου επιπέδου.

Κοιτάξτε το παράδειγμα και κάντε τη σύγκριση με τα προηγούμενα κείμενα. Εδώ η αραίωση είναι στο -1 του καθιερωμένου. Τα μεμονωμένα στοιχεία αλληλοαγκαλιάζονται δημιουργώντας τη δυσάρεστη εικόνα της πολύ σφιχτής στοιχειοθεσίας:

Η Τέχνη είναι γνώση, πίστευε και διερεύνησε τη γνώση σε κάθε έκφασή της αξιοποιώντας, με τον πιο γόνιμο τρόπο, τις εκάστοτε περιορισμένες δυνατότητες σ' αυτή, δεχόμενος την πρόκληση κάθε προσφερόμενου επιπέδου.

Μπορούμε όμως να κινηθούμε προς την αντίθετη κατεύθυνση και να αυξήσουμε την πυκνότητα μεταξύ των στοιχείων. Η αύξηση είναι της τάξης του +1

του καθιερωμένου και ήδη παρουσιάζεται αποστασιοποίηση των στοιχείων:

Η Τέχνη είναι γνώση, πίστευε και διερεύνησε τη γνώση σε κάθε έκφασή της αξιοποιώντας, με τον πιο γόνιμο τρόπο, τις εκάστοτε περιορισμένες δυνατότητες σ' αυτή, δεχόμενος την πρόκληση κάθε προσφερόμενου επιπέδου.

Όπως στη μεγάλη πύκνωση, έτσι και στη μεγάλη αραιώση δημιουργείται δυσάρεστη εντύπωση. Η αύξηση εδώ είναι στο +5 του καθιερωμένου. Αυτό το παράδειγμα δεν είναι ευαναγνώστο, διότι η μεγάλη αραιώση των στοιχείων έρχεται σε αντίθεση με την πυκνότητα των αράδων:

Η Τέχνη είναι γνώση, πίστευε και διερεύνησε τη γνώση σε κάθε έκφασή της αξιοποιώντας, με τον πιο γόνιμο τρόπο, τις εκάστοτε περιορισμένες δυνατότητες σ' αυτή, δεχόμενος την πρόκληση κάθε προσφερόμενου επιπέδου.

## 6. Διαστίχωση

Η χρήση της κατάλληλης διαστίχωσης εξαρτάται από έναν αριθμό παραγόντων όπως είναι το ύψος των γραμμμάτων, η κατακόρυφη έντασή τους, το εάν είναι με ακρεμόνες ή χωρίς ακρεμόνες, το μέγεθος των στοιχείων, το μήκος του στίχου και η γενική αισθητική θεώρηση του κειμένου.

Οι στίχοι που έχουν μεγάλο μήκος χρειάζονται μεγαλύτερη διαστίχωση από αυτούς που έχουν μικρό μήκος, διότι τα μάτια δεν μπορούν εύκολα να πάνε πίσω και να διαβάσουν τον επόμενο στίχο, εκτός εάν υπάρχει αρκετός χώρος που διαχωρίζει τις αράδες. Θα πρέπει να αποφεύγονται τα πολύ 'σφιχτά' και τα πολύ 'χαλαρά' κείμενα, δηλαδή αυτά με ελάχιστη ή με πολύ μεγάλη απόσταση μεταξύ των αράδων.

Η διαστίχωση δε θα πρέπει να είναι ποτέ μικρότερη από το μέγεθος των στοιχείων. Ένα κείμενο χωρίς σωστή διαστίχωση ελαττώνει την ταχύτητα ανάγνωσης κατά 5% τουλάχιστον. Ακολουθούν παραδείγματα με πυκνή και αραιή διαστίχωση, που αποδεικνύουν πόσο επηρεάζεται το γκρίζο του κειμένου και η αναγνωσιμότητά του.

- Διαστίχωση 80% (αρνητική διαστίχωση):

Ένα άλλο στοιχείο που ενισχύει το χαρακτηρισμό του πρωτοπόρου είναι η ανατροφοδοτική σχέση που παρατηρείται μεταξύ ζωγραφικού και γραφιστικού έργου.

- *Διαστίχωση 100%:*

Ένα άλλο στοιχείο που ενισχύει το χαρακτηρισμό του πρωτοπόρου είναι η ανατροφοδοτική σχέση που παρατηρείται μεταξύ ζωγραφικού και γραφιστικού έργου.

- *Διαστίχωση 150%:*

Ένα άλλο στοιχείο που ενισχύει το χαρακτηρισμό του πρωτοπόρου είναι η ανατροφοδοτική σχέση που παρατηρείται μεταξύ ζωγραφικού και γραφιστικού έργου.

- *Διαστίχωση 200%:*

Ένα άλλο στοιχείο που ενισχύει το χαρακτηρισμό του πρωτοπόρου είναι η ανατροφοδοτική σχέση που παρατηρείται μεταξύ ζωγραφικού και γραφιστικού έργου.

## 7. Το μήκος των στίχων

Το μήκος ενός στίχου (αράδας) εξαρτάται από τον αριθμό και από το μέγεθος των γραμμάτων. Οι πολύ μεγάλοι στίχοι δυσχεραίνουν την ανάγνωση, γιατί το μάτι, επειδή διανύει μεγάλο τόξο από το τέλος του ενός στην αρχή του επόμενου, δυσκολεύεται να προσανατολιστεί και χάνει τον ειρμό. Αντίθετα, εάν ο στίχος είναι πολύ μικρός, τότε σπάνε οι φράσεις, καταστρέφεται η συνέχεια του κειμένου, καθώς το μάτι πηγαινοέρχεται ακατάπαυστα από το τέλος του προηγούμενου στην αρχή του επόμενου στίχου, με αποτέλεσμα να προκαλείται κόπωση. Ο κανόνας είναι το μικρότερο μήκος στίχου να μην έχει λιγότερους από 30 χαρακτήρες (για κεφαλαία γράμματα ακόμη λιγότερους).

Ένας καλός κανόνας για ανάγνωση μεγάλης διάρκειας, όπως αυτή των μυθιστορημάτων, είναι να δημιουργούμε μήκος στίχου περίπου δύομισι φορές το μήκος του αλφαβήτου (για το ελληνικό αλφάβητο  $24+24+12$ ), με στοιχεία 11-12 στιγμών. Συγκρίνετε τα παραδείγματα:

Πρέπει να μάθεις να ζυγίζεις την κάθε πλευρά του γραπτού, ώσπου να νιώσεις πως έχεις σχηματίσει μια εικόνα της προσωπικότητας του γράφοντος. Βασικά, το γράψιμο εκφράζει τη διάθεση ή τις πνευματικές λειτουργίες του ατόμου την ώρα που γράφει. Συνεπώς, ο γραφικός χαρακτήρας του ίδιου ανθρώπου αλλάζει ανάλογα με την ώρα που κάθετα να γράψει: η διάθεση, η υγεία, η γρηγοράδα, ακόμη και η σημασία του περιεχομένου θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση του γραψίματος.

Πρέπει να μάθεις να ζυγίζεις την κάθε πλευρά του γραπτού, ώσπου να νιώσεις πως έχεις σχηματίσει μια λογική εικόνα της προσωπικότητας του γράφοντος. Βασικά το γράψιμο εκφράζει τη διάθεση ή τις πνευματικές λειτουργίες του ατόμου την ώρα που γράφει. Συνεπώς, ο γραφικός χαρακτήρας του ίδιου ανθρώπου αλλάζει ανάλογα με την ώρα που κάθεται να γράψει: η διάθεση, η υγεία, η γρηγοράδα, ακόμη και η σημασία του περιεχομένου θα επηρεάσουν τη διαμόρφωσή του.

Πρέπει να μάθεις να ζυγίζεις την κάθε πλευρά του γραπτού, ώσπου να νιώσεις πως έχεις σχηματίσει μια λογική εικόνα της προσωπικότητας του γράφοντος. Βασικά το γράψιμο εκφράζει τη διάθεση ή τις πνευματικές λειτουργίες του ατόμου την ώρα που γράφει. Συνεπώς, ο γραφικός χαρακτήρας του ίδιου ανθρώπου αλλάζει ανάλογα με την ώρα που κάθεται να γράψει: η διάθεση, η υγεία, η γρηγοράδα, ακόμη και η σημασία του περιεχομένου θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση του γραψίματος.

## 8. Η ευθυγράμμιση των ακρόστιχων

Οι στίχοι ενός κειμένου που έχει γραφεί όλο με την ίδια γραμματοσειρά δεν περιέχουν τον ίδιο αριθμό γραμμάτων, λέξεων, σημείων στίξης και διαστημάτων σύνθεσης (κενών), και, επομένως, δεν έχουν το ίδιο μήκος. Πώς, λοιπόν, η διάταξή τους επηρεάζει την αναγνωσιμότητα και την αισθητική; Οι συνηθέστερες διατάξεις είναι οι ακόλουθες τέσσερις, όπου η επεξηγηματική πρόταση είναι γραμμένη με τον αντίστοιχο τρόπο.

*α. Αμφίπλευρη στοίχιση*

Σε αυτό το είδος στοίχισης η αναγνωσιμότητα πάσχει, διότι τα διαστήματα σύνθεσης σε κάθε στίχο διαφέρουν.

*β. Μονόπλευρη αριστερή στοίχιση*

Με τη στοίχιση αυτή η αναγνωσιμότητα, δηλαδή η ευχέρεια και η ταχύτητα ανάγνωσης δεν επηρεάζονται.

*γ. Μονόπλευρη δεξιά στοίχιση*

Με τη στοίχιση αυτή η αναγνωσιμότητα δεν είναι ικανοποιητική, καθώς το μάτι αναζητά κάθε φορά την αρχή του επόμενου στίχου.

*δ. Αξονική στοίχιση*

Και σε αυτή την περίπτωση παρατηρείται, σε μεγαλύτερο βαθμό, φαινόμενο ανάλογο με την περίπτωση γ. Γι' αυτό το λόγο, αυτό το είδος στοίχισης αντενδείκνυται για μεγάλα κείμενα. Για να το αντιμετωπίσουμε, μεγαλώνουμε τη διαστίχωση.

## **9. Το χρώμα στοιχείων και χαρτιού**

Λευκά γράμματα σε μαύρο φόντο είναι το ίδιο ευανάγνωστα με μαύρα γράμματα σε άσπρο φόντο; Είμαστε συνηθισμένοι να διαβάζουμε μαύρα τυπογραφικά στοιχεία σε λευκό φόντο. Λευκά γράμματα σε μαύρο φόντο δεν είναι ευανάγνωστα, ιδίως όταν τα γράμματα είναι μικρότερα από 12 στιγμές, όταν έχουν ακρεμόνες, όταν το κείμενο είναι μακρύ ή όταν η εκτυπωτική μέθοδος δεν εξασφαλίζει την αποφυγή διάχυσης του μελανιού (π.χ. μεταξοτυπία). Σ' αυτή την περίπτωση είναι δυνατόν η αναγνωσιμότητα να περιοριστεί στο 50%. Λευκά γράμματα σε φόντο που δεν είναι μαύρο, αλλά άλλου χρώματος, συνεπάγεται ακόμη μεγαλύτερη μείωση αναγνωσιμότητας. Θα πρέπει να αναρωτηθούμε πόσο μεγάλο είναι το κείμενο που θα διαβαστεί και κάτω από ποιες συνθήκες.

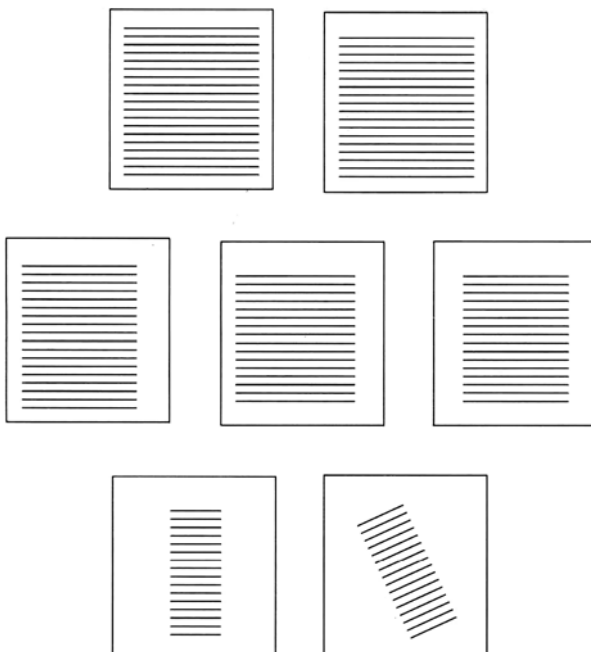
Το να διαβάσουμε μερικές λέξεις ή φράσεις είναι σαφώς διαφορετικό από το να διαβάσουμε μια ολοσέλιδη διαφημιστική καταχώριση ή το άρθρο που φιλοξενείται στο σαλόνι ενός περιοδικού.

Όσο πιο άσπρο είναι το χαρτί και όσο πιο σκούρα τα γράμματα, τόσο καλύτερο είναι το αποτέλεσμα. Πάντως, καλό είναι να αποφεύγουμε να χρησιμοποιούμε σε πολύ λευκό και γυαλιστερό χαρτί μαύρα τυπογραφικά στοιχεία, διότι ο συνδυασμός είναι εκτυφλωτικός, καθώς και χαρτί με μεγάλη διαφάνεια, γιατί κουράζονται πάρα πολύ τα μάτια του αναγνώστη. Η μεν πρώτη περίπτωση δημιουργεί αντανακλάσεις, ενώ η δεύτερη είναι προβληματική, ιδίως όταν στην πίσω όψη έχει τυπωθεί εικόνα με πολλά μαύρα. Επομένως, και οι δύο περιπτώσεις παρεμποδίζουν την ανάγνωση.

Όλα αυτά δε σημαίνουν ότι πρέπει να σταματήσει η συνηθισμένη εκτύπωση στοιχείων, αλλά είναι συστάσεις, κυρίως για την περίπτωση που τα τυπογραφικά στοιχεία είναι πολύ μικρά ή η βασική τους κοντυλιά είναι πολύ λεπτή.

## 10. Τα περιθώρια

Τόσο η γενική άποψη του κειμένου, δηλαδή ο τρόπος που το γράψιμο είναι απλωμένο πάνω στο χαρτί, όσο και το πλάτος των περιθωρίων είναι τα πρώτα πράγματα που παρατηρούμε σε ένα γραπτό. Ο κενός χώρος γύρω από το κείμενο είναι εντελώς απαραίτητος και γι' αυτό πρέπει να είναι αρκετός, ώστε να μπορεί η σύνθεση να 'αναπνέει'. Στην εικόνα 6.2 βλέπουμε διάφορες περιπτώσεις χρήσης των περιθωρίων.



**6.2 Περιπτώσεις χρήσης των περιθωρίων**

Στη **σελιδοποίηση**, δηλαδή στη διάταξη των τίτλων, των κειμένων, των εικόνων και των λεξαντών τους, ιδιαίτερα κρίσιμη είναι η θέση του σελιδοδείκτη και η διαφύλαξη πρόσθετου περιθωρίου για βιβλιοδεσία (ιδίως σπιράλ) και για 'ζάκρυσμα' (το κόψιμο με βιβλιοδετικό μαχαίρι, ώστε η φυλλομέτρηση να είναι ευκολότερη) μετά τη βιβλιοδέτηση.

### 11. Η μέθοδος εκτύπωσης

Είναι καλό να γνωρίζουμε εκ των προτέρων τη μέθοδο με την οποία θα εκτυπωθεί το θέμα το οποίο επεξεργαζόμαστε, ώστε να γίνεται και η επιλογή της ανάλογης γραμματοσειράς. Η επιλογή κάποιων γραμματοσειρών αντενδείκνυται σε μεθόδους εκτύπωσης όπως η φλεξογραφία, η βαθυτυπία και η μεταξοτυπία, γιατί σε αυτές τις μεθόδους παρατηρείται διάχυση του μελανιού πάνω στην επιφάνεια εκτύπωσης.

## 6.2 Επιλογή γραμμάτων σε σύνθεση

Για υψηλό λειτουργικό και αισθητικό αποτέλεσμα απαιτείται μεγάλη προσοχή στην επιλογή των γραμμάτων μιας σύνθεσης. Η σύνθεση αυτή μπορεί να είναι βιβλίο, εφημερίδα, περιοδικό, στοιχεία εταιρικής ταυτότητας, αφίσα, ημερολόγιο, πολύπτυχο, συσκευασία, πινακίδα, στατιστικά έντυπα, λίστες δρομολογίων κ.ά., οπότε τα δεδομένα αλλά και τα ζητούμενα ποικίλλουν κάθε φορά. Αν και τις συνθέσεις τις εντάσσουμε σε διαφορετικές κατηγορίες –έντυπο, συσκευασία, αφίσα, πληροφοριακό υλικό κτλ.- υπάρχουν τρία σημαντικά σημεία, στα οποία θα πρέπει ο σχεδιαστής κάθε σύνθεσης να εστιάσει την προσοχή του. Αυτά είναι:

### 1. Το μέγεθος των γραμμάτων

Η ανάγνωση ενός μηνύματος εξαρτάται από την απόσταση από την οποία θα διαβαστεί και κατά συνέπεια από το μέγεθος των γραμμάτων του. Χρησιμοποιούμε διαφορετικό μέγεθος γραμμάτων, όταν σχεδιάζουμε μια αφισέτα 35X50, οπότε η απόσταση θέασης είναι περίπου ένα με δύο μέτρα –σε στάση ή σε βήμα περιπάτου-, από όταν σχεδιάζουμε μια αφίσα 50X70 ή 70X100, οπότε η απόσταση θέασης είναι τέσσερα με πέντε μέτρα και η ταχύτητα είναι περίπου 20-30 χλμ./ώρα, δηλαδή ταχύτητα ποδηλάτου.

### 2. Ο τύπος των γραμμάτων

Ο τύπος των γραμμάτων που θα επιλεγεί σε μια σύνθεση θα πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε να εναρμονίζεται με τη

φυσιογνωμία του προϊόντος και με το επιθυμητό μήνυμα, όπως και με το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Κάθε γραμματοσειρά έχει και τη δική της προσωπικότητα (εικόνα 6.4). Ταυτόχρονα, ο τρόπος με τον οποίο χειριζόμαστε τα διαστήματα και τη διαστήωση δημιουργεί διαφορετική οπτική εντύπωση, όπως άλλωστε είδαμε στα προηγούμενα παραδείγματα.

**Κλασικά** Times

**Γενικής χρήσης** Helvetica

**Κομψά** Baskerville

**Πρακτικά** Century

Ο τύπος γραμμάτων που χρησιμοποιούμε είναι ανάλογος με το θέμα της ενότητας που επεξεργαζόμαστε. Έτσι, όταν έχουμε να εργαστούμε σε θέμα που αφορά μόδα ή εικαστικά, χρησιμοποιούμε άλλο τύπο γραμμάτων, π.χ. λεπτά ή ψηλά (εικόνα 6.3), από ό,τι όταν το θέμα έχει σχέση με σιδηροκατασκευές ή δομικά έργα, π.χ. κοντά, χοντρά, κούφια (εικόνα 6.5). Για να διαφημίσουμε κοσμήματα, επιλέγουμε κομψές γραμματοσειρές, πιθανότατα με λεπτούς ακρεμόνες ή πλάγιες (*italics*). Για σήματα της τροχαίας, όπως το stop, προτιμούμε γραμματοσειρά ισχυρή, χωρίς ακρεμόνες, μαύρη ή ημίμαυρη. Για διαφήμιση μηχανολογικών προϊόντων διαλέγουμε γραμματοσειρά που υποδηλώνει ισχύ και αντοχή.

Προκειμένου να διαλέξουμε γραμματοσειρά για κείμενο, βασιζόμαστε στο ότι μέτριου οπτικού βάρους γραμματοσειρές με ακρεμόνες αποδίδουν καλύτερα από γραμματοσειρές χωρίς ακρεμόνες. Αυτό συμβαίνει, διότι χειρίζονται την οριζόντια ένταση, που καθοδηγεί πιο εύκολα το μάτι κατά το διάβασμα της σελίδας. Για επεξηγήσεις και υπομνήματα προτιμούμε γραμματοσειρά διαφορετική από αυτή του κειμένου, ώστε να ξεχωρίζει από αυτό.

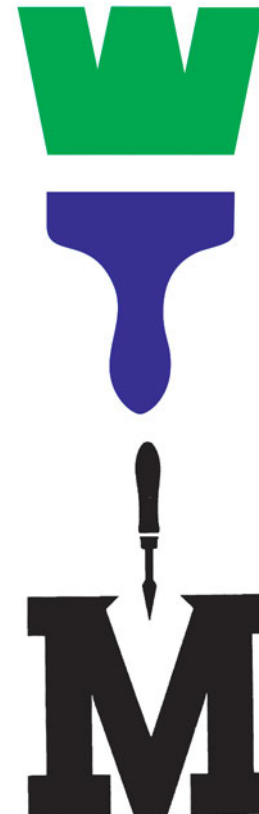
### 3. Το χρώμα των γραμμάτων

Σε αρκετές περιπτώσεις η κακή επιλογή χρωμάτων δημιουργεί σοβαρό πρόβλημα στην ανάγνωση του μηνύματος, κυρίως όταν ο αναγνώστης βρίσκεται σε κίνηση. Πάντως, ο όγκος ή το οπτικό βάρος ενός γράμματος δεν είναι



6.3 Ανάλογα με το θέμα διαλέγουμε την κατάλληλη γραμματοσειρά

6.4 Κάθε γραμματοσειρά έχει τη δική της προσωπικότητα



Εικόνα 6.5. α. Willis, Εργολάβος ελαιοχρωματισμών, Σχεδιαστής: D.C. Stipp, β. The Masonry Co., Δομικές κατασκευές, Σχεδιαστής: Brad Ghormley

σχετικό με το μέγεθος των τυπογραφικών στοιχείων.

Τα γράμματα περιλαμβάνουν το μαύρο της δομής των γραμμάτων και το άσπρο του εσωκλειόμενου σε αυτά χώρου (φόρμα και αντιφόρμα αντίστοιχα). Κάθε τύπος γράμματος έχει συγκεκριμένη αναλογία άσπρου ή μαύρου, που με την οπτική ανάμιξη μας δίνουν την αίσθηση του γκριζου, δηλαδή την αίσθηση του οπτικού βάρους του γράμματος.

Γράμματα διαφορετικών γραμματοσειρών, που έχουν όμως το ίδιο ύψος ή πλάτος, είναι δυνατόν να ποικίλλουν στο οπτικό βάρος. Επίσης, γράμματα τυπωμένα σε γκριζό ή σε άλλο χρώμα έχουν λιγότερο βάρος από τα ίδια γράμματα σε μαύρο (εικόνα 6.6). Ο σχεδιαστής πρέπει να λάβει υπ' όψιν του τις σχέσεις του χώρου, για να αποφασίσει εάν η εκτύπωση της γραμματοσειράς θα γίνει σε άσπρο, μαύρο, γκριζό ή σε κάποιο άλλο χρώμα.

Κάποια χρώματα εκτύπωσης τυπογραφικών στοιχείων αναδεικνύονται καλύτερα και είναι πιο ευδιάκριτα, όταν τυπώνονται σε χρώματα που είναι κατάλληλα για φόντο. Πολλές φορές η εσφαλμένη χρωματική επιλογή είναι δυνατόν να 'ακυρώσει' όλο το κείμενο ή τη διαφημιστική καμπάνια. Παραδείγματα:

Μαύρα ή γκριζα γράμματα σε λευκό ή υπόλευκο φόντο, ή το αντίστροφο, είναι εξαιρετικά ευδιάκριτα.

Κόκκινα γράμματα σε μπλε φόντο ή γράμματα πάνω σε φόντο με μικρή χρωματική και τονική διαφοροποίηση είναι δυσδιάκριτα, ανάλογα με την τονική απόχρωση (εικόνα 6.7).

# Γράμματα

# Γράμματα

# Γράμματα

## 6.6 Παραδείγματα μαύρων, γκρι και έγχρωμων γραμμάτων



6.7 Παραδείγματα δυσανάγνωστου και ευανάγνωστου κειμένου

## Ασκήσεις

1. Σχολιάστε την αναγνωσιμότητα της πρώτης σελίδας μιας αθλητικής εφημερίδας, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα χρώματα, τα μεγέθη των γραμμάτων, τις εικόνες, την κωδικοποιημένη γλώσσα, τα συνθηματολογικά μηνύματα.

2. Σε φωτοαντίγραφο μιας σελίδας του περιοδικού ή του βιβλίου της αρεσκείας σας να κάνετε επεμβάσεις (υπογραμμίσεις, έντονα στοιχεία, χρωματισμό κτλ.), ώστε να βελτιωθεί η αναγνωσιμότητα.

3. Ποια επιχειρήματα επικαλείται η τροχαία, προκειμένου να απαγορεύσει την τοποθέτηση διαφημιστικών πινακίδων (ακίνητων, περιελισσόμενων, ηλεκτρονικών κτλ.) κατά μήκος αυτοκινητόδρομων;

4. Οι παρακάτω παράγραφοι έχουν περίπου τον ίδιο αριθμό γραμμάτων και σχεδόν το ίδιο νοηματικό περιεχόμενο, διαφορετική όμως τυπογραφική εμφάνιση. Διαβάζονται εξίσου εύκολα και γρήγορα; Χρονομετρήστε την ανάγνωση της καθεμίας και κατατάξτε τις κατά σειρά αναγνωσιμότητας, γρήγορης ανάγνωσης και κατανόησης.

• ΑΥΤΗ Η ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΕΙΝΑΙ ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΟΓΡΑΜΜΑΤΗ ΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΑΣ ARIAL GREEK ΧΩΡΙΣ ΚΕΝΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΙΞΗΣ, ΑΛΛΑ ΒΕΒΑΙΑ ΧΩΡΙΣ ΤΟΝΟΥΣ ΔΗΛΑΔΗ ΚΑΤΑ ΤΡΟΠΟ ΟΧΙ ΑΣΥΝΗΘΗ.

• Αυτή η παραγραφος είναι γραμμένη στη μικρογραμμάτη γραφή της γραμματοσειράς Arial Greek χωρίς κενά μεταξύ των λέξεων, με τονισμό και με σημεία στίξης, αλλά βέβαια χωρίς πνεύματα, όπως είναι ο κανόνας στην εποχή μας.

• Αυτή η παράγραφος είναι γραμμένη στη μικρογράμμάτη γραφή της γραμματοσειράς Arial Greek, με κενά μεταξύ των λέξεων, με τονισμό και με σημεία στίξης, αλλά βέβαια χωρίς πνεύματα, όπως είναι ο κανόνας στην εποχή μας.

• Αυτή η παράγραφος είναι γραμμένη στη μικρογράμμάτη γραφή της γραμματοσειράς Arial Greek, με κενά μεταξύ των λέξεων, με τονισμό και με σημεία στίξης, αλλά βέβαια χωρίς πνεύματα, όπως είναι ο κανόνας στην εποχή μας.

• Αυτή η παράγραφος είναι γραμμένη χωρίς τονούς ή πνεύματα ή σημεία στίξης διότι ο δακτυλογραφός τεμπέλιασε δεν έχει καν κεφαλαίο γράμμα στην αρχή κάθε φράσης μετά την προηγούμενη τελεία ούτε καν τελεία στο τέλος.

- αυτη η ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΕΙΝΑΙ ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΜΕ ΜΙΚΡΑ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΓΕΓΟΝΟΣ ΑΣΥΝΗΘΙΣΤΟ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΜΑΣ ΑΝ ΚΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΤΡΙΚ ΣΤΗ ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΜΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΝΑ ΕΚΤΡΟΧΙΑΖΕΤΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΚΑΙ Η ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ
- Αφοι ο παραγραφως οινε γραμμαινι με πρωτωπιτι ωρθωγραφεια καθ οιπαγωραιφσει του γνωστου συγκραφαια Μποστ ο ωπειως αραισκατε στα χορατα καθωτοι σπουδασαι αρχοιταικτωνοικοι αλα εφητηχος δαιν τυν ασκισε.
- αυτη η παραγραφος είναι γραμμένη με στοιχεία ποικίλων, αυθάρετα επιλεγμένων, αισθητικά πολύ ανόμοιων γραμματοσειρών και μεγεθών, αλλά πάντως ορθογραφήμενα, με πρόθεση να προκύψει αντιληπτικός σχηματισμός.
- Αυτή η παράγραφος εν χωρίζεται σε έξι. Ποιόσος λόγος άλλωστε, αφού τα γραμμάτα διαβάονται διαδοχικά κατά μονοδρομική φορά; Ετσι οι έξι παύση είναι βραχίονα της ίδιας αμαξοστοιχίας. Γουστόζικο ε;

5. Από τις παρατιθέμενες γραμματοσειρές ποια θεωρείτε καταλληλότερη για κείμενα:

- α. Παιδικό παραμύθι/βιβλίο
- β. Ερωτικό γράμμα
- γ. Ποιητική συλλογή
- δ. Επιστημονικό περιοδικό
- ε. Λογοτεχνικό βιβλίο
- ξ. Ψυχαγωγικό κείμενο

Aircraft

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Antique

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Helvetica

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Courier

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ αβγδεζη  
θικλμνξοπρστυφχψω 123456789

Garamond

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Quad

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Vampire

*ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ*  
*αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789*

Omnibus

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Souvenir

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Start

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

Tiffany Special

**ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ**  
**αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω 123456789**

DIGITAL

ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ  
123456789

Bauhaus

ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ  
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχω 123456789

*Blimpo*

**ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ  
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχω 123456789**

Bodoni

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω  
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχω 123456789

AvantGreek

ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ  
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχω 123456789

Rockwell

ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ  
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχω 123456789

*Royal Script*

*Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω  
αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχω 1 23456789*

STENCILFUN

**ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ ΑΒΓ Δ  
ΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ 123456789**

6. Εντοπίστε σε περιοδικά κείμενα με ίδιο χρώμα γραμμάτων αλλά διαφορετικού φόντου και χαρακτηρίστε τα ως καθόλου/ λίγο/ αρκετά/ πολύ ευανάγνωστα.

7. Τα παρακάτω γράμματα συνιστούν, από αισθητική και θεματολογική άποψη, ενιαία γραμματοσειρά; Μπορείτε να ξεχωρίσετε κάποια με μεγαλύτερη θεματολογική ενότητα (π.χ. κλειδί - κλειδαριά), που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση ανάπτυξης αυτοτελούς γραμματοσειράς ;



## Βιβλιογραφία

Beaumont, M., *Type & Color*. Λονδίνο: Phaidon Press, 1987.

Craig, J., *Designing with Type: A Basic Course in Typography*. (3η έκδοση). Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1992.

Gates, D., *Lettering for Reproduction*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.

Gates, D., *Type*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.

Tubaro, A. & Tubaro, I., *Lettering: Studies and Research on the Evolution of Writing and Print Typefaces*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1994.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

## στοίχιση κειμένου

---

Όπως ήδη γνωρίζουμε, στόχος μας είναι να δημιουργούμε έντυπα με αρμονική τονικότητα, που θα είναι ελκυστικά, εύληπτα και ευανάγνωστα. Για να είναι το αποτέλεσμα αισθητικά και λειτουργικά άρτιο, πρέπει, πριν αρχίσουμε το σχεδιασμό, να έχουμε απαντήσει στα εξής ερωτήματα:

Σε ποιους απευθυνόμαστε;

Ποιος είναι ο σκοπός μας;

Ποιο είναι το μήνυμά μας;

Στη συνέχεια, θα αποφασίσουμε για το σχέδιο των γραμμάτων, το μέγεθός τους, τα διαστήματα μεταξύ τους και τα διαστήματα σύνθεσης, τη διαστήωση και το μήκος της αράδας. Κατόπιν, θα οργανώσουμε τη σελίδα μας ιεραρχικά, αρχίζοντας από τα σημαντικότερα και καταλήγοντας στα λιγότερο σημαντικά. Δύο παράγοντες, σημαντικοί για τη σωστή οργάνωση της σελίδας είναι η στοίχιση του κειμένου και η παραγραφοποίηση.

### 7.1 Τρόποι στοίχισης

Οι πιο γνωστοί και χρησιμοποιούμενοι τρόποι στοίχισης είναι οι εξής:

α) **Αμφίπλευρη στοίχιση** (*Justified*). Αλλιώς λέγεται *στήλη* ή *κολόνα* ή *αριστερή-δεξιά περασιά*.

Ο τρόπος αυτός είναι γνωστός από την εποχή ακόμα των χειρογράφων. Οι αντικριστές σελίδες του βιβλίου ήταν συμμετρικές και η δεξιά, καθώς και η αριστερή άκρη

των κειμένων, στοιχισμένες κατακόρυφα. Με την έλευση της τυπογραφίας οι τυπογράφοι διατήρησαν αυτή τη στοίχιση, προσθέτοντας συμπληρωματική απόσταση ανάμεσα στις λέξεις. Τα ορθογώνια ή τετράγωνα σχήματα που δημιουργούνται δίνουν την αίσθηση της συμμετρίας, της τάξης και της ισορροπίας. Η στήλη είναι πολύ διαδεδομένη και στις μέρες μας και χρησιμοποιείται κυρίως για μεγάλα κείμενα βιβλίων και κείμενα που έχουν φωτογραφίες και σχέδια. Ρυθμική και ήρεμη στην εμφάνισή της, προτρέπει τον αναγνώστη να εστιάσει στο περιεχόμενο του κειμένου. Το βασικότερο μειονέκτημά της είναι τα μεγάλα και άνισα κενά που δημιουργούνται πολύ συχνά ανάμεσα στις λέξεις, στην προσπάθεια να στοιχίζονται όλες οι αράδες μεταξύ τους· αυτό μπορείτε να το δείτε καθαρά στο παράδειγμα. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να περιοριστεί αν κόψουμε την τελευταία λέξη της αράδας με συλλαβισμό (*hyphenation*). Αν βέβαια και αυτός είναι υπερβολικά συχνός, τότε η ανάγνωση είναι κουραστική.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με σκληρό εξώφυλλο ή ένα παπούτσι. Αλλά τώρα ήταν ξεθεωμένος, του έλειπε η απαραίτητη ενέργεια.

β) **Μονόπλευρη αριστερή στοίχιση** (*Ranged left-ragged right*). Αλλιώς λέγεται *αριστερή περασσιά-δεξιά τρελό*.

Η στοίχιση αυτή, όπως και η επόμενη που θα εξετάσουμε, γεννήθηκε την εποχή του Μπαουχάουζ, γύρω στο 1920, και αντανακλούσε το δυναμισμό του μηχανοποιημένου 20ού αιώνα.

Η αριστερή μεριά του κειμένου είναι κατακόρυφα στοιχισμένη, ενώ η δεξιά όχι. Χαρακτηριστικό αυτού του τρόπου στοίχισης, όπως και του αμέσως επόμενου, είναι η απόσταση ανάμεσα στις λέξεις, η οποία παραμένει **σταθερή** μέσα στο ίδιο κείμενο. Αυτό ακριβώς χαρίζει στο κείμενο

ομαλή τονικότητα. Το δε διαφορετικό μήκος των αράδων κάνει το κείμενο οπτικά πιο ενδιαφέρον. Αυτός ο τρόπος στοίχισης είναι πολύ διαδεδομένος, ιδιαίτερα σε διαφημιστικά έντυπα όπως μπροσούρες, φυλλάδια, κατάλογοι κ.ά.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με σκληρό εξώφυλλο ή ένα παπούτσι. Αλλά τώρα ήταν ξεθεωμένος, του έλειπε η απαραίτητη ενέργεια.

γ) **Μονόπλευρη δεξιά στοίχιση** (*Ranged right-ragged left*).

Αλλιώς λέγεται *δεξιά περασιά-αριστερά τρελό*.

Εδώ συμβαίνει το εξής: η δεξιά πλευρά του κειμένου είναι κατακόρυφα στοιχισμένη, ενώ η αριστερή όχι. Επειδή ακριβώς η αριστερή πλευρά, από όπου αρχίζουμε την ανάγνωση, δεν είναι στοιχισμένη, έχουμε πρόβλημα προσαρμογής του ματιού στην κάθε φορά διαφορετική αρχή

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με σκληρό εξώφυλλο ή ένα παπούτσι. Αλλά τώρα ήταν ξεθεωμένος, του έλειπε η απαραίτητη ενέργεια.

της αράδας. Έτσι, η ανάγνωση γίνεται δύσκολη. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιούμε τη στοίχιση αυτή για επικεφαλίδες, λεζάντες και πολύ μικρά διαφημιστικά κείμενα.

δ) Αξονική στοίχιση (*Centered*). Αλλιώς λέγεται *κεντραριστή*. Εδώ, τα κέντρα όλων των αράδων ζυγίζονται επάνω σε ένα νοητό κεντρικό άξονα συμμετρίας. Η απόσταση ανάμεσα στις λέξεις είναι σταθερή και το μήκος των αράδων διαφορετικό. Αυτό δίνει στο κείμενο μία ενδιαφέρουσα όψη. Καλό είναι να έχουμε μεγάλη διαστήχωση. Η στοίχιση αυτή έχει κλασικό και σοβαρό ύφος. Χρησιμοποιείται πολύ σε εξώφυλλα βιβλίων, συσκευασίες και μικρά ποιητικά κείμενα.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του. Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με

ε) **Ελεύθερη** (*Assymetric*) Εδώ, οι αράδες του κειμένου παρατάσσονται με τρόπο ελεύθερο, με σκοπό να

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του. Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν

δημιουργήσουν ασυνήθιστο αποτέλεσμα. Η απόσταση ανάμεσα στις λέξεις είναι σταθερή. Η στοίχιση αυτή χρησιμοποιείται για μικρά κείμενα, αφίσες, εξώφυλλα βιβλίων και διαφημίσεις. Συνήθως το διάστιχο είναι αρκετό, για να διευκολύνεται η ανάγνωση.

## 7.2 Η παράγραφος

Για να γίνεται πιο εύκολη η ανάγνωση του συνεχούς κειμένου και πιο ενδιαφέρουσα η εμφάνισή του, χρησιμοποιούμε τις παραγράφους. Κάθε παράγραφος, βέβαια, συμπίπτει και με μια νοηματική ενότητα του κειμένου. Παρακάτω, θα δούμε τους πιο γνωστούς τρόπους παραγραφοποίησης.

α) Η πιο κοινή μέθοδος παραγραφοποίησης γίνεται με τη **μετακίνηση της πρώτης αράδας της παραγράφου προς τα δεξιά** (*indentation*), συνήθως κατά 1 ή 2 εκ ή, αν θέλουμε, και περισσότερο. Καλό είναι η πρώτη αράδα μιας ενότητας ή ενός κεφαλαίου να μην παραγραφοποιείται, καθώς έτσι χαλά το ορθογωνισμένο σχήμα του κειμένου. Επίσης, καλό είναι να μην παραγραφοποιούμε την πρώτη αράδα μετά από τον εισαγωγικό τίτλο του κεφαλαίου ή της ενότητας.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με σκληρό εξώφυλλο ή ένα παπούτσι. Αλλά τώρα ήταν ξεθεωμένος, του έλειπε η απαραίτητη ενέργεια.

β) Άλλο είδος παραγραφοποίησης γίνεται με την **προσθήκη διαστήχωσης** 100% ή 150% ανάμεσα στην τελευταία αράδα μιας παραγράφου και στην πρώτη της επόμενης.

Αυτός ο τρόπος χρησιμοποιείται αρκετά σε διαφημιστικά έντυπα και καταλόγους. Καλό είναι να μην τον εφαρμόζουμε σε περιπτώσεις που έχουμε πολλές και μικρές

παραγράφους, διότι τότε το κείμενο θα φαίνεται κομματιασμένο. Ασφαλώς ο τρόπος αυτός, σε σχέση με τον προηγούμενο, είναι αντιοικονομικός ως προς τη χρήση του χώρου.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με σκληρό εξώφυλλο ή ένα παπούτσι. Αλλά τώρα ήταν ξεθεωμένος, του έλειπε η απαραίτητη

γ) Άλλος τρόπος είναι η μετακίνηση των αράδων, από τη δεύτερη και μετά, προς τα δεξιά, έτσι ώστε η **πρώτη αράδα να προεξέχει**. Αυτός ο τρόπος είναι από τους λιγότερο χρησιμοποιημένους.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

Καθώς έπιανε το μπουκάλι του νερού, είχε την αόριστη βεβαιότητα ότι αυτή είχε βγει από την κρυψώνα της και παρακολουθούσε τις κινήσεις του. Σε νορμάλ συνθήκες η πρώτη του αντίδραση θα ήταν να αναζητήσει ένα περιοδικό με σκληρό εξώφυλλο ή ένα παπούτσι. Αλλά τώρα ήταν ξεθεωμένος, του έλειπε η απαραίτητη ενέργεια.

δ) Ένας εκλεπτυσμένος τρόπος, που χρησιμοποιείται ιδιαίτερα σε φιλολογικές και λογοτεχνικές εργασίες, είναι ο εξής: οι παράγραφοι ορίζονται με τη βοήθεια

του συμβόλου § ή κάποιου άλλου διακριτικού συμβόλου, που παρατίθεται μέσα στο συνεχές κείμενο.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. §Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. §Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ. §Άνοιξε την πόρτα του ψυγείου και κοίταξε αφηρημένος μπροστά του.

### 7.3 Προβλήματα στοίχισης

Προβλήματα που παρουσιάζονται στη στοίχιση ενός κειμένου είναι τα εξής (εικόνα 7.1):

1) Η τελευταία αράδα μιας παραγράφου μπορεί να έχει μόνο μία λέξη (*widow*).

Εάν είναι μια μεγάλη λέξη σε κείμενο με αράδες μικρού μήκους, τότε μπορεί να μην ενοχλεί αισθητικά τόσο.

Εάν όμως είναι μια μικρή λέξη σε κείμενο με μεγάλο μήκος αράδας, τότε θα υπάρχει πρόβλημα διάσπασης της ομαλής τονικότητας. Υπάρχουν τρεις τρόποι με τους οποίους μπορούμε να λύσουμε το πρόβλημα:

α. Κόβοντας τις τελευταίες λέξεις από κάποιες προηγούμενες αράδες στα δύο. Μεταφέροντας το δεύτερο μισό στις επόμενες αράδες, μετακινούμε τελικά γράμματα προς τη λέξη που είχε μείνει μόνη.

β. Μετακινώντας μικρές λέξεις προς τις επόμενες αράδες.

γ. Παραλείποντας μία ή δύο λέξεις, εφόσον έχουμε την έγκριση του συγγραφέα.

2) Η τελευταία λέξη μιας παραγράφου στο τέλος της μιας σελίδας μεταφέρεται στην αρχή της επόμενης σελίδας (*orphans*).

Αυτό το πρόβλημα αντιμετωπίζεται με λύσεις παρόμοιες με τις παραπάνω.

3) Ποταμοί (*Rivers*)

Αυτό το πρόβλημα το συναντάμε σε όλους τους τρόπους στοίχισης, όταν τα διαστήματα σύνθεσης είναι μεγάλα. Σε αυτή την περίπτωση, κάποια διαστήματα σύνθεσης μέσα στο κείμενο βρίσκονται το ένα κάτω από το άλλο και μοιάζουν με 'λευκούς ποταμούς'. Εμφανίζεται έντονα

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε.

Όταν την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε.

#### 7.1 Προβλήματα στοίχισης

στην αμφίπλευρη στοίχιση, όταν δε χρησιμοποιείται συλλαβισμός στο τέλος του στίχου, και αντιμετωπίζεται με τη χρήση συλλαβισμού.

## 7.4 Πρωτόγραμμα

**Πρωτόγραμμα** λέμε το πρώτο γράμμα που βρίσκεται στην αρχή, στο άνοιγμα των κεφαλαίων ενός βιβλίου ή ενός μεγάλου κειμένου. Χρησιμοποιήθηκε από την εποχή των χειρογράφων και αποτελούσε σημαντικό κομμάτι της διακόσμησης των βιβλίων. Κατά τη διάρκεια της χειρόγραφης παράδοσης και των πρώτων χρόνων της τυπογραφίας σχεδιάστηκαν αριστουργηματικά πρωτογράμματα, όπως τα ακόλουθα (εικόνα 7.2).



7.2 Πρωτογράμματα από χειρόγραφο του Αγίου Όρους

Εκτός από τα βιβλία, χρησιμοποιείται σε εφημερίδες, περιοδικά ή διαφημιστικά έντυπα, για να τραβήξει την προσοχή και να κατευθύνει το μάτι του αναγνώστη στο επιθυμητό σημείο. Αποτελεί σημαντικό κομμάτι της σελίδας στην οποία βρίσκεται. Όταν το βάζουμε στην αρχή του κειμένου, το ύψος του αντιστοιχεί συνήθως σε τρεις με τέσσερις αράδες. Τότε η ανιούσα γραμμή της πρώτης αράδας πρέπει να συμπίπτει με την ανιούσα γραμμή του πρωτογράμματος και η γραμμή βάσης της τελευταίας αράδας να συμπίπτει με τη γραμμή βάσης του πρωτογράμματος.

**Ο**ΤΑΝ την πήρε είδηση, η ώρα ήταν προχωρημένη. Είχε γυρίσει αργά, είχε πέσει με τα ρούχα στο κρεβάτι και κάποια στιγμή σηκώθηκε και πήγε στην κουζίνα για ένα ποτήρι νερό. Με το που άναψε το φως, την είδε να τρέχει στα άσπρα πλακάκια και να εξαφανίζεται κάτω από το καλοριφέρ.

## 7.5 Μονόγραμμα

Το μονόγραμμα είναι ένα σύμβολο που αποτελείται από δύο χαρακτήρες, οι οποίοι είναι ενωμένοι μεταξύ τους με έναν ιδιαίτερο τρόπο. Οι απαρχές του εντοπίζονται στην κλασική Ελλάδα, όπου χρησιμοποιούνταν ως υπογραφή, σημάδι ιδιοκτησίας ή αναγνώρισης κατασκευαστών και προϊόντων. Εξαιρετικά παραδείγματα βρίσκουμε στα παλιά χειρόγραφα, όπου βέβαια η χρήση της καλλιγραφίας ευνοεί ασυνήθιστες διατάξεις και γραμματικά συμπλέγματα (εικόνα 7.3). Εξαιρετικά στην απλότητά τους είναι τα μονογράμματα της πρωτοχριστιανικής περιόδου.



7.3 Ρωμαϊκή επιγραφή στην οποία υπάρχουν μονογράμματα

Ο σχεδιασμός ενός μονογράμματος δεν επιτυγχάνεται με την απλή παράθεση κάποιων γραμμάτων. Πριν σχεδιάσουμε ένα μονόγραμμα, πρέπει να μελετήσουμε προσεκτικά τη φόρμα των γραμμάτων και τους τρόπους με τους οποίους αλληλεπικαλύπτονται ή ενώνονται, ώστε το τελικό δημιούργημά μας να προκαλεί την επιθυμία να αποκρυπτογραφηθεί. Παραδείγματα μονογραμμάτων βλέπουμε στην εικόνα 7.4.

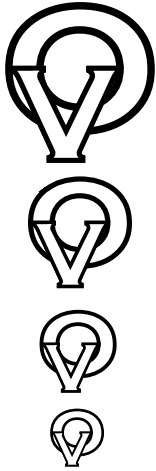


7.4 Παραδείγματα μονογραμμάτων

Σε γενικές γραμμές υπάρχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν κατά το σχεδιασμό των μονογραμμάτων, και κατ' επέκταση των γραφιστικών συμβόλων, τα οποία είναι:

- **καθαρότητα** της σύνθεσης για εύκολη ερμηνεία
- **προσωπικότητα** και 'δυνατός χαρακτήρας' της συνολικής σύνθεσης
- **μοναδικότητα** και **πρωτοτυπία** του συμβόλου με ιδιαίτερη αναφορά στο πρόσωπο ή στο αντικείμενο με το οποίο συνδέεται.

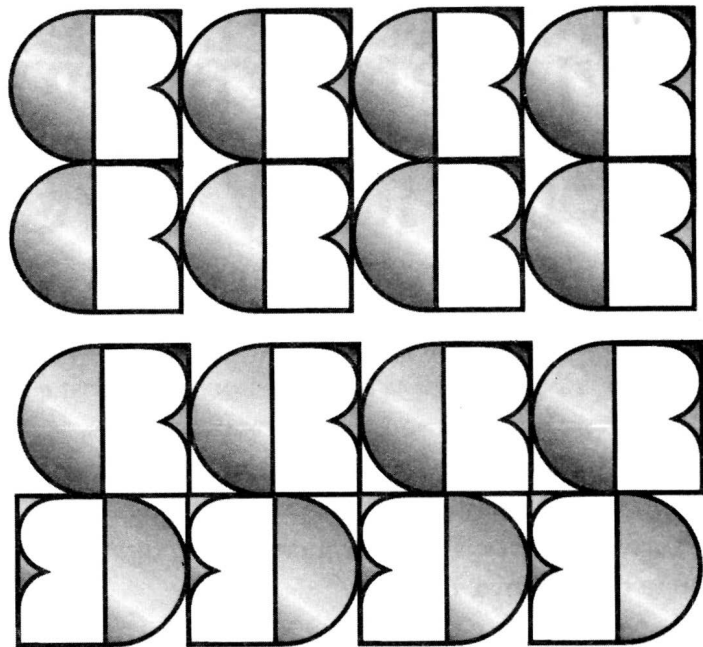
Αφού σχεδιαστεί ένα μονόγραμμα, θα πρέπει να ελεγχθεί η



7.5 Διάφορα μεγέθη του ίδιου μονογράμματος

λειτουργικότητα και η καταλληλότητά του. Σημεία έλεγχου θεωρούνται τα παρακάτω:

- **διάσταση:** η αναγνωσιμότητα του συμβόλου θα πρέπει να μένει αναλλοίωτη, ανεξάρτητα αν αυτό θα υποστεί μεγέθυνση ή σμίκρυνση (εικόνα 7.5).
- **επανάληψη:** ο πολλαπλασιασμός του συμβόλου πάνω σε επιφάνειες θα πρέπει να επιτυγχάνεται με την απλή επανάληψή του ή με την εισαγωγή διάφορων παραλλαγών του σχεδίου (εικόνα 7.6).
- **τόνος και χρώμα:** το μονόγραμμα θα πρέπει να μπορεί να παραμένει αναγνωρίσιμο, ακόμα και αν υποστεί αλλαγές στον τόνο και στο χρώμα (εικόνα 7.7).



7.6 Επανάληψη μονογράμματος



7.7 Παραλλαγές του τόνου και του χρώματος ενός μονογράμματος

## Ασκήσεις

1. Από περιοδικά και εφημερίδες βρείτε τουλάχιστον τρία διαφορετικά παραδείγματα από κάθε τύπο στοιχειοθέτησης κειμένων.
2. Από μεγάλο κείμενο σε περιοδικό κόψτε αρκετές αράδες και παραγραφοποιήστε τις σύμφωνα με τα όσα μάθατε. Παρουσιάστε το τελικό αποτέλεσμα σε φύλλο 25X35 εκ.
3. Φιλοτεχνήστε το μονόγραμμά σας.
4. Δίνεται κείμενο φιλολογικού περιεχομένου· σχεδιάστε το πρωτόγραμμά του.

## Βιβλιογραφία

- Clair, K., *A Typographic Workbook*. Νέα Υόρκη: John Wiley & Sons, Inc., 1999.
- Gates, D., *Lettering for Reproduction*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.
- Gates, D., *Type*. Νέα Υόρκη: Watson-Guptill Publications, 1973.
- Tubaro, A. & Tubaro, I., *Lettering: Studies and Research on the Evolution of Writing and Print Typefaces*. Λονδίνο: Thames and Hudson, 1994.
- Jeavons, T., & Beaumont M., *An Introduction to Typography*. Λονδίνο: Quintet Publishing Ltd, 1990.
- Lewis, J., *Typography: Design and Practice*. Λονδίνο: Barriet Jenkins, 1978.
- Luna, P., *Understanding Type for Desktop Publishing*. Λονδίνο: Blueprint, 1992.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

## η γραμματογραφία την εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας

---

Η εφαρμογή της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) στον κλάδο των Γραφικών Τεχνών είχε ως αποτέλεσμα την εισαγωγή νέων τεχνικών στο σχεδιασμό, στην επεξεργασία και στη χρήση των γραμμάτων και των αριθμών. Χάρη στην εξέλιξη της τεχνολογίας, μπορούμε σήμερα να μιλάμε για **ψηφιακό σχεδιασμό** τυπογραφικών χαρακτήρων, **ηλεκτρονική επεξεργασία κειμένων** και γενικότερα ηλεκτρονική έκδοση εντύπων, καθώς και για κατεξοχήν **ψηφιακά έγγραφα** ή ηλεκτρονικά μέσα. Με τον όρο ψηφιακό έγγραφο εννοούμε το έγγραφο που προορίζεται να ιδωθεί μέσω οθόνης Η/Υ και όχι μέσω των συμβατικών υλικών εκτύπωσης, όπως είναι το χαρτί για παράδειγμα.

Η τεχνική της ηλεκτρονικής σχεδίασης και έκδοσης εντύπων, ή αλλιώς η έκδοση εντύπων με τη βοήθεια Η/Υ, αποτελεί σήμερα την κατεξοχήν μέθοδο έκδοσης των εντύπων παγκοσμίως. Το σύνολο του λογισμικού (*software*) και του υλικού (*hardware*) που απαιτείται για την ολοκλήρωση της ηλεκτρονικής έκδοσης καλύπτεται από τον όρο **Ηλεκτρονική τυπογραφία** ή **Επιτραπέζιο εκδοτικό σύστημα**, συνώνυμο με το διεθνές όρο *Desk Top Publishing* (DTP). Συνεπώς, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το DTP είναι η εισαγωγή των μικροϋπολογιστών στην κλασική, συμβατική εκδοτική διαδικασία και έχει ως αποτέλεσμα την ευκολότερη και οικονομικότερη έκδοση εντύπων.

## 8.1 Τι απαιτείται για τη λειτουργία ενός επιτραπέζιου εκδοτικού συστήματος

Το πιο σημαντικό κομμάτι κάθε επιτραπέζιου εκδοτικού συστήματος είναι το υλικό (*hardware*) που θα χρησιμοποιηθεί. Στην καρδιά του βρίσκεται ο υπολογιστής, ο οποίος μπορεί να είναι ένας πανίσχυρος σταθμός εργασίας (*workstation*) ή ένας οποιοσδήποτε προσωπικός υπολογιστής, κατά προτίμηση εφοδιασμένος με ένα γρήγορο επεξεργαστή, αρκετή μνήμη RAM και σκληρό δίσκο μεγάλης χωρητικότητας. Η επιλογή του υπολογιστή και του υπόλοιπου περιφερειακού εξοπλισμού εξαρτάται από τις ανάγκες που θέλει να καλύψει ο χρήστης· δηλαδή πρέπει να ξέρει ποιο λογισμικό τις εξυπηρετεί καλύτερα και σε τι σύστημα αξιοποιείται αυτό.

Πάνω στον ηλεκτρονικό υπολογιστή συνδέεται ο περιφερειακός εξοπλισμός, ο οποίος διακρίνεται σε **μονάδες εισόδου** και **μονάδες εξόδου δεδομένων**, γνωστές από το μάθημα “Εφαρμογές Η/Υ”. Ιδιαίτερης σημασίας περιφερειακός εξοπλισμός για το DTP είναι ο σαρωτής εικόνας και κειμένου (*scanner*), ο οποίος χρησιμοποιείται για την ψηφιοποίηση πρωτοτύπων για παραπέρα επεξεργασία από τον υπολογιστή, μέσω του κατάλληλου λογισμικού.

Μια σημαντική εφαρμογή ενός σαρωτή, σε συνεργασία με κατάλληλο λογισμικό, είναι η οπτική αναγνώριση τυπογραφικών χαρακτήρων, γνωστή ως OCR (*Optical Character Recognition*). Μέσω του OCR ο Η/Υ μπορεί να αναγνωρίσει τους χαρακτήρες ενός τυπωμένου, δακτυλογραφημένου ή ακόμα και χειρόγραφου κειμένου. Στη συνέχεια, τους μετατρέπει εσωτερικά σε μορφή που μπορεί να διαβαστεί από τον υπολογιστή (μορφή ASCII) και, τέλος, σε αρχείο κειμένου, το οποίο μπορούμε να επεξεργαστούμε σε προγράμματα ηλεκτρονικής επεξεργασίας κειμένου. Αυτή η εφαρμογή είναι πολύ σημαντική, διότι μειώνει σε μεγάλο βαθμό το χρόνο που απαιτείται για την αναπαραγωγή τυπωμένων σελίδων.

Σήμερα, υπάρχουν πολυάριθμα λογισμικά προγράμματα, τα οποία συνδέονται με τα επιτραπέζια εκδοτικά συστήματα και καλύπτουν όλες τις φάσεις δημιουργίας ενός εντύπου. Τα κείμενα γράφονται σε προγράμματα επεξεργασίας κειμένου ή εισάγονται σε αυτά μέσω προγραμμάτων οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων, τα γραφικά σχεδιάζονται σε σχεδιαστικά προγράμματα, τα τονικά πρωτότυπα απαιτούν προγράμματα επεξεργασίας εικόνας και, τέλος,

υπάρχουν σελιδοποιητικά προγράμματα, τα οποία συνθέτουν κείμενα, φωτογραφίες και γραφικά σε ένα ενιαίο αρχείο. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα σελιδοποιητικά προγράμματα μπορούν σε ένα βαθμό να εκτελέσουν όλες τις φάσεις που απαιτεί η δημιουργία ενός εντύπου, δηλαδή να εισάγουν και να επεξεργαστούν κείμενα, γραφικά και τονικά πρωτότυπα. Η έκδοση εντύπων χαμηλών απαιτήσεων ή/και υψηλής αισθητικής και εκτυπωτικής ποιότητας μπορεί να ολοκληρωθεί σε ένα σελιδοποιητικό πρόγραμμα.

Συνεπώς, ένα επιτραπέζιο εκδοτικό σύστημα μπορεί να εκτελέσει το μεγαλύτερο μέρος της διαδικασίας παραγωγής ενός εντύπου, από το πρώτο προκασέ/προσχέδιο έως και το τελικό έντυπο, απαλλάσσοντας τις επιχειρήσεις από πιθανές καθυστερήσεις, λόγω της ανάμιξης πολλών εξωτερικών συνεργατών, και μειώνοντας έτσι το κόστος παραγωγής. Όσον αφορά την εκτύπωση του εντύπου, γίνεται είτε απευθείας σε επιτραπέζιους εκτυπωτές είτε ακολουθεί τη διαδικασία εκτύπωσης των γραφικών τεχνών, δηλαδή εγγραφή του εντύπου σε φιλμ, μοντάζ, κατασκευή της εκτυπωτικής πλάκας και, τέλος, εκτύπωση.

Σήμερα, με τις δυνατότητες που παρέχει η ηλεκτρονική τεχνολογία, είναι δυνατή η μεταφορά του προς εκτύπωση θέματος από τον Η/Υ απευθείας στην εκτυπωτική πλάκα. Το μοντάζ γίνεται στον Η/Υ και κατόπιν μεταφέρεται κατευθείαν στην εκτυπωτική πλάκα. Φυσικά, προς το παρόν, η χρήση των συμβατικών μεθόδων υπερτερεί της αποκλειστικά ηλεκτρονικής μεθόδου, λόγω του υψηλού κόστους των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται σ' αυτή την τεχνική. Γρήγορα όμως το κόστος θα μειωθεί και θα φτάσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα και ο ηλεκτρονικός τρόπος μεταφοράς των θεμάτων στις εκτυπωτικές πλάκες θα γίνει ο κατεξοχήν τρόπος μεταφοράς.

## 8.2 Ηλεκτρονικός σχεδιασμός τυπογραφικών χαρακτήρων και διαμόρφωσης κειμένων

Το λογισμικό που σχετίζεται με τη γραμματογραφία μπορεί σε γενικές γραμμές να διακριθεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) στα κυρίως **προγράμματα σελιδοποίησης** και β) στα συμπληρωματικά, όπως τα **προγράμματα επεξεργασίας κειμένων** και τα **προγράμματα σχεδιασμού τυπογραφικών χαρακτήρων**. Σήμερα, όλα αυτά τα προγράμματα είναι σχεδιασμένα, ώστε αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη

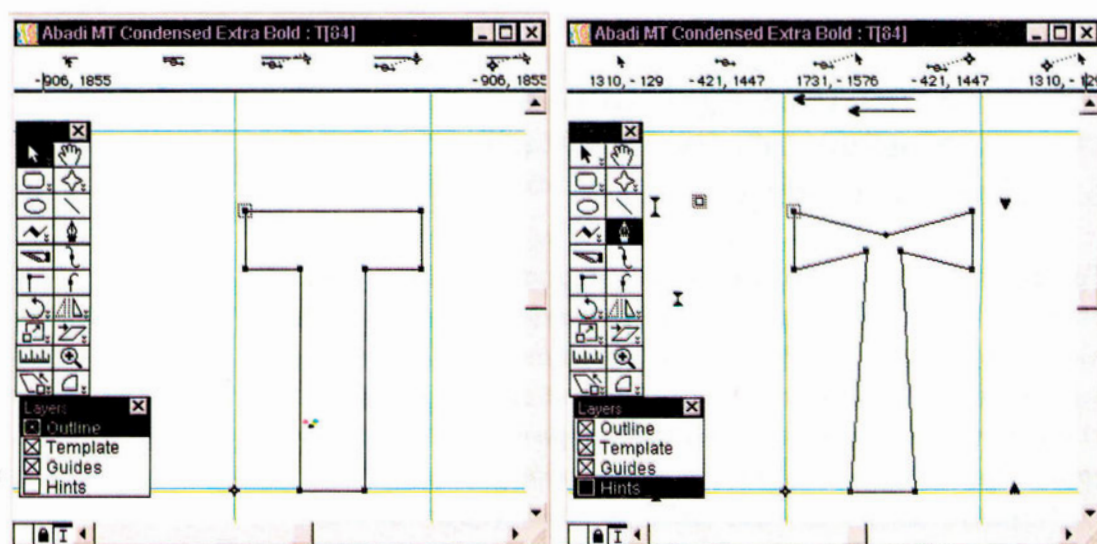
να είναι αυτό ακριβώς που θα τυπωθεί. Ο διεθνής όρος *What You See Is What You Get* (WYSIWYG), ο οποίος αρχικά χρησιμοποιήθηκε από τους κατασκευαστές οθονών για την πιστή απόδοση των χρωμάτων στην οθόνη, καλύπτει αυτό το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των προγραμμάτων. Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε τις βασικές αρχές πάνω στις οποίες κινούνται αυτά τα προγράμματα.

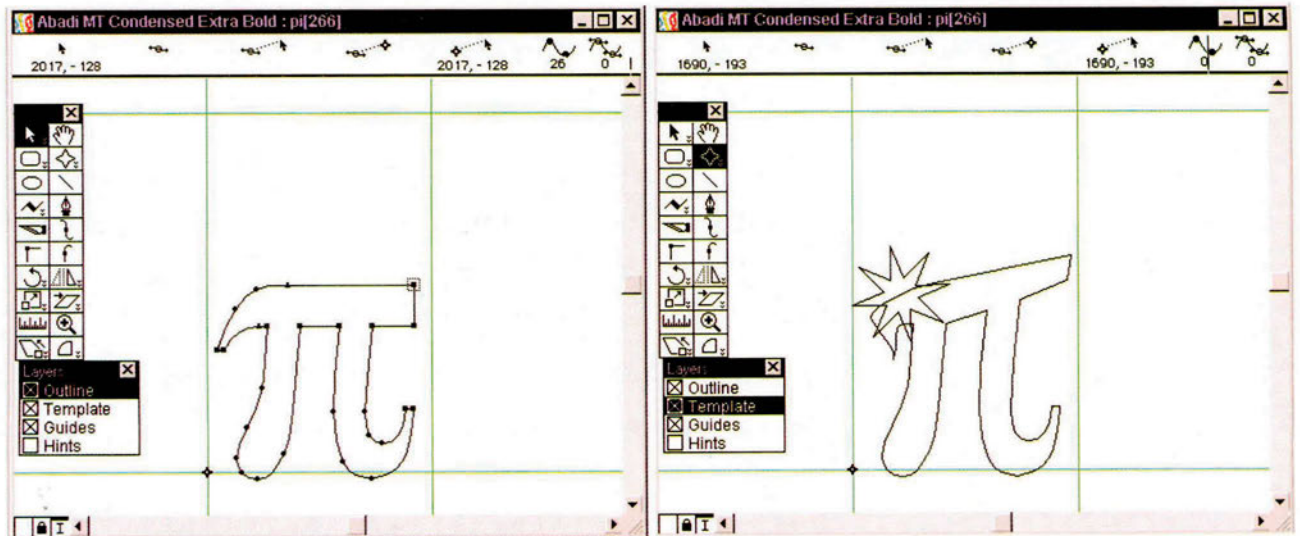
## 8.2.1 Ηλεκτρονικός σχεδιασμός τυπογραφικών χαρακτήρων

Υπάρχουν διάφορα προγράμματα για το σχεδιασμό ψηφιακών τυπογραφικών χαρακτήρων και γραμματοσειρών. Τα κύρια χαρακτηριστικά τους είναι:

- Η απευθείας σχεδίαση του γράμματος με το ποντίκι (*mouse*) ή με την ηλεκτρονική γραφίδα (*stylus*) πάνω σε ηλεκτρονική πινακίδα (*tablet*).
- Η μετατροπή γραμματοσειρών σε περιγράμματα (*outlines*), τα οποία στη συνέχεια μπορούν να διαβαστούν και να υποστούν επεξεργασία από το πρόγραμμα ή από άλλα προγράμματα επεξεργασίας γραφικών. Αφού γίνει η μετατροπή, ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει τα γράμματα όπως θέλει: να τα γεμίσει με κάποιο χρώμα, να τους αλλάξει σχήμα, να τα περιστρέψει, να τα παραμορφώσει και γενικότερα να εφαρμόσει επάνω τους όλες τις δυνατότητες που προσφέρουν τα σχεδιαστικά προγράμματα, προκειμένου να παραγάγει οποιοδήποτε εφέ πάνω στα γράμματα, δημιουργώντας έτσι νέες γραμματοσειρές ακόμα και από τις ήδη υπάρχουσες (εικόνες 8.1, 8.2).

8.1  
Παράδειγμα  
ψηφιακής  
παραμόρφωσης  
χαρακτήρα  
μέσω H/Y





- Η δημιουργία ζευγαριών διαγραμμάτωσης (*kerning*).
- Ο σχεδιασμός γραμμάτων και συμβόλων της ίδιας ή άλλης γραμματοσειράς για τη δημιουργία υπερβολικά πολύπλοκων λογοτύπων.
- Ο ορισμός χαρακτήρων ή/και λογοτύπων και γραφικών στα πλήκτρα για παραπέρα χρήση με οποιοδήποτε σελιδοποιητικό πρόγραμμα.

### 8.2 Παράδειγμα ψηφιακής επεξεργασίας χαρακτήρα μέσω Η/Υ με προσθήκη εφέ

#### 8.2.2 Ηλεκτρονική επεξεργασία κειμένων

Υπάρχουν πολυάριθμα προγράμματα σ' αυτή την κατηγορία, τα οποία κατατάσσονται σε απλούς κειμενογράφους χωρίς ιδιαίτερες δυνατότητες διαμόρφωσης του κειμένου και που χρησιμοποιούνται ελάχιστα σήμερα, και σε προγράμματα τα οποία δίνουν πολλές δυνατότητες στο χρήστη για την επεξεργασία των κειμένων. Τα κύρια χαρακτηριστικά τους είναι τα εξής:

- Δυνατότητα διαμόρφωσης σελίδας όσον αφορά τα περιθώριά της, δηλαδή ράχη και εξωτερικό περιθώριο, καθώς και τα περιθώρια *κεφαλής* και *ποδιού*.
- Αποκοπή, αντιγραφή και επικόλληση κειμένου.
- Επιλογή γραμματοσειράς (μέγεθος και στιλ, όπως βαριά, πλάγια, υπογραμμισμένα, σκιασμένα, με περίγραμμα).
- Στοιχισμός κειμένου (περασιά δεξιά ή αριστερά ή αμφίπλευρη ή αξονική).
- Μορφοποίηση κειμένου σε στήλες (συνήθως ως τέσσερις στήλες) και σε πίνακα.
- Μορφοποίηση παραγράφου όσον αφορά τη διαστίχωση, τις περασιές, τον ορισμό της εσοχής,

δηλαδή της απόστασης της παραγράφου από τα όρια της σελίδας.

- Εύρεση και αντικατάσταση χαρακτήρων και λέξεων.
- Αλφαριθμητική ταξινόμηση και ευρετηρίαση.
- Εισαγωγή αρίθμησης σελίδας, ημερομηνίας, συμβόλων, υποσημειώσεων, ακόμα και εικόνας.
- Σχεδίαση απλών γραφικών.
- Συλλαβισμός, ορθογραφία, συντακτικές διορθώσεις.
- Αλλαγή χρώματος σε γραμματοσειρές και φόντο κειμένου.

Η εξέλιξη των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου ακολουθεί πιστά την εξέλιξη της τεχνολογίας, και συνεπώς νέες δυνατότητες προστίθενται ολοένα. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά αποτελούν τη βάση των περισσότερων σύγχρονων προγραμμάτων, που ξεφεύγουν από τους απλούς κειμενογράφους, χωρίς αυτό να σημαίνει πως κάποια από τα προγράμματα αυτά δεν εκτελούν και πιο εξειδικευμένες εργασίες.

### 8.2.3 Ηλεκτρονική σελιδοποίηση

Τα προγράμματα σελιδοποίησης είναι αυτά τα οποία συνθέτουν τα κείμενα, τις φωτογραφίες και τα γραφικά ενός εντύπου, των οποίων η επεξεργασία έγινε πιθανόν από αντίστοιχα προγράμματα, σε ένα ενιαίο αρχείο.

Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η δυνατότητα να μην ενσωματώνουν τα διάφορα στοιχεία του εντύπου (κείμενο, εικόνα, γραφικά), αλλά να τα χειρίζονται ως ξεχωριστά στοιχεία, με αποτέλεσμα τη μεγάλη ευχέρεια επεξεργασίας.

Η ευχέρεια αυτή προκύπτει από το γεγονός ότι αυτά τα προγράμματα ουσιαστικά χρησιμοποιούν την προεπισκόπηση (*preview*) των διάφορων στοιχείων του εντύπου (φωτογραφίες, κείμενα και γραφικά) και όχι τα ίδια τα ψηφιοποιημένα αρχεία, τα οποία είναι συνήθως μεγάλα. Έτσι, το αρχείο που προκύπτει από αυτά τα προγράμματα είναι πιο μικρό σε μέγεθος από το άθροισμα των επιμέρους αρχείων που το αποτελούν (φωτογραφίες, κείμενα και γραφικά), και συνεπώς η επεξεργασία του είναι πιο γρήγορη.

Πέρα από αυτή την πολύ σημαντική δυνατότητα, το γεγονός ότι χειρίζονται όλα τα στοιχεία ξεχωριστά κάνει πολύ πιο εύκολες τις οποιεσδήποτε διορθώσεις σε ένα στοιχείο, χωρίς

να επηρεάζονται τα άλλα. Για παράδειγμα, αν ο γραφίστας, κατά τη διάρκεια σχεδιασμού ενός εντύπου που αποτελείται από κείμενα, φωτογραφίες και γραφικά, θέλει να κάνει κάποιες αλλαγές σε μια φωτογραφία, τότε το πρόγραμμα του δίνει τη δυνατότητα να κάνει τις αλλαγές, χωρίς να επηρεαστούν τα άλλα στοιχεία του εντύπου.

Τα περισσότερα σελιδοποιητικά προγράμματα έχουν ενσωματωμένο επεξεργαστή κειμένου, ο οποίος έχει σχεδόν τις ίδιες δυνατότητες με τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου που εξετάσαμε στην παράγραφο 8.2.2.

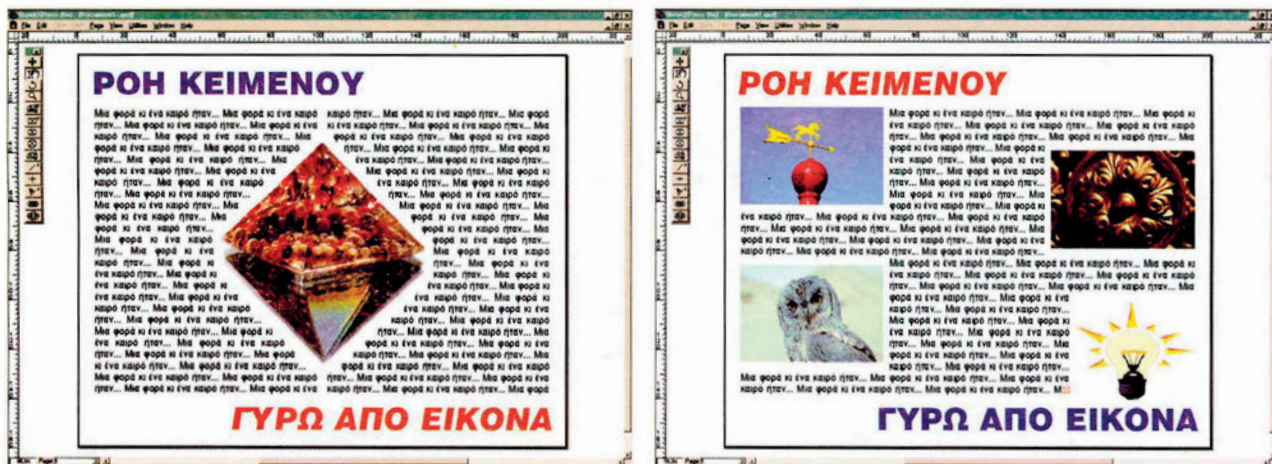
Ουσιαστικά οι επεξεργαστές κειμένου, είτε είναι ξεχωριστά προγράμματα είτε είναι ενσωματωμένοι σε σελιδοποιητικά προγράμματα, παρά το γεγονός ότι προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες επεξεργασίας στο χρήστη, αδυνατούν ακόμα να εκτελέσουν με απόλυτη επιτυχία ειδικές εργασίες διαμόρφωσης σελίδας. Γι' αυτό το λόγο σε έντυπα με μεγάλο βαθμό πολυπλοκότητας σχεδιασμού, όπως είναι οι διαφημιστικές μπροσούρες, η χρήση τους περιορίζεται στην αρχική επεξεργασία των κειμένων, αφήνοντας στο σελιδοποιητικό πρόγραμμα την τελική διαμόρφωση της σελίδας (εικόνα 8.3).



**8.3 Παράδειγμα εντύπου του οποίου η επεξεργασία έγινε σε σελιδοποιητικό πρόγραμμα**

Οι βασικές δυνατότητες των σελιδοποιητικών προγραμμάτων για τη μορφοποίηση κειμένου είναι:

- Αυτόματη ροή κειμένου (*autoflow text*) σε ένα έγγραφο, δηλαδή το κείμενο ρέει αυτόματα από στήλη σε στήλη και από σελίδα σε σελίδα προσθέτοντας αυτόματα νέες σελίδες, αν χρειάζεται, μέχρις ότου τοποθετηθεί ολόκληρο το κείμενο.



#### 8.4 Παραδείγματα πλευρικής ροής κειμένου

- Πλευρική ροή κειμένου γύρω από γραφικά κανονικού ή ακανόνιστου σχήματος (εικόνα 8.4).
- Επιλογή διαστίχωσης και διαγραμμάτωσης, καθώς και δυνατότητα ορισμού της τελευταίας, με βήμα οποιαδήποτε αναλογία του τετραγώνου εμ.
- Οριζόντια και κατακόρυφη κλιμάκωση γραμμάτων.
- Περιστροφή, συμπύκνωση και επιμήκυνση κειμένου.
- Σελιδοποίηση κατά ομάδες σελίδων, σύμφωνα με κανόνες που καθορίζονται από τον εκδότη ή το σχεδιαστή των σελίδων.

Όπως είδαμε, και τα τρία είδη προγραμμάτων που εξετάσαμε έχουν μεγάλες δυνατότητες επεξεργασίας χαρακτήρων, κειμένων και σελίδων. Φυσικά, οι τεχνικές δυνατότητες από μόνες τους δεν είναι αρκετές για την παραγωγή εντύπων υψηλής αισθητικής και αναγνωσιμότητας. Είναι απαραίτητη η αξιοποίηση της θεωρίας της Γραμματογραφίας, για να μπορέσουν οι δυνατότητες που προσφέρουν τα προγράμματα να αξιοποιηθούν κατάλληλα.

### 8.3 Ψηφιακό έγγραφο/Ηλεκτρονικά μέσα

Ένα από τα αποτελέσματα της εξέλιξης της τεχνολογίας της πληροφορικής και της επικοινωνίας είναι τα ηλεκτρονικά μέσα, στα οποία ανήκει και το ψηφιακό έγγραφο. Όπως ήδη αναφέρθηκε, το ψηφιακό έγγραφο είναι το έγγραφο που σχεδιάστηκε για να προβληθεί και να χρησιμοποιηθεί μέσω της οθόνης του Η/Υ. Σ' αυτή την κατηγορία εγγράφων ανήκουν όλες οι **ηλεκτρονικές 'σελίδες'** που απαρτίζουν τα CD ROM και το Διαδίκτυο (Internet), καθώς και 'σελίδες' αποθηκευμένες σε άλλα μέσα ηλεκτρονικής αποθήκευσης, όπως είναι, για παράδειγμα,

οι δισκέτες και οι δίσκοι της συμπίεσης (εικόνα 8.5)



Το μεγάλο πλεονέκτημα είναι το μικρό μέγεθος των ψηφιακών εγγράφων. Για παράδειγμα, μία εικοσάτομη εγκυκλοπαίδεια με όλα τα κείμενα και τις φωτογραφίες της χωράει σε ένα CD ROM, που η θήκη του έχει μέγεθος 12X15X2 εκατοστά. Πέρα από αυτό, μπορεί να περιλαμβάνει υψηλής απόδοσης γραφικά, κινούμενες εικόνες, βίντεο και ήχο, μετατρέποντας έτσι τη στατικότητα της ανάγνωσης σε οπτικοακουστική εμπειρία. Οι εφαρμογές τέτοιου είδους ονομάζονται **πολυμεσικές εφαρμογές** (*multimedia*) και, σε ένα μεγάλο βαθμό, αποτελούν την εξέλιξη της κλασικής τυπογραφίας.

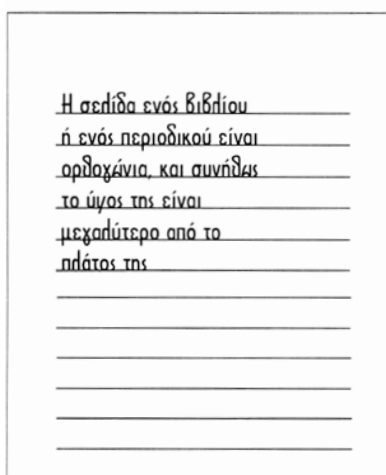
Άλλο, επίσης σημαντικό πλεονέκτημα αυτού του είδους των εγγράφων, είναι η εύκολη μεταφορά τους είτε μέσω των διάφορων τρόπων αποθήκευσης είτε μέσω δικτύων Η/Υ, μικρών ή μεγάλων, όπως είναι το Διαδίκτυο, το οποίο είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών που επικοινωνούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας κοινό πρωτόκολλο επικοινωνίας. Το πλεονέκτημα αυτό είναι πολύ σημαντικό για την **Κοινωνία της Πληροφορίας**, την οποία διανύουμε, γιατί έχει ως αποτέλεσμα την άμεση μεταφορά κάθε είδους πληροφορίας ανεξάρτητα από το χώρο και το χρόνο. Σήμερα η τεχνολογία του Διαδικτύου προσφέρει τη δυνατότητα μεταφοράς κάθε είδους πολυμεσικών εφαρμογών. Μέσα στο Διαδίκτυο υπάρχουν αναρίθμητες πηγές γνώσης, πληροφόρησης και διασκέδασης, οι οποίες είναι διαθέσιμες σε όλους, όσοι έχουν πρόσβαση σ' αυτό. Σ' αυτό το σημείο καλό είναι να αναρωτηθούμε για θέματα όπως η ποιότητα της πληροφορίας στην οποία εκτιθέμεθα καθημερινά, η ποσότητά της, που μπορεί να είναι υπερβολική για να την αφομοιώσει και να την αξιολογήσει το ανθρώπινο μυαλό, καθώς και θέματα που αφορούν το ποιοι τελικά είναι αυτοί που έχουν πρόσβαση

**8.5 Σελίδες από ψηφιακά έγγραφα: Δεξιά, μια οθόνη από το CD ROM 'Παγκόσμια Ιστορία' της σειράς "Ανακαλύπτω" και αριστερά μια οθόνη σχετική με γραμματογραφία παρμένη από το Διαδίκτυο**

στην πληροφορία. Για παράδειγμα, λαοί που υποφέρουν από έλλειψη βασικών ειδών διαβίωσης, πόσο απαραίτητη βρίσκουν τελικά τη νέα τεχνολογία;

Παρά το γεγονός ότι τα ψηφιακά έγγραφα έχουν σχεδιαστεί για την οθόνη του Η/Υ, μπορούν να τυπωθούν σε χαρτί – σκληρό αντίγραφο (*hard copy*)– και να χρησιμοποιηθούν, ως ένα βαθμό, όπως τα συμβατικά έντυπα. Ανεξάρτητα από αυτό, το γεγονός ότι σχεδιάστηκαν βασικά για ηλεκτρονική προβολή καθιστά πολλές φορές δύσκολη την ανάγνωσή τους πάνω σε χαρτί, ιδιαίτερα για τα έγχρωμα αρχεία, γιατί κάποιος από τους κανόνες αναγνωσιμότητας του εντύπου, που μελετήσαμε στο Κεφάλαιο 6, δεν ισχύουν και για τα ψηφιακά έγγραφα.

Αν και η εμφάνιση των ψηφιακών εγγράφων είναι σχετικά πρόσφατη, έχουν γίνει κάποιες αρχικές έρευνες με στόχο τη διαμόρφωση σχεδιαστικών οδηγιών για την καλύτερη αναγνωσιμότητά τους. Οι έρευνες αυτές περιλαμβάνουν εμπειρικές και στατιστικές μελέτες πάνω στη συμπεριφορά των ανθρώπων κατά την ανάγνωση και τη χρήση ψηφιακών εγγράφων. Η γνώση αυτών των οδηγιών είναι απαραίτητη για το σχεδιασμό κάθε ψηφιακού εγγράφου, γιατί το μέσο της επικοινωνίας σ’ αυτή την περίπτωση είναι διαφορετικό από το χαρτί: είναι η οθόνη του υπολογιστή. Η οθόνη του υπολογιστή και η σελίδα του βιβλίου είναι δυο από τα κυρίαρχα συστήματα προβολής της πληροφορίας σήμερα. Είναι λοιπόν πολύ εύκολο να τα αντιμετωπίσουμε σχεδιαστικά σαν να πρόκειται για το ίδιο μέσο. Όμως, υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους στην προβολή της πληροφορίας. Μια απλή σύγκριση του σχήματος της σελίδας και της οθόνης δείχνει τις διαφορές (εικόνα 8.6).



**8.6 Σύγκριση της σελίδας με την οθόνη του Η/Υ**

Η σελίδα είναι συνήθως ορθογώνια και το ύψος της είναι μεγαλύτερο από το πλάτος της. Η οθόνη ενός Η/Υ είναι επίσης ορθογώνια, αλλά το πλάτος είναι μεγαλύτερο από το ύψος. Επίσης, ενώ η τυπωμένη σελίδα είναι *ετερόφωτη*, η ψηφιακή είναι *αυτόφωτη*. Όσο απλοϊκές και αν φαίνονται αυτές οι συγκρίσεις, έχουν πολύ σημαντική επίδραση στον τρόπο που βλέπουμε την πληροφορία κάθε φορά.

Άλλη σημαντική διαφορά είναι ότι, ενώ το κείμενο ενός βιβλίου είναι στατικό, το ψηφιακό κείμενο είναι συνήθως *υπερκείμενο* (*hypertext*). Ο όρος '**υπερκείμενο**' σημαίνει ένα κείμενο χωρίς συγκεκριμένη αλληλουχία. Όλα τα παραδοσιακά κείμενα έχουν μια συγκεκριμένη γραμμική αλληλουχία, η οποία ορίζει τη σειρά με την οποία θα διαβαστούν. Για παράδειγμα, ένας αναγνώστης, για να κατανοήσει πλήρως το νόημα ενός βιβλίου των είκοσι σελίδων, θα πρέπει να διαβάσει το βιβλίο ξεκινώντας από την σελίδα 1 και καταλήγοντας σταδιακά στη σελίδα 20. Στο υπερκείμενο δεν υπάρχει αλληλουχία, δηλαδή δεν υπάρχει η έννοια των σελίδων όπως σε ένα βιβλίο.

Συνεπώς, δεν υπάρχει ένας και μοναδικός τρόπος, ο οποίος να ορίζει τη σειρά με την οποία θα διαβαστεί αλλά πολλοί, κάτι που παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να **διαντιδρά** (*interact*) μαζί του με τρόπο προσωπικό, συχνά πρωτότυπο και δημιουργικό. Αυτή η σχέση ονομάζεται **διαδραστική** (*interactive*).

Το υπερκείμενο αποτελείται από μεμονωμένα κομμάτια κειμένου, τους *κόμβους* (*nodes*), τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με *δεσμούς* (*links*). Κάποια στοιχεία του κειμένου μαρκαρισμένα ως **ενεργά στοιχεία**, όταν επιλεγούν με το ποντίκι, ενεργοποιούν τους δεσμούς και οδηγούν το χρήστη σε άλλο σημείο του κειμένου ή σε καινούργιο κείμενο (εικόνα 8.7).

Η λέξη '**υπερκείμενο**' εδώ είναι ενεργή και, όταν επιλεγεί από το χρήστη, οδηγεί στο κείμενο δεξιά.

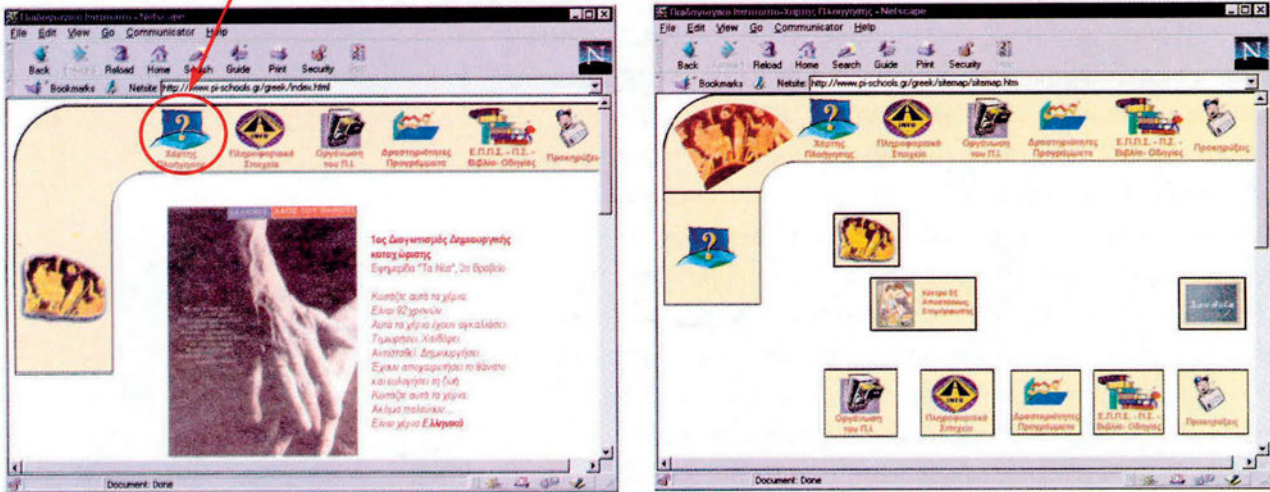
Άλλη σημαντική διαφορά μεταξύ των ψηφιακών εγγράφων και των παραδοσιακών εντύπων είναι πως, ενώ το κείμενο π.χ. ενός βιβλίου είναι στατικό, το ψηφιακό κείμενο είναι "**υπερκείμενο**". Το υπερκείμενο αποτελείται από μεμονωμένα **κομμάτια κειμένου-κόμβους** (*nodes*), τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με **δεσμούς** (*links*). Κάποια στοιχεία του κειμένου είναι μαρκαρισμένα ως "**ενεργά στοιχεία**" και, όταν αυτά επιλεγούν με το ποντίκι ενεργοποιούν τους **δεσμούς** και οδηγούν το χρήστη σε άλλο σημείο του κειμένου ή σε καινούργιο κείμενο

Ο όρος υπερκείμενο σημαίνει ένα κείμενο χωρίς συγκεκριμένη αλληλουχία. Όλα τα παραδοσιακά κείμενα έχουν μια συγκεκριμένη γραμμική αλληλουχία η οποία ορίζει τη σειρά με την οποία θα διαβαστούν. Στο **υπερκείμενο** δεν υπάρχει αλληλουχία και συνεπώς δεν υπάρχει ένας και μοναδικός τρόπος ο οποίος να ορίζει τη συνέχεια με την οποία θα διαβαστεί ένα κείμενο.

### 8.7 Παράδειγμα υπερκειμένου με δυο κόμβους και ένα δεσμό

Στις περιπτώσεις που στα ψηφιακά κείμενα είναι ενσωματωμένα και άλλα μέσα πληροφορίας, όπως εικόνα, ήχος και βίντεο, τότε τα ψηφιακά αυτά έντυπα ονομάζονται **πολυμέσα** (*multimedia*) και τα ενεργά στοιχεία μπορεί να είναι, εκτός από κείμενο, εικόνες ή γραφικά (εικόνα 8.8).

ενεργό γραφικό



**8.8 Στην παραπάνω περίπτωση το 'πάτημα' του ενεργού γραφικού 'Χάρτης Πλοήγησης' οδηγεί το χρήστη σε άλλη σελίδα, η οποία δείχνει το χάρτη πλοήγησης του συγκεκριμένου ψηφιακού εγγράφου.**

Βλέπουμε λοιπόν ότι υπάρχουν μεγάλες διαφορές μεταξύ των παραδοσιακών εντύπων και των ψηφιακών εγγράφων. Παραμένει όμως βασικός ο σχεδιαστικός κανόνας ότι ένα έντυπο οποιασδήποτε μορφής δεν πρέπει να είναι απλώς αισθητικά άρτιο, αλλά και **αποτελεσματικό**, δηλαδή να εκπληρώνει το σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Στη συνέχεια, θα δούμε κάποιες από τις βασικές αυτές σχεδιαστικές οδηγίες για το ψηφιακό έγγραφο, που σχετίζονται με την αποτελεσματική χρήση του χώρου, των τυπογραφικών χαρακτήρων και του χρώματος. Αξίζει να σημειωθεί πως οι οδηγίες αυτές δεν είναι απαραίτατοι κανόνες, γιατί η έρευνα συνεχίζεται σ' αυτό τον τομέα. Παρ' όλα αυτά οι σχεδιαστικές οδηγίες που ακολουθούν αξίζει να λαμβάνονται υπ' όψιν κατά το σχεδιασμό ψηφιακών εγγράφων.

### 8.3.1 Χρήση του χώρου

Οι παρακάτω οδηγίες αφορούν τα χαρακτηριστικά της ανάγνωσης μιας οθόνης Η/Υ. Ο σχεδιαστής/γραφίστας πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν του αυτές τις οδηγίες, για να πετύχει αποτελεσματικότερα τη μετάδοση μιας πληροφορίας.

- Στις χώρες της Ευρώπης και της Αμερικής οι άνθρωποι τείνουν να *σαρώνουν* μια οθόνη με τον ίδιο τρόπο που

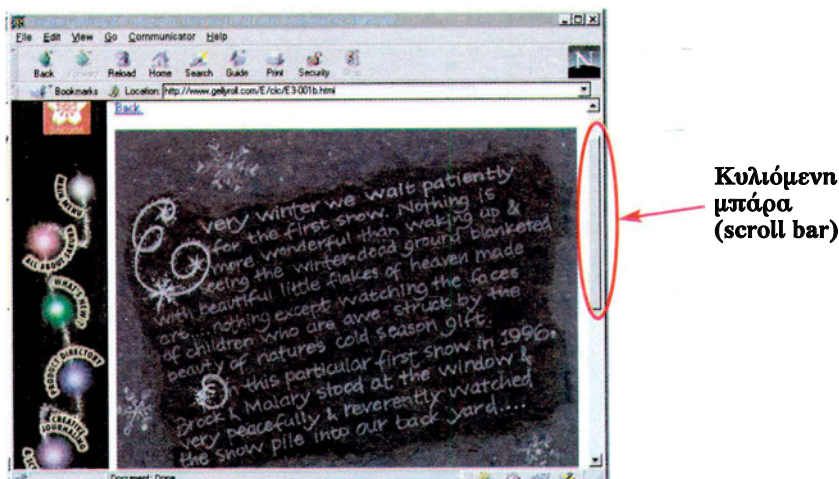
διαβάζουν ένα γραπτό κείμενο, δηλαδή ακολουθώντας τη διαδρομή από πάνω και αριστερά προς τα κάτω και δεξιά. Επίσης, το πάνω μέρος της οθόνης αντιπροσωπεύει την αρχή ενός εντύπου και η βάση της το τέλος του εντύπου. Στις χώρες της Άπω Ανατολής και στις μουσουλμανικές χώρες επικρατούν διαφορετικοί τρόποι.

- Το βλέμμα κατευθύνεται πρώτα στις μεγαλύτερες εικόνες και κατόπιν στις μικρότερες, σε ένα κινούμενο αντικείμενο και κατόπιν σε ένα ακίνητο, σε ένα ασύμμετρο αντικείμενο και ύστερα σε ένα συμμετρικό, στο έγχρωμο πρώτα και ύστερα στο ασπρόμαυρο, σε ένα ζωνρό χρώμα και ύστερα σε ένα μουντό.
- Οι περιοχές ενός εντύπου που απαιτούν κάποια δράση πρέπει να βρίσκονται κοντά στο κέντρο της προσοχής του αναγνώστη (π.χ. χρυσή τομή).
- Ο απλός σχεδιασμός είναι και αποτελεσματικός. Μια οθόνη γεμάτη χρώματα, σχήματα και διάφορες άλλες πληροφορίες απαιτεί μεγάλη προσπάθεια συγκέντρωσης από το χρήστη. Η ανάγνωσή της γίνεται προβληματική, διότι υπάρχουν φυσικά και ψυχολογικά όρια στην ανθρώπινη μνήμη και προσοχή. Σύμφωνα με έρευνες πάνω στη μνήμη των ανθρώπων, οι διαφορετικές πληροφορίες που μπορεί να αποθηκεύσει ο άνθρωπος σε κάθε χρονική στιγμή είναι περίπου επτά.

### 8.3.2 Χρήση του κειμένου

- Για την επίτευξη ενιαίας μορφής κειμένου προτείνεται η χρήση της ίδιας γραμματοσειράς για κάθε μέρος του (τίτλοι, υπότιτλοι, παράγραφοι κτλ.).
- Για αυξημένη ταχύτητα ανάγνωσης και κατανόησης ενός κειμένου προτείνεται η χρήση γραμματοσειρών χωρίς ακρεμόνες (*sans serif*), 12 στιγμών, και διπλή διαστήχωση.
- Μεγάλες ποσότητες κειμένου είναι δύσκολο να διαβαστούν και να κατανοηθούν στην οθόνη ενός Η/Υ. Το μέγιστο μήκος αράδας θα πρέπει να κυμαίνεται περίπου στις οχτώ με δέκα λέξεις (30 με 35 στοιχεία).
- Σε περιπτώσεις που απαιτούνται μεγάλα κείμενα είναι προτιμότερο να χωρίζονται σε περισσότερες από μία ηλεκτρονικές σελίδες, γιατί διαφορετικά ο αναγνώστης θα πρέπει να 'ξετυλίξει' το κείμενο προς τα κάτω ή πάνω χρησιμοποιώντας τις κυλιόμενες μπάρες (*scroll bars*), όπως φαίνεται στην εικόνα 8.9. Η κίνηση του *ξετυλίγματος* είναι πιο αργή από την κίνηση του ματιού

πάνω σε μια σελίδα γραπτού κειμένου και η προσοχή του αναγνώστη διασπάται, καθώς χρησιμοποιεί τις κυλιόμενες μπάρες ξεδιπλώματος του εγγράφου.



### 8.9 Παράδειγμα κυλιόμενης μπάρας

- Η δεξιά ή η αμφίπλευρη περασιά ενός κειμένου θα πρέπει να αποφεύγεται.
- Ένα κείμενο που αναβοσβήνει, αν και είναι δύσκολο να διαβαστεί, ενδείκνυται για παρουσίαση πληροφοριών που δεν πρέπει με τίποτα να παραβλέψει ο αναγνώστης.
- Το κείμενο που περικλείεται σε πλαίσιο δε γίνεται το ίδιο κατανοητό όσο το κείμενο εκτός πλαισίου.

### 8.3.3 Χρήση του χρώματος

- Τα σχήματα, καθώς και τα χρώματα, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για να ξεπεραστεί τυχόν πρόβλημα αχρωματοψίας (σημ. Το 8% του ανδρικού πληθυσμού πάσχει από αχρωματοψία).
- Το χρώμα του κειμένου και του φόντου θα πρέπει να επιλεγεί πολύ προσεχτικά. Η επιλογή του χρώματος για το κείμενο θα πρέπει να έχει ως στόχο να μεγιστοποιήσει την αντίθεση μεταξύ των γραμμάτων και του φόντου. Αυτό, γιατί ο βαθμός αναγνωσιμότητας ενός κειμένου στην οθόνη αυξάνει όσο αυξάνει και ο βαθμός αντίθεσης μεταξύ κειμένου και φόντου (εικ. 8.10). Έτσι, η χρήση μαύρων γραμμάτων σε άσπρο φόντο και αντίστροφα είναι η καλύτερη επιλογή. Επίσης, η επιλογή του κίτρινου σε σκούρο φόντο έχει χαρακτηριστεί ως ικανοποιητική από τους χρήστες.

### 8.10 Παραδείγματα αναγνωσιμότητας κειμένου στην οθόνη

**Η επιλογή του κίτρινου σε σκούρο φόντο έχει χαρακτηριστεί ως ικανοποιητική από τους χρήστες**

Όταν η αντίθεση μεταξύ των χρωμάτων του κειμένου και του φόντου είναι μικρή τότε μειώνεται η αναγνωσιμότητα

- Ο αριθμός των διαφορετικών χρωμάτων σε μια οθόνη θα πρέπει να είναι μεταξύ τριών και έξι. Η χρήση μεγάλης ποσότητας χρώματος δε βοηθά στο να κατευθύνεται σωστά η προσοχή του χρήστη.
- Το χρώμα είναι ένα πολύ δυνατό μέσο για την προβολή μιας πληροφορίας σε σύγκριση με τη χρήση των σχημάτων για τον ίδιο σκοπό.
- Η συνοχή στη λειτουργική χρήση του χρώματος είναι πολύ σημαντική.

Η έρευνα για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό των ψηφιακών εγγράφων συνεχίζεται και οδηγίες παρόμοιες με αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω εμφανίζονται καθημερινά ως αποτέλεσμα εμπειρικών και στατιστικών μελετών.

Η έρευνα εντείνεται διαρκώς, μιας και το ψηφιακό έγγραφο κατακτά όλο και περισσότερο την παγκόσμια αγορά μέσω του Διαδικτύου, πάνω σε θέματα εκπαίδευσης, εργασίας, εμπορίου, ψυχαγωγίας κ.ά. από απόσταση. Δεν είναι λίγοι αυτοί που εικάζουν πως το ψηφιακό έγγραφο θα αντικαταστήσει σταδιακά το παραδοσιακό έντυπο. Το αν γίνει ή όχι αυτό θα κριθεί από το χρόνο. Η πραγματικότητα πάντως είναι ότι καθημερινά κερδίζει έδαφος. Έτσι λοιπόν, η γνώση των βασικών κανόνων σχεδιασμού μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εφόδιο για μια επαγγελματική δραστηριότητα στο χώρο του ψηφιακού εγγράφου.

## Ασκήσεις

1. Με τη βοήθεια Η/Υ και ενός σχεδιαστικού προγράμματος σχεδιάστε ένα πεζό και ένα κεφαλαίο γράμμα δικής σας επινόησης. Στη συνέχεια, δώστε τα χαρακτηριστικά του σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στο 2ο κεφάλαιο και κατατάξτε το σε ένα συγκεκριμένο τύπο γραμμάτων.
2. Με τη βοήθεια Η/Υ και ενός σχεδιαστικού προγράμματος σχεδιάστε δύο φορές μια λέξη τεσσάρων γραμμάτων με στοιχεία δικής σας επινόησης, τα οποία τη μια φορά θα είναι χωρίς ακρεμόνες και τη δεύτερη με ακρεμόνες.
3. Δίνεται μια απλή σελίδα περιοδικού που περιέχει κείμενο και 1-2 φωτογραφίες. Επανασχεδιάστε τη σελίδα που σας δίνεται στον Η/Υ με τη βοήθεια σελιδοποιητικού προγράμματος.
4. Σχεδιάστε σε Η/Υ δυο περιπτώσεις σελίδας ενός ψηφιακού εγγράφου τηρώντας, στη μία περίπτωση, τους βασικούς κανόνες αναγνωσιμότητας της οθόνης και στην άλλη όχι. Με την ολοκλήρωση της εργασίας συγκρίνετε τα αποτελέσματα και παραθέστε τα σε μια έκθεση 200-300 λέξεων. Οι εκθέσεις όλων των μαθητών θα βαθμολογηθούν και οι εργασίες θα παρουσιαστούν στην τάξη.

## Βιβλιογραφία

Apple Computers Inc., *Human Interface Guidelines: The Apple Desktop Interface*. Ρέντινγκ, Μασσαχουσέτη: Addison-Wesley Publishing Company, 1987.

Barnard, M., Peacock, J., Berrill, C., *Τεχνολογία Παραγωγής Εντύπου*. (σε μετάφραση Γ. Χατήρη). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων, 1996.

Clarke, A., *The Principles of Screen Design for Computer Based Learning Materials*. UK: Department Of Employment, 1992.

Peacock, J., *Παραγωγή Βιβλίου*. (Β' έκδοση σε μετάφραση Γ. Χατήρη). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων, 1995.

Quillam, S. & Stephenson, I.G, *Into Print: How to Make DTP Work for You*. Λονδίνο: BBC Publications, 1991.

Tufte, R.E., *Envisioning Information*. Τσεσάιρ, Κοννέκτικατ: Graphics Press, 1990.

Γεωργιάδου, Ε., *Web-based Courseware in Higher Education: A Proposed Framework*. Ανέκδοτη διδακτορική διατριβή. De Montfort University, U.K., 1998.

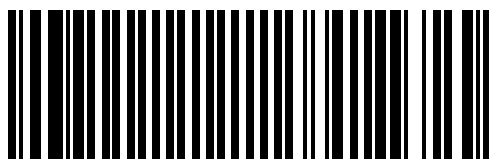




Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

*Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.*

Κωδικός Βιβλίου: 0-24-0155  
ISBN 978-960-06-2934-7



(01) 000000 0 24 0155 3